INDUSTRY PROCESS
AND AUTOMATION SOLUTIONS

BONFIGLIOLI TRASMITAL

*Industrial applications*

# 300



BONFIGLIOLI

## INFORMAZIONI GENERALI
## *GENERAL INFORMATION*
## ALLGEMEINE INFORMATIONEN
## *INFORMATIONS GENERALES*


| Paragrafo / *Chapter* / Abschnitt / *Paragraphe* | **Descrizione** | ***Description*** | **Beschreibung** | ***Description*** | Pagina / *Page* / Seite / *Page* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Caratteristiche | *Specifications* | Konstruktions-Merkmale | *Caractéristiques* | 2 |
| 2.0 | Forme costruttive | *Versions* | Bauformen | *Formes de construction* | 4 |
| 3.0 | Simbologia e unità di misura | *Symbols and units of measure* | Symbole und Maßeinheiten | *Symboles et unités de mesure* | 6 |
| 4.0 | Coppia in uscita | *Output torque* | Abtriebsmoment | *Couple en sortie* | 8 |
| 5.0 | Potenza | *Power* | Leistung | *Puissance* | 8 |
| 6.0 | Potenza termica | *Thermal capacity* | Thermische Grenzleistung | *Puissance thermique* | 9 |
| 7.0 | Rendimento | *Efficiency* | Wirkungsgrad | *Rendement* | 10 |
| 8.0 | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* | 10 |
| 9.0 | Velocità | *Operating speed* | Drehzahl | *Vitesse angulaire* | 10 |
| 10.0 | Fattore di servizio | *Service factor* | Betriebsfaktor | *Facteur de service* | 11 |
| 11.0 | Fattore di sicurezza | *Safety factor* | Sicherheitsfaktor | *Facteur de securité* | 11 |
| 12.0 | Selezione prodotto | *Product selection* | AntriebsAuswahl | *Sélection* | 11 |
| 13.0 | Verifiche | *Verifications* | Prüfungen | *Vérifications* | 15 |
| 14.0 | Scelta del motore | *Selecting the motor* | Wahl des Motors | *Choix du moteur* | 18 |
| 15.0 | Installazione | *Installation* | Installation | *Installation* | 18 |
| 16.0 | Manutenzione | *Maintenance* | Wartung | *Entretien* | 20 |
| 17.0 | Stoccaggio | *Storage* | Lagerung | *Stockage* | 21 |
| 18.0 | Condizioni di fornitura | *Supply conditions* | Lieferbedingungen | *Conditions de livraison* | 21 |


## RIDUTTORI EPICICLOIDALI MODULARI SERIE 300
## *SERIES 300 MODULAR PLANETARY GEARBOXES*
## PLANETENGETRIEBEN DER SERIE 300
## *REDUCTEURS EPICYCLOIDAUX MODULAIRE SERIE 300*


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19.0 | Designazione | *Designation* | Bezeichnung | *Désignation* | 22 |
| 20.0 | Posizioni di montaggio | *Mounting positions* | Montagepositionen | *Positions de vile* | 29 |
| 21.0 | Lubrificazione | *Lubrication* | Schmierung | *Lubrification* | 33 |
| 22.0 | Dati tecnici motoriduttori 300 L - R | *300 L - R gearmotor rating charts* | 300 L - R technischen daten der getriebemotoren | *Donnees techniques motoréducteurs 300 L - R* | 41 |
| 23.0 | Dati tecnici riduttori 300 L | *Rating charts for in-line units 300 L* | Technischen dateN der getriebe 300 L | *Donnees techniques réducteurs 300 L* | 93 |
| 24.0 | Dati tecnici riduttori angolari 300 R | *Rating charts for right-angle units 300 R* | Technischen daten der getriebe 300 R | *Donnees techniques réducteurs 300 R* | 125 |
| 25.0 | Dati tecnici motoriduttori 3/V - 3/A | *Gearmotor rating charts 3/V - 3/A* | Technischen daten der getriebemotoren 3/V - 3/A | *Donnees techniques motoréducteurs 3/V - 3/A* | 149 |
| 26.0 | Dati tecnici riduttori 3/V | *Gearbox rating charts 3/V* | Technischen daten der getriebe 3/V | *Donnees techniques réducteurs 3/V* | 175 |
| 27.0 | Dati tecnici riduttori 3/A | *Gearbox rating charts 3/A* | Technischen daten der getriebe 3/A | *Donnees techniques réducteurs 3/A* | 183 |
| 28.0 | Dimensioni | *Dimensions* | Abmessungen | *Dimensions* | 187 |
| 29.0 | Sistemi ausiliari di raffreddamento | *Supplementary cooling systems* | Hilfskülsysteme | *Systemes auxiliaires de refroidissement* | 334 |


## MOTORI ELETTRICI
## *ELECTRIC MOTORS*
## ELEKTROMOTOREN
## *MOTEURS ELECTRIQUES*


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M1 | Simbologia e unità di misura | *Symbols and units of measure* | Verwendete Symbole und Einheiten | *Symboles et unités de mesure* | 336 |
| M2 | Caratteristiche generali | *General characteristics* | Allgemeine Eigenschaften | *Caractéristiques générales* | 337 |
| M3 | Caratteristiche meccaniche | *Mechanical characteristics* | Mechanische Eigenschaften | *Caractéristiques mécaniques* | 340 |
| M4 | Caratteristiche elettriche | *Electrical characteristics* | Elektrische Eigenschaften | *Caractéristiques électriques* | 345 |
| M5 | Motori asincroni autofrenanti | *Asynchronous brake motors* | Bremsmotoren | *Moteurs asynchrones freins* | 352 |
| M6 | Motori autofrenanti in c.c., tipo BN_FD | *DC brake motors type BN_FD* | Drehstrom-Bremsmotoren mit Gleichtrombremse: typ BN_FD | *Moteurs frein en c.c. type BN_FD* | 353 |
| M7 | Motori autofrenanti in c.a., tipo BN_FA | *AC brake motors type BN_FA* | Wechselstrombremsmotoren: typ BN_FA | *Moteurs frein en c.a. type BN_FA* | 358 |
| M8 | Motori autofrenanti in c.a., tipo BN_BA | *AC brake motors type BN_BA* | Drehstrom-Bremsmotoren mit Wechselstrombremse: typ BN_BA | *Moteurs frein en c.a. type BN_BA* | 362 |
| M9 | Sistemi di sblocco freno | *Brake release systems* | Brenslüfthebel | *Systemes de déblocage frein* | 366 |
| M10 | Opzioni | *Options* | Optionen | *Options* | 368 |
| M11 | Dati tecnici motori | *Motor rating charts* | Motorenauswahl-tabellen | *Donnèes techniques des moteurs* | 375 |
| M12 | Dimensioni | *Dimensions* | Abmessungen | *Dimensions* | 391 |


Revisioni
L'indice di revisione del catalogo è riportato a pag. 404.
Al sito www.bonfiglioli.com sono disponibili i cataloghi con le revisioni aggiornate.

*Revisions*
*Refer to page 404 for the catalogue revision index.*
*Visit www.bonfiglioli.com to search for catalogues with up-to- date revisions.*

Änderungen
Das Revisionsverzeichnis des Katalogs wird auf Seite 404 wiedergegeben. Auf unserer Website www.bonfiglioli.com werden die Kataloge in ihrer letzten, überarbeiteten Version angeboten.

*Révisions*
*Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 404.*
*Sur le site www.bonfiglioli.com des catalogues avec les dernières révisions sont disponibles.*

## 1.0 - CARATTERISTICHE

La serie 300 è una gamma di riduttori epicicloidali multimpiego.

Caratteristiche salienti sono:

- 16 grandezze di costruzione modulare
- configurazione:
  - in linea, da 1 a 4 stadi di riduzione
  - angolare (primo stadio con coppia conica Gleason) da 2 a 4 stadi
- combinazioni con:
  - riduttori a vite senza fine
  - riduttori ad assi ortogonali
- esecuzioni per montaggio con flangia, con piede, pendolare
- alberi lenti: con linguetta, scanalati, scanalati femmina, cavi per montaggio tramite giunto calettatore
- predisposizioni motore per:
  - motori elettrici normalizzati IEC
  - motori compatti per le esecuzioni in linea fino alla grandezza 307
- albero cilindrico in entrata
- motoriduttori
- accessori per albero lento:
  - flangie
  - pignoni
  - barre scanalate
  - giunti ad attrito

## *1.0 - SPECIFICATIONS*

*The 300 series consists of a range of multi-purpose planetary gearboxes.*

*Key features are:*

- *16 frame sizes of modular design*
- *versions:*
  - *in-line with 1 to 4 reductions*
  - *right angle (spiral bevel gear set into first stage) with 2 to 4 reductions*
- *combinations with:*
  - *worm gear units*
  - *bevel-helical gear units*
- *flange, foot and shaft mounting arrangements*
- *keyed output shaft, splined male shaft, splined hollow shaft, hollow shaft with shrink disc*
- *input adaptors for:*
  - *IEC-normalised electric motors*
  - *integral motor for in-line units up to size 307 and for units combined with bevel helical and worm gears*
- *parallel input shafts*
- *gearmotors*
- *mounting accessories:*
  - *flanges*
  - *pinions*
  - *splined bars*
  - *shrink discs*

## 1.0 - KONSTRUKTIONS-MERKMALE

Die Serie 300 ist eine Reihe an vielseitig einsetzbaren Planetengetrieben.

Ihre Gundmerkmale sind:

- 16 Baugrößen Modularbauweise
- Ausführung:
  - In Reihenanordnung mit 1 bis 4 Stufen
  - auf Winkel (erste Stufe mit Kegelradpaarung realisiert) In Winkelanordnung (erste Stufe mit Kegelradpaar) mit 2 bis 4Stufen
- Kombiniert mit:
  - Schneckengetrieben
  - Kegelradgetrieben
- Abtriebsversionen für Montage mit Flansch, mit Fuß, in Aufsteckversion
- Abtriebswellen: mit Passfeder, Vielkeil, Vielkeilhohlwelle, zylindrischer Hohlwelle für Schrumpfscheibenmontage
- Vorbereitet für:
  - Elektromotoren, gemäß IEC Form B5
  - kompakte Elektromotoren für Reihenanordnung bis zur Größe 307 und für mit Kegelradgetrieben kombinierte Ausführungen
- Schnelle Wellen am Antrieb
- Getriebemotoren
- Zubehör für Abtriebswellen:
  - Flanschen
  - Ritzel
  - Keilstäbe
  - Schrumpfscheiben

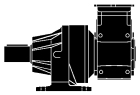
## *1.0 - CARACTERISTIQUES*

*La série 300 est une gamme de réducteurs épicycloïdaux polyvalents.*

*Ses principales caractéristiques sont :*

- *16 tailles de construction modulaire*
- *exécutions:*
  - *en ligne de 1 à 4 étages de réduction*
  - *angulaire (premier étage réalisé avec un couple conique Gleason) de 2 à 4 étages de réduction*
- *Associés à :*
  - *réducteurs à vis sans fin*
  - *réducteurs à axes orthogonaux*
- *versions pour assemblage par bride, à pattes, ou pendulaire*
- *arbres de sortie clavetés; mâles cannelés; femelles cannelés; creux cylindriques pour assemblage avec frette de serrage*
- *prédispositions d'entrée pour:*
  - *moteurs électriques, selon CEI*
  - *moteurs électriques compacts pour les exécutions en ligne jusqu'à la taille 307*
- *arbres rapides d'entrée*
- *motoréducteurs*
- *accessoires pour arbre de sortie:*
  - *brides*
  - *pignons*
  - *barres cannelées*
  - *frettes de serrage*

## ESECUZIONI / *CONFIGURATIONS* / AUSFÜHRUNGEN / *EXECUTIONS*

| **Esecuzione / *Configuration*<br>Ausführung / *Execution*** | **Potenza<br>*Power*<br>Leistung<br>*Puissance*** | **Coppia<br>*Torque*<br>Drehmomente<br>*Couple*** | **Rapporti<br>*Ratios*<br>Übersetzungen<br>*Rapports*** | **Rendimento<br>*Efficiency*<br>Wirkungsgrad<br>*Rendement*** | **Rumorosita'<br>*Noise level*<br>Geräuschpegel<br>*Niveau de bruit*** |
|---|---|---|---|---|---|
|  <br>In linea<br>*In line*<br>Linear<br>*Coaxiale* | $0.25 \le P_n$ [kW] $\le 20$ | $M_n \le 520000$ Nm | $3.4 \le i \le 290$ | Elevato<br>*High*<br>Hoch<br>*Elevé* | Media<br>*Medium*<br>Mittel<br>*Moyen* |
|  <br>Angolare<br>*Right-angle*<br>Rechtwinklig<br>*A renvoi d'angle* | $0.25 \le P_n$ [kW] $\le 7$ | $M_n \le 400000$ Nm | $7 \le i \le 95$ | Elevato<br>*High*<br>Hoch<br>*Elevé* | Media<br>*Medium*<br>Mittel<br>*Moyen* |
|  <br>Combinato con riduttore vite senza fine<br>*Combined with worm gear unit*<br>Kombiniert mit Schneckengetriebe<br>*Combinée avec réducteur à vis sans fin* | $0.12 \le P_n$ [kW] $\le 7$ | $M_n \le 520000$ Nm | $370 \le i \le 5150$ | Media<br>*Medium*<br>Mittel<br>*Moyen* | Bassa<br>*Low*<br>Niedrig<br>*Faible* |
|  <br>Combinato con riduttore ad assi ortogonali<br>*Combined with helical bevel gear unit*<br>Kombiniert mit Kegelradgetriebe<br>*Combinée avec réducteur à axes orthogonaux* | $0.12 \le P_n$ [kW] $\le 3$ | $M_n \le 11100$ Nm | $19 \le i \le 73$ | Elevato<br>*High*<br>Hoch<br>*Elevé* | Bassa<br>*Low*<br>Niedrig<br>*Faible* |

Altre caratteristiche costruttive sono:

- elevata densità di coppia
- elevata supportazione radiale e assiale grazie all'utilizzo, sulle versioni H e P, di cuscinetti a rulli conici
- rendimento elevato
- collegamenti fra gli organi interni tramite profili scanalati, non tramite linguette
- stadi di riduzione con porta-planetari flottanti per la ottimale ripartizione dei carichi fra gli ingranaggi planetari
- carcasse in ghisa sferoidale.

*More design features:*

- *high torque density*
- *high overhung and axial load capacity due to heavy duty tapered roller bearings featured on H and P versions*
- *high efficiency*
- *inner parts are coupled through splined connections rather than keys*
- *planetary gears mounted onto self-centering carriers to ensure the most even load distribution among planetary gears*
- *housing from ductile cast iron.*

Andere Konstruktionsmerkmale lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- hohes übertragbares Drehmoment/ Verhältnis zu den Aussenmaßen
- hohe Belastungskapazität für Radial- und Axialkräfte an den Abtriebswellen, dank des Einsatzes von Kegelrollenlager bei den Versionen H und P.
- hohe Wirkungsgrade
- Verbindungen zwischen den inneren Organen mittels Nutprofilen, es werden keine Passfedern verwendet
- Untersetzungstufen mit schwimmenden Planetenradträgern zur Belastungsverteilung auf die Planetenräder
- Gehäuse aus Sphäroguss.

*D'autres caractéristiques de construction sont :*

- *apport de couple transmissible/dimensions d'encombrement, élevé*
- *capacité élevée à supporter les charges radiales et axiales, grâce à l'utilisation, sur les versions H et P, de roulements à rouleaux coniques*
- *rendement élevé*
- *raccordements entre les organes intérieurs par le biais de profils cannelés, et non pas de clavettes*
- *étages de réduction avec porte-planétaires flottants pour obtenir une meilleure répartition des charges dans le train d'engrenages épicycloïdaux*
- *carter en fonte G.S.*

## 2.0 - FORME COSTRUTTIVE — *2.0 - VERSIONS* — 2.0 - BAUFORMEN — *2.0 - FORMES DE CONSTRUCTION*

**A**
1 Motore elettrico compatto
2 Motore elettrico IEC
3 Predisposizione motore elettrico
4 Albero veloce

**B**
5 Stadio riduzione angolare
6 Uno stadio di riduzione epicicloidale
7 Due o più stadi di riduzione epicicloidale
8 Stadio di riduzione epicicloidale combinato con riduttore a vite senza fine
9 Stadio di riduzione epicicoidale combinato con riduttore ad assi ortogonali

**C**
10 **MC/MZ** - Uscita albero maschio cilindrico o scanalato
11 **HC/HZ** - Uscita rinforzata albero maschio cilindrico o scanalato
12 **PC/PZ** - Uscita con piede di supporto ed albero maschio cilindrico o scanalato
13 **FZ** - Uscita albero femmina scanalato
14 **FP** - Uscita albero femmina per giunto ad attrito
15 **HC** - Uscita albero maschio cilindrico
16 **HZ** - Uscita albero maschio scanalato
17 **FZ** - Uscita albero femmina scanalato
18 **FP** - Uscita albero femmina per giunto ad attrito
19 **PC** - Piede di supporto
20 **VK** - Uscita rinforzata con albero cilindrico per agitatori / miscelatori

**D**
21 **W0A** - Flangia
22 **P_** - Pignone
23 **M0A** - Manicotto liscio
24 Fondello d'arresto
25 **B0A** - Barra scanalata
26 **G0A** - Giunto ad attrito

**A**
*1 Compact electric motor*
*2 IEC electric motor*
*3 Adapter for electric motor*
*4 Solid input shaft*

**B**
*5 Right-angle reduction stage*
*6 Single planetary reduction stage*
*7 Two or more planetary reduction stages*
*8 Planetary reduction combined with worm gear unit*
*9 Planetary reduction stage combined with helical bevel gear unit*

**C**
*10* ***MC/MZ*** *- Keyed or splined solid shaft output*
*11* ***HC/HZ*** *- Keyed or splined heavy duty solid output shaft*
*12* ***PC/PZ*** *- Output with support bracket and keyed or splined solid shaft*
*13* ***FZ*** *- Splined hollow output shaft*
*14* ***FP*** *- Hollow output shaft for shrink disc*
*15* ***HC*** *- Parallel solid output shaft*
*16* ***HZ*** *- Splined solid output shaft*
*17* ***FZ*** *- Splined hollow output shaft*
*18* ***FP*** *- Hollow output shaft for shrink disc*
*19* ***PC*** *- Foot mount*
*20* ***VK*** *- Reinforced output with parallel shaft for stirrers and mixers*

**D**
*21* ***W0A*** *- Flange*
*22* ***P_*** *- Pinion*
*23* ***M0A*** *- Sleeve coupling*
*24 End plate*
*25* ***B0A*** *- Splined bar*
*26* ***G0A*** *- Shrink disc*

**A**
1 Kompakter Elektromotor
2 IEC-Elektromotor
3 Vorbereitung für Elektromotor
4 Antriebswelle

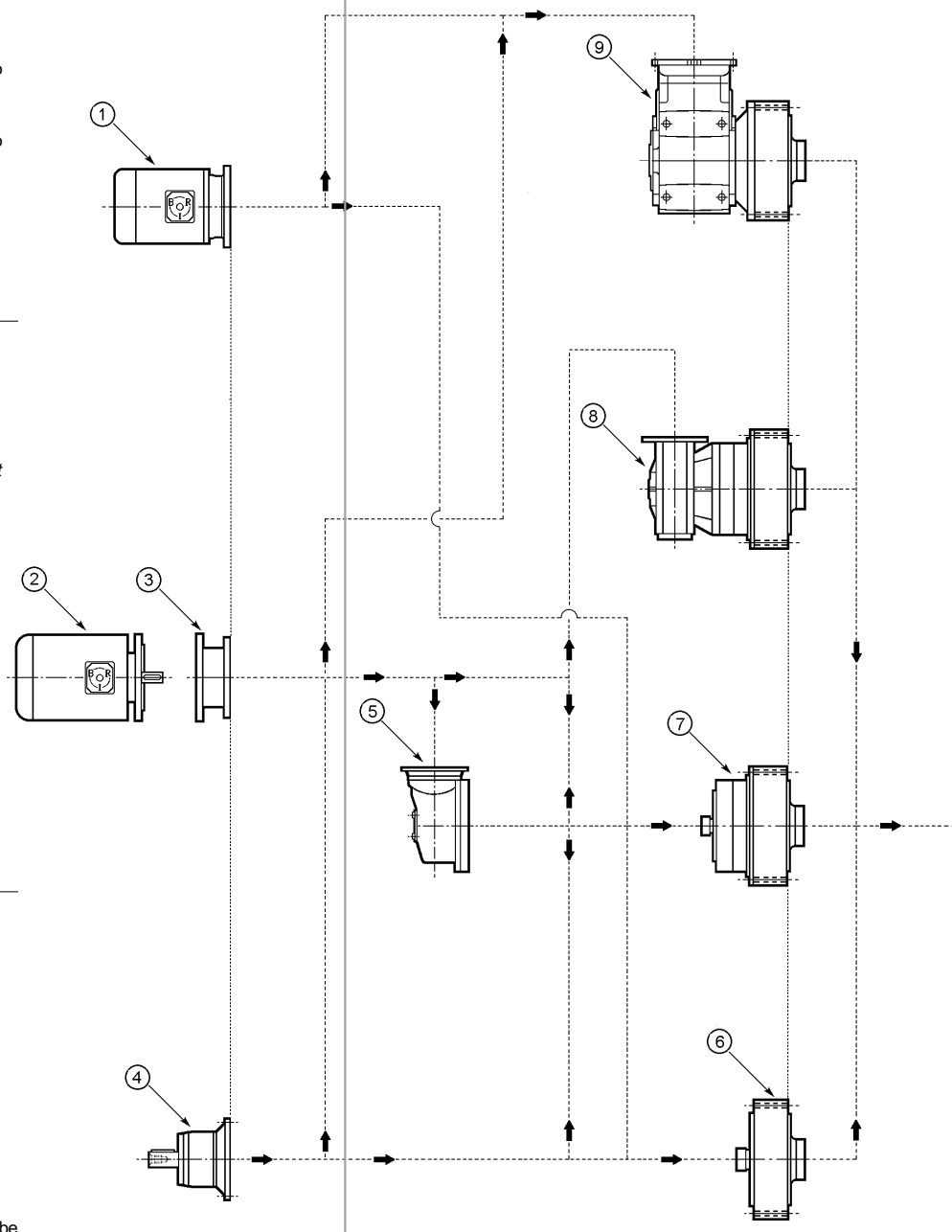
**B**
5 Winkelübersetzungsstufe
6 Eine Planetenübersetzungsstufe
7 Zwei oder mehr Planetenübersetzungsstufen
8 Planentenübersetzungsstufe kombiniert mit Schneckengetriebe
9 Planentenübersetzungsstufe kombiniert mit Kegelradgetriebe

**C**
10 **MC/MZ** - Abtrieb an Einsteckwelle oder Keilwelle
11 **HC/HZ** - Abtrieb an Einsteckwelle oder Verstärkter Abtrieb
12 **PC/PZ** - Abtrieb mit Stützfuß und Einsteckwelle oder Keilwelle
13 **FZ** - Abtrieb mit Keilaufsteckwelle
14 **FP** - Abtrieb mit Aufsteckwelle für Schrumpfscheibe
15 **HC** - Abtrieb mit zylindrischer Einsteckwelle
16 **HZ** - Abtrieb mit Keileinsteckwelle
17 **FZ** - Abtrieb mit Keilaufsteckwelle
18 **FP** - Abtrieb mit Aufsteckwelle für Schrumpfscheibe
19 **PC** - Stützfuß
20 **VK** - Verstärkter Abtrieb mit zylindrischer Welle für Rührwerke und Mischer

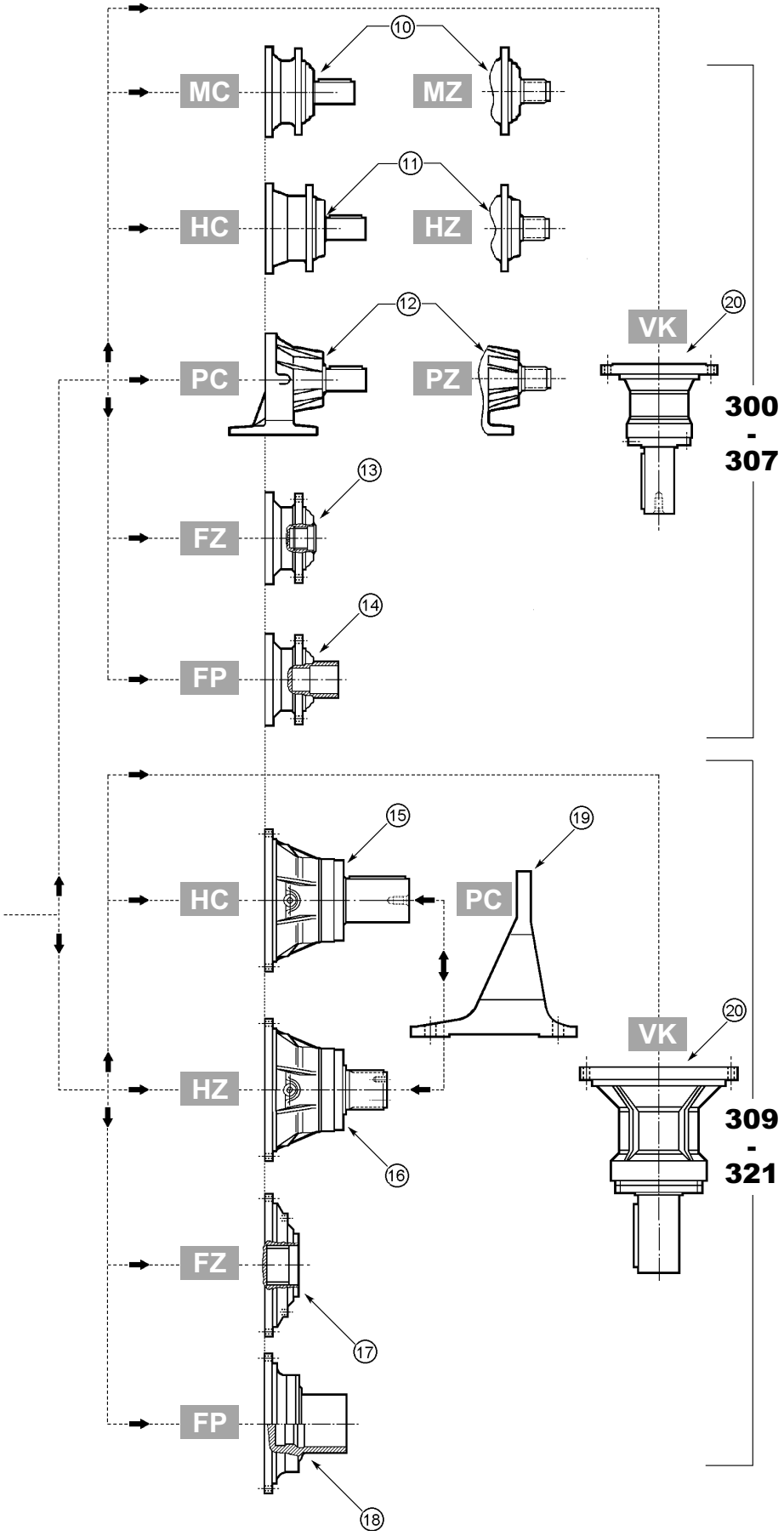
**D**
21 **W0A** - Flansch
22 **P_** - Ritzel
23 **M0A** - Nabe
24 Bodenklemmscheibe
25 **B0A** - Keilvollwelle
26 **G0A** - Schrumpfscheibe

**A** **ENTRATE / *INPUT***
**EINGÄNGE / *ENTREES***

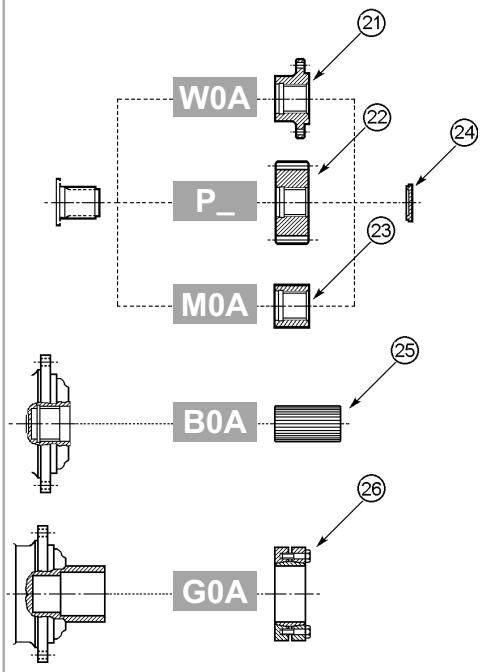
**B** **RIDUZIONI / *REDUCTIONS***
**UNTERSETZUNGEN**
***TRAINS EPICICLOÏDAUX***



**C** **USCITE / OUTPUT**
**ABTRIEB / SORTIES**




**D** **ACCESSORI / FITTINGS**
**ZUBEHÖR / ACCESSOIRES**




**A**
1 *Moteur électrique compact*
2 *Moteur électrique IEC*
3 *Prédisposition moteur électrique*
4 *Arbre rapide*

**B**
5 *Etage de réduction angulaire*
6 *Un étage de réduction épicycloïdal*
7 *Deux ou plusieurs étages de réduction épicycloïdaux*
8 *Etage de réduction épicycloïdal combiné avec réducteur à vis sans fin*
9 *Etage de réduction épicycloïdal combiné avec réducteur à axes orthogonaux*

**C**
10 ***MC/MZ*** - *Sortie arbre mâle cylindrique ou cannelé*
11 ***HC/HZ*** - *Sortie renforcés arbre mâle cylindrique ou cannelé*
12 ***PC/PZ*** - *Sortie avec pied de support et arbre mâl cylindrique ou cannelé*
13 ***FZ*** - *Sortie arbre femelle cannelé*
14 ***FP*** - *Sortie arbre femelle joint à frottement*
15 ***HC*** - *Sortie arbre mâle cylindrique*
16 ***HZ*** - *Sortie arbre mâle cannelé*
17 ***FZ*** - *Sortie arbre femelle cannelé*
18 ***FP*** - *Sortie arbre femelle joint à frottement*
19 ***PC*** - *Patte de support*
20 ***VK*** - *Sortie renforcée avec arbre cylindrique pour agitateurs et mélangeurs*

**D**
21 ***W0A*** - *Bride*
22 ***P_*** - *Pignon*
23 ***M0A*** - *Manchon lisse*
24 *Fond de butée*
25 ***B0A*** - *Barre cannelée*
26 ***G0A*** - *Joint à frottement*

## 3.0 - SIMBOLOGIA E UNITÀ DI MISURA — *3.0 - SYMBOLS AND UNITS OF MEASURE* — 3.0 - SYMBOLE UND MAßEINHEITEN — *3.0 - SYMBOLES ET UNITES DE MESURE*

| Simb. *Symb.* | | **Descrizione** | ***Description*** | **Beschreibung** | ***Description*** |
|---|---|---|---|---|---|
| $A_{c2}$ | [N] | Carico assiale di calcolo in uscita riduttore | *Calculated thrust load at gearbox output shaft* | Soll-Axialkraft am Getriebeabtrieb | *Charge axiale de calcul à la sortie du réducteur* |
| $A_{r2}$ | [N] | Carico assiale in uscita riduttore | *Thrust load at gearbox output shaft* | Axialkräfte am Getriebeabtrieb | *Charge axiale à la sortie du réducteur* |
| $A_{n2}$ | [N] | Carico assiale nominale in uscita riduttore | *Rated thrust load at gearbox output shaft* | Nenn-Axialkraft am Getriebeabtrieb | *Charge axiale nominale à la sortie du réducteur* |
| $f_{a2}$ | | Fattore di carico assiale | *Thrust load factor* | Axialkraftfaktor | *Facteur de charge axiale* |
| $f_L$ | | Fattore di durata | *Lifetime factor* | Lebensdauerfaktor | *Facteur de durée* |
| $f_m$ | | Fattore di maggiorazione | *Adjusting factor* | Überdimensionierungsfaktor | *Facteur de majoration* |
| $f_{n1}$, $f_{n2}$ | | Fattore di velocità per carichi su alberi entrata, uscita | *Speed factor referred to input and output shaft loading* | Drehzahlfaktor für auf Antriebs-/Abtriebswellen einwirkende Kräfte | *Facteur de vitesse pour charges sur arbres d'entrée, sortie* |
| $f_s$ | | Fattore di servizio | *Service factor* | Betriebsfaktor | *Facteur de service* |
| $f_t$ | | Fattore termico | *Thermal factor* | Wärmefaktor | *Facteur thermique* |
| $f_v$ | | Fattore di velocità per calcolo potenza termica | *Speed factor for thermal capacity calculation* | Drehzahlfaktor für Berechnung der Wärmeleistung | *Facteur de vitesse pour calcul de la puissance thermique* |
| $f_{x1}$, $f_{x2}$ | | Fattore di posizione carichi radiali su alberi entrata, uscita | *Load location factor for radial loading on input and output shaft* | Positionsfaktor für auf Antriebs-/Abtriebswellen einwirkende Radialkräfte | *Facteur de position charges radiales sur arbres d'entrée, sortie* |
| **h** | [h] | Durata in ore | *Lifetime in hours* | Dauer in Stunden | *Durée en heures* |
| **i** | | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| $K_a$ | | Fattore di sollecitazione carico assiale | *Axial load duty factor* | Belastungsfaktor der Axialkraft | *Facteur de service de charge axiale* |
| $K_r$ | | Fattore di sollecitazione del carico radiale | *Radial load factor* | Belastungsfaktor der Radialkraft | *Facteur de sollicitation de la charge radiale* |
| **I** | | Rapporto di intermittenza | *Intermittence factor* | Einschaltdauer | *Rapport d'intermittence* |
| **Mb** | [Nm] | Coppia nominale del freno | *Rated brake torque* | Nenn-Drehmoment der Bremse | *Couple nominal du frein* |
| $M_{c2}$ | [Nm] | Coppia di calcolo in uscita riduttore | *Calculated output torque* | Soll-Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple de calcul de sortie réducteur* |
| $M_2$ | [Nm] | Coppia trasmessa in uscita riduttore | *Torque delivered to output shaft* | Übertragenes Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple transmis en sortie réducteur* |
| $M_{n2}$ | [Nm] | Coppia nominale in uscita riduttore | *Gearbox rated output torque* | Nenn-Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple nominal de sortie réducteur* |
| $M_{2max}$ | [Nm] | Coppia massima in uscita riduttore | *Gearbox max. output torque* | Max. Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple max. de sortie réducteur* |
| $M_{r1}$ | [Nm] | Coppia richiesta in entrata al riduttore | *Required torque at input shaft* | Erforderliches Drehmoment am Getriebeantrieb | *Couple nécessaire à l'entrée du réducteur* |
| $M_{r2}$ | [Nm] | Coppia richiesta in uscita al riduttore | *Required torque at output shaft* | Erforderliches Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple requis à la sortie du réducteur* |
| $n_1$ | [$min^{-1}$] | Velocità angolare in entrata riduttore | *Speed of input shaft* | Winkeldrehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| $n_2$ | [$min^{-1}$] | Velocità angolare in uscita riduttore | *Speed of output shaft* | Winkeldrehzahl an Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire à la sortie du réducteur* |
| $P_1$ | [kW] | Potenza max. trasmissibile in entrata riduttore | *Max. power that can be applied to input shaft* | Max. übertragbare Leistung an Getriebeantrieb | *Puissance maximum transmissible à l'entrée du réducteur* |
| $P_2$ | [kW] | Potenza trasmessa in uscita riduttore | *Power delivered to output shaft* | Übertragene Leistung am Getriebeabtrieb | *Puissance transmise à la sortie du réducteur* |
| $P_n$ | [kW] | Potenza nominale motore | *Motor rated power* | Nennleistung des Motors | *Puissance nominale moteur* |
| $P_1$ | [kW] | Potenza richiesta in entrata | *Required input power* | Erforderliche Leistung am Antrieb | *Puissance requise en entrée* |
| $P_{r2}$ | [kW] | Potenza in uscita a $n_2$ max | *Output power at $n_2$ max* | Abtriebsleistung bei $n_2$ max | *Puissance en sortie à $n_2$ max* |
| $P_s$ | [kW] | Potenza da smaltire | *Power to be dissipated* | Überleistung | *Puissance à éliminer* |
| $P_t$ | [kW] | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung des Getriebes | *Puissance thermique réducteur* |
| $R_{c1}$ | [N] | Carico radiale (di calcolo) in entrata riduttore | *Calculated radial load at gearbox input shaft* | Radialkraft (Sollwert) am Getriebeantrieb | *Charge radiale de calcul à l'entrée du réducteur* |
| $R_{c2}$ | [N] | Carico radiale (di calcolo) in uscita riduttore | *Calculated radial load at gearbox output shaft* | Radialkraft (Sollwert) am Getriebeabtrieb | *Charge radiale de calcul à la sortie du réducteur* |
| $R_{n1}$, $R_{n2}$ | [N] | Carico radiale nominale in mezzeria alberi entrata, uscita | *Rated radial load at shaft mid-point, input and output* | Nenn-Radialkraft auf Mitte der Antriebs-/Abtriebswellen | *Charge radiale nominale à la moitié des arbres d'entrée, sortie* |
| $R_{x2}$ | [N] | Carico radiale nominale in uscita riduttore ricalcolato rispetto a diversi punti di applicazione del carico | *Admissible overhung load for forces applying off the shaft midpoint* | Nachberechnete Nenn-Radial-kraft am Getriebeabtrieb in bezug auf verschiedene Kraftangriffspunkte | *Charge radiale nominale à la sortie du réducteur recalculée par rapport à différents points d'application de la charge* |
| **S** | | Fattore di sicurezza | *Safety factor* | Sicherheitsfaktor | *Facteur de sécurité* |
| $t_a$ | [°C] | Temperatura ambiente | *Ambient temperature* | Umgebungstemperatur | *Température ambiante* |
| **X** | [mm] | Distanza di applicazione del carico dallo spallamento albero | *Load application distance from shaft shoulder* | Abstand des Kraftangriffspunkte vom Wellenansatz | *Distance d'application de la charge par rapport à l'épaulement de l' arbre* |
| $\eta_d$ | | Rendimento dinamico | *Dynamic efficiency* | Dynamischer Wirkungsgrad | *Rendement dynamique* |
| **Z** | | Frequenza di avviamento | *Starts per hour* | Anlaßfrequenz | *Frequence de démarrage* |




Il simbolo identifica il peso.




*Icon symbolises the weight.*




Symbol für das Gewicht der Getriebe.




*Symbole se référant aux poids du réducteur.*



Le colonne contrassegnate da questo simbolo indicano i numeri di pagina dove sono riportate le dimensioni.



*Columns marked with this symbol indicate the page installation drawings can be sorted from.*



In den mit diesem Symbol gekennzeichneten Spalten werden die Seiten mit den entsprechenden Maßangaben aufgeführt.



*Les colonnes portant ce symbole indiquent les numéros de page où sont mentionnées les dimensions.*




Questo simbolo indica la pagina alla quale è rimandata l'informazione.



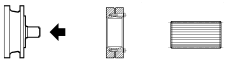

*This symbol identifies the page the information is available at.*



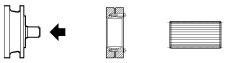

In diesem Symbol wird eine Nummer angegeben, die für die entsprechende Bezugsseite steht.



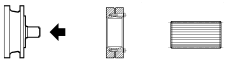

*Cette image comporte un chiffre représentant le numéro de page de référence.*



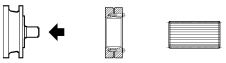
Questi simboli evidenziano il punto di montaggio degli accessori.



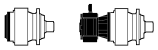
*These symbols identify the side the accessories are mounted onto.*



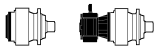
Durch diese Symbole werden die Montage-punkte für die Zubehörteile hervorgehoben.



*Ces images montrent la position de montage des accessoires.*



Le parti in nero di questi simboli evidenziano la collocazione delle entrate dei riduttori.



*Areas marked in black show the input component parts.*



Die schwarz hervorgehobenen Teile stellen die Seite des Getriebeantriebs dar.



*Les parties noires de ces images montrent l'emplacement des entrées des réducteurs.*




Il numero associato al simbolo della chiave indica la coppia di serraggio specificata dal costruttore.




*The number associated with the wrench indicates the rated tightening torque.*




Das an eine Nummer gebundene Schlüsselsymbol steht für den Anzugsmoment der Schrumpfscheibenschraube.




*Le nombre associée a l'image de la clé indique le couple de serrage des vis.*



Esecuzione in linea.



*In-line unit.*



Reihenanordnung.



*Exécution coaxiale.*



Esecuzione angolare.



*Right-angle unit.*



Winkelanordnung.



*Exécution angulaire.*



Esecuzione combinata con vite senza fine.



*Worm-planetary combined design.*



Mit Schneckengetriebe kombinierte Ausführung.



*Exécution combinée avec vis sans fin.*



Esecuzione combinata con riduttore ad assi ortogonali.



*Bevel helical-planetary combined design.*



Mit Kegelradgetriebe kombinierte Ausführung.



*Exécution combinée avec réducteur à axes orthogonaux.*

## 4.0 - COPPIA IN USCITA

### 4.1 Coppia motoriduttore $M_2$ [Nm]

È la coppia trasmessa in uscita dal motoriduttore con carico continuo uniforme e fattore di sicurezza **S** risultante dalle tabelle dati tecnici per una durata di 10000 h.

### 4.2 Coppia nominale riduttore $M_{n2}$ [Nm]

È la coppia nominale trasmissibile dal riduttore con:

- carico uniforme e fattore di sicurezza **S**=1
- durata di calcolo di 10000 ore.

I valori di $M_{n2}$ sono verificati secondo i seguenti standard:

ISO DP 6336 per gli ingranaggi
ISO 281 per i cuscinetti.

### 4.3 Coppia massima $M_{2max}$ [Nm]

È il valore di coppia in uscita sopportabile dal riduttore in condizioni statiche o fortemente intermittenti. È inteso come carico istantaneo o come coppia di spunto sotto carico.

### 4.4 Coppia richiesta $M_{r2}$ [Nm]

Rappresenta la coppia richiesta dall'applicazione. Il suo valore dovrà sempre essere uguale, o inferiore, alla coppia nominale $M_{n2}$ del riduttore.

### 4.5 Coppia di calcolo $M_{c2}$ [Nm]

È il valore di coppia da utilizzare nella selezione del riduttore. L'espressione è fornita dall'equazione seguente, in funzione della coppia richiesta $M_{r2}$ e del fattore di servizio $f_s$:

## 5.0 - POTENZA

### 5.1 Potenza in entrata $P_{n1}$ [kW]

La grandezza $P_{n1}$ rappresenta la potenza massima applicabile al riduttore nelle condizioni di:

- azionamento alla velocità di comando $n_1$
- fattore di sicurezza **S**=1
- durata teorica di 10000 ore.

## *4.0 - OUTPUT TORQUE*

### *4.1 Gearmotor delivered torque $M_2$ [Nm]*

*This is the net torque delivered to the output shaft, with installed power **Pn**, safety factor **S**, which will yield a theoretical lifetime of 10000 hours. This torque value takes gearbox efficiency into consideration.*

### *4.2 Rated output torque $M_{n2}$ [Nm]*

*This is the torque output the gearbox can deliver safely, based on:*

- *uniform loading and safety factor **S**=1*
- *10000 hours theoretical lifetime*

*$M_{n2}$ values are in compliance with following standards:*

*ISO DP 6336 for gears*
*ISO 281 for bearings.*

### *4.3 Maximum torque $M_{2max}$ [Nm]*

*The output torque the gear unit will withstand in a static condition or a highly intermittent operation. It is generally meant as a momentary peak load or starting-up torque under load.*

### *4.4 Required torque $M_{r2}$ [Nm]*

*The torque drawn by the application. It must always be equal to or less than rated output torque $M_{n2}$ for the gearbox under study.*

### *4.5 Calculated torque $M_{c2}$ [Nm]*

*Computational torque value to be used when selecting the gearbox, considering required torque $M_{r2}$ and service factor $f_s$. It is obtained through the equation:*

## 4.0 - ABTRIEBSMOMENT

### 4.1 Drehmoment des Getriebemotors $M_2$ [Nm]

Ist das an der Abtriebswelle des Getriebemotors übertragene Drehmoment bei gleichmäßiger Dauerbelastung und einem, aus den Tabellen der technischen Daten in bezug auf eine Dauer von 10000 Std. resultierenden Sicherheitsfaktor S.

### 4.2 Nenn-Drehmoment des Getriebes $M_{n2}$ [Nm]

Ist das vom Getriebe am Abtrieb übertragene Drehmoment mit gleichmäßiger Dauerbelastung und Sicherheitsfaktor **S**=1 für eine Dauer von 10000 Std. Die Werte $M_{n2}$ werden den folgenden Normen gemäß geprüft:

ISO DP 6336 für Zahnräder
ISO 281 für Lager.

### 4.3 Maximales Drehmoment $M_{2max}$ [Nm]

Stellt den Wert des Abtriebdrehmoments dar, mit dem das Getriebe in statischen oder Bedingungen mit häufigen Schaltungen belastet werden kann. (Wird als augenblicklicher Spitzendrehmoment oder als Anlaßdrehmoment unter Last verstanden).

### 4.4 Erforderliches Drehmoment $M_{r2}$ [Nm]

Dies ist das von der Anwendung verlangte Drehmoment, das stets kleiner oder gleich dem Nenn- Abtriebsmoment $M_{n2}$ des gewählten Getriebes sein muß.

### 4.5 Soll-Drehmoment $M_{c2}$ [Nm]

Ist der Wert des Drehmoments, der für die Getriebewahl, unter Berücksichtigung des erforderlichen Drehmoments $M_{r2}$ und des Betriebsfaktors $f_s$, zu verwenden ist und ergibt sich aus folgender Formel:

## 5.0 - LEISTUNG

### 5.1 Leistung am Antrieb $P_{n1}$ [kW]

In den Auswahltabellen der Getriebegrößen wird die maximal im Antrieb übertragbare Leistung in bezug auf:

- Drehzahl $n_1$ angegeben
- Sicherheitsfaktor **S**=1
- theoretische Dauer von 10000 Stunden berücksichtigt.

## *4.0 - COUPLE EN SORTIE*

### *4.1 Couple motoréducteur $M_2$ [Nm]*

*C'est le couple transmis à la sortie du motoréducteur avec charge continue uniforme et facteur de sécurité **S**, voir tableaux données techniques, pour une durée de 10000 h.*

### *4.2 Couple motoréducteur $M_{n2}$ [Nm]*

*C'est le couple nominal transmis à la sortie du réducteur avec :*

- *charge continue uniforme*
- *facteur de sécurité **S**=1 pendant une durée de10000 h.*

*Les valeurs de $M_{n2}$ sont vérifiées conformément aux normes suivantes:*

*ISO DP 6336 pour les engrenages*
*ISO 281 pour les roulements.*

### *4.3 Couple maximal $M_{2max}$ [Nm]*

*C'est la valeur de couple en sortie que le réducteur peut supporter dans des conditions statiques ou de forte intermittence (considérée en tant que couple de pointe de charge instantanée ou couple de démarrage en charge).*

### *4.4 Couple requis $M_{r2}$ [Nm]*

*Il représente le couple requis par l' application et devra toujours être inférieur ou égal au couple en sortie nominal $M_{n2}$ du réducteur choisi.*

### *4.5 Couple de calcul $M_{c2}$ [Nm]*

*C'est la valeur de couple à utiliser pour la sélection du réducteur en considérant le couple requis $M_{r2}$ et le facteur de service $f_s$ (tab. A3); elle résulte de la formule suivante:*

$$M_{c2} = M_{r2} \times f_s \leq M_{n2} \qquad (1)$$

## *5.0 - POWER*

### *5.1 Rated input power $P_{n1}$ [kW]*

*$P_{n1}$ is the maximum power that can be safely applied to the gearbox when the same is operated:*

- *at a $n_1$ drive speed*
- *under a safety factor **S**=1*
- *yielding a theoretical lifetime of 10000 hours.*

## *5.0 - PUISSANCE*

### *5.1 Puissance en entrée $P_{n1}$ [kW]*

*Le tableau de sélection de chaque taille de réducteur indique la puissance maximum transmissible en entrée en fonction de :*

- *vitesse $n_1$*
- *facteur de sécurité **S**=1*
- *pendant une durée théorique de 10000 heures.*

### 5.2 Potenza in uscita $P_2$ [kW]

Il parametro rappresenta la potenza netta trasmessa all'albero lento del riduttore.
Il suo valore si può calcolare con le seguenti formule:

### *5.2 Output power $P_2$ [kW]*

*This value is the net power delivered to the output shaft.*
*It can be calculated through the following formulas:*

### 5.2 Leistung am Abtrieb $P_2$ [kW]

Dieser Wert stellt die an den Getriebeabtrieb übertragene Leistung dar.
Er ergibt sich aus folgenden Formeln:

### *5.2 Puissance en sortie $P_2$ [kW]*

*Cette valeur représente la puissance transmise à la sortie du réducteur.*
*On peut la calculer avec les formules suivantes :*

$$P_2 = P_1 \times \eta_d \quad (2)$$

$$P_2 = \frac{M_{r2} \times n_2}{9550} \quad (3)$$

Per i valori del rendimento $\eta_d$ vedi tabella (A2).

*Efficiency values are listed in table (A2).*

In bezug auf den Wirkungsgrad $\eta_d$ verweisen wir

*En ce qui concerne les valeurs du rendement $\eta_d$ voir le tableau (A2).*

### 6.0 - POTENZA TERMICA $P_t$ [kW]

È il valore che indica il limite termico del riduttore (riferirsi alle tabelle dati tecnici dei riduttori) ed è la potenza trasmissibile in servizio continuo con velocità in ingresso pari a $n_1$ e ad una temperatura ambiente di 20°C senza ricorrere ad un raffreddamento ausiliario.
Per un tipo di servizio caratterizzato da una breve durata di funzionamento e da un tempo di sosta sufficientemente lungo da consentire il raffreddamento del gruppo, la potenza termica acquista scarsa rilevanza per cui può non essere tenuta in considerazione.
Se la temperatura ambiente è diversa da 20°C, il servizio è intermittente e la velocità di comando $n_1$ è diversa da quelle indicate nelle tabelle dati tecnici è opportuno correggere il valore di $P_t$ in funzione del fattore termico $f_t$ e del fattore di velocità $f_v$ riportati nella tabella (A1).
Verificare infine che sia sempre soddisfatta la relazione:

### *6.0 - THERMAL CAPACITY $P_t$ [kW]*

*This value is linked to the gearbox thermal limit.*
*Values for the thermal capacity are listed within the rating charts of gearboxes.*
*The parameter represents the power that can be transmitted continuously at an input speed $n_1$ at 20°C ambient temperature, without using a supplementary cooling system.*
*When the duty cycle is formed by short operating periods and rest time is long enough for the unit to cool down, the thermal capacity is hardly significant and it may be omitted from calculation.*
*For ambient temperatures other than 20°C, intermittent duty and input speed $n_1$ other than those listed in the rating charts, $P_t$ is to be adjusted through thermal factor $f_t$ and/or speed factor $f_v$ as listed in table (A1).*
*Make sure that the following condition is always satisfied.*

### 6.0 - WÄRMELEISTUNG $P_t$ [KW]

Dieser Wert steht für die Wärmegrenzleistung des Getriebes (hierzu Bezug auf die Tabellen mit den technischen Daten der Getriebemotoren und der Getriebe nehmen) und die im Dauerbetrieb übertragbare Leistung bei einer Antriebsdrehzahl gleich $n_1$ und einer Umgebungstemperatur von 20°C ohne Zusatzkühlung.
Bei einem Betrieb, der sich durch eine kurzzeitige Betriebsdauer und eine für die Abkühlung der Gruppe ausreichend lang andauernde Aussetzzeit kennzeichnet, ist die Wärmeleistung von geringer Bedeutung und braucht daher nicht unbedingt berücksichtigt zu werden.
Bei einer von 20°C abweichenden Umgebungstemperatur, einem Aussetzbetrieb und einer Antriebsdrehzahl $n_1$, die nicht mit den in der Tabelle angegebenen Daten übereinstimmen, kann der Wert $P_t$ dem Wärmefaktor $f_t$ und dem Drehzahlfaktor $f_v$ gemäß, beide in der Tabelle (A1) aufgeführt, berechnet werden.
Überprüfen, ob immer folgendes Verhältnis gegeben ist.

### *6.0 - PUISSANCE THERMIQUE $P_t$ [kW]*

*C'est la valeur qui indique la limite thermique du réducteur (voir les tableaux de données techniques des réducteurs) et c'est la puissance transmissible en service continu, avec vitesse d'entrée égale à $n_1$, à une température ambiante de 20°C sans recourir à un refroidissement auxiliaire.*
*Pour un type de service caractérisé par une durée de fonctionnement brève et par un temps de pause suffisamment long pour permettre le refroidissement du groupe, la puissance thermique ne revêt qu'une faible importance et peut, par conséquent, ne pas être prise en considération.*
*En cas de températures ambiantes autre que 20°C, en service intermittent et avec vitesses $n_1$ en entrée différentes de celles indiquées dans les tableaux des données techniques, il est possible de calculer la valeur de $P_t$ sur la base du facteur thermique $f_t$ et du facteur de vitesse $f_v$ indiquées dans le tableau (A1).*
*Vérifier que l'équation suivante soit toujours satisfaite.*

$$P_{r1} \le P_t \times f_t \times f_v \quad (4)$$

(A1)

| $t_a$ [°C] | $f_t$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Servizio continuo *Continuous duty* Dauerbetrieb *Service continu* | Servizio intermittente / *Intermittent duty* / Aussetzbetrieb / *Service intermittent* — Rapporto di intermittenza / *Cyclic duration factor* Relative Einschaltdauer / *Rapport d'intermittence* | | | |
| | | 80% | 60% | 40% | 20% |
| 10 | 1.2 | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 2 |
| 20 | 1 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 1.7 |
| 30 | 0.9 | 1 | 1.2 | 1.3 | 1.5 |
| 40 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.2 |
| 50 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |

| $n_1$ | $f_v$ |
|---|---|
| 750 | 1.5 |
| 950 | 1.2 |
| 1500 | 1 |
| 2000 | 0.7 |

Il rapporto di intermittenza (I)% è dato dal rapporto fra il tempo di funzionamento a carico $t_f$ e il tempo totale ($t_f$ + $t_r$), con $t_r$ = tempo di riposo, espresso in percentuale:

*Cyclic duration factor is the relationship of operating time under load $t_f$ to total cycle time ($t_f$ + $t_r$, where $t_r$ stands for time at rest), expressed as a percentage.*

Die relative Einschaltdauer (I) % wird von dem Verhältnis zwischen Betriebszeit unter Last $t_f$ und der Gesamtbetriebszeit ($t_f$ + $t_r$) gegeben, wobei $t_r$ = Ruhezeit, in Prozenten ausgedrückt, ist.

*Le rapport d'intermittence (I) % est donné par le rapport entre la durée de fonctionnement en charge $t_f$ et le temps total ($t_f$ + $t_r$) avec $t_r$ = temps de repos, exprimé en pour*

$$I = \frac{t_f}{t_f + t_r} \times 100 \quad (5)$$

## 7.0 - RENDIMENTO

### 7.1 Rendimento dinamico [$\eta_d$]

È rappresentato dal rapporto fra la potenza misurata all'albero lento $P_2$ e quella applicata all'albero veloce $P_1$:

## *7.0 - EFFICIENCY*

### *7.1 Dynamic efficiency [$\eta_d$]*

*The parameter is defined as the relationship of the net power delivered to the output shaft $P_2$ to the power applied to the input shaft $P_1$:*

## 7.0 - WIRKUNGSGRAD

### 7.1 Dynamischer Wirkungsgrad [$\eta_d$]

Er ist gegeben durch das Verhältnis der Abtriebsleistung $P_2$ zur Antriebsleistung $P_1$:

## *7.0 - RENDEMENT*

### *7.1 Rendement dynamique [$\eta_d$]*

*Il est donné par le rapport entre la puissance en sortie $P_2$ et celle en entrée $P_1$ :*

$$\eta_d = \frac{P_2}{P_1} \qquad (6)$$

I valori indicativi di rendimento sono riportati nella tabella seguente.

*Indicative values for the efficiency are listed in the chart here after.*

Die Werte des indikativen Wirkungsgrads werden in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

*Les valeurs indicatif de rendement sont indiquées sur le tableau suivant.*

(A2)

| N° stadi<br>*No. of reductions*<br>Anz. Stufen<br>*Nombre d'étages de réduction* | Esecuzione / *Configuration* / Ausführung / *Exécution* | | |
|---|---|---|---|
| | Epicicloidale<br>*Planetary*<br>Planetengetriebe<br>*Epicycloïdale* | Combinato con riduttore a vite senza fine<br>*Combined with worm gear unit*<br>Kombiniert mit Schneckengetriebe<br>*Combinée avec réducteur à vis sans fin* | Combinato con riduttore angolare<br>*Combined with right-angle unit*<br>Kombiniert mit Kegelradgetriebe<br>*Combinée avec réducteur angulaire* |
| 1 | 0.97 | — | — |
| 2 | 0.94 | 0.73 | — |
| 3 | 0.91 | 0.70 | 0.91 |
| 4 | 0.88 | — | — |

## 8.0 - RAPPORTO DI RIDUZIONE « i »

È definito come il rapporto fra la velocità di comando dell'albero veloce e la velocità misurata all'albero lento del riduttore.

## *8.0 - GEAR RATIO « i »*

*It is defined as the relationship of the speed the input shaft is driven at and the speed delivered at the output shaft of a gearbox.*

## 8.0 - ÜBERSETZUNG « i »

Ist das Verhältnis zwischen Antriebs-und Abtriebsdrehzahl des Getriebes.

## *8.0 - RAPPORT DE REDUCTION « i »*

*C'est le rapport entre la vitesse d'entrée et la vitesse de sortie du réducteur.*

$$i = \frac{n_1}{n_2} \qquad (7)$$

## 9.0 - VELOCITÀ

### 9.1 Velocità in entrata $n_1$ [$min^{-1}$]

È la velocità con la quale è azionato il riduttore.
Coincide con la velocità del motore nel caso in cui questo sia collegato direttamente al riduttore.
Nel caso di azionamenti tramite trasmissioni esterne, la velocità del motore dovrà essere corretta in funzione del rapporto di trasmissione della trasmissione stessa.
In questi casi è consigliabile che la velocità di comando del riduttore sia inferiore a 1400 $min^{-1}$.
La velocità di comando non deve mai superare il valore indicato nelle tabelle dati tecnici dei riduttori.

### 9.2 Velocità in uscita $n_2$ [$min^{-1}$]

È funzione della velocità in comando $n_1$ e del rapporto di trasmissione **i**, secondo la relazione:

## *9.0 - OPERATING SPEED*

### *9.1 Input speed $n_1$ [$min^{-1}$]*

*The speed the gearbox is driven at.*
*The value is coincident with the motor speed if this is directly connected to the gearbox.*
*In case the gearbox is driven through an external transmission, the gearbox input speed is the speed of the motor divided by the reduction of the external transmission.*
*In this case, it is recommended that the input speed be lower than 1400 $min^{-1}$.*
*Input speed should never exceed the value listed in the gearbox rating chart.*

### *9.2 Output speed $n_2$ [$min^{-1}$]*

*It is calculated from drive speed $n_1$ and gear ratio **i**, as per the following equation:*

## 9.0 - DREHZAHL

### 9.1 Drehzahl Antriebswelle $n_1$ [$min^{-1}$]

Ist die Geschwindigkeit des Antriebsmotors, wenn dieser direkt auf Achse mit dem Getriebe verbunden ist. Kann aber auch die Geschwindigkiet darstellen, die sich immer aus dem Motor und aus eventuellen Übersetzungsverhältnissen im Fall eines indirekten Antriebs ergibt, z.B. bei einem Riemenantrieb.
In diesen Fällen wird am Getriebeantrieb eine unter 1400 $min^{-1}$ liegende Drehzahl empfohlen.
Die Antriebsgeschwindigkeit darf die in den Tabellen der Getriebe angebenen Werte nie überschreiten.

### 9.2 Abtriebsdrehzahl $n_2$ [$min^{-1}$]

Sie ist abhängig von der Antriebsdrehzahl $n_1$ und der Übersetzung **i** nach folgender Gleichung:

## *9.0 - VITESSE ANGULAIRE*

### *9.1 Vitesse d' entrée $n_1$ [$min^{-1}$]*

*C'est la vitesse du moteur d'entraînement, au cas où celui-ci serait directement accouplé au réducteur de manière axiale. Ou bien la vitesse débouchant toujours du moteur, et des rapports de transmission éventuels, en cas d'entraînement indirect par exemple par courroies.*
*Dans ces cas, une vitesse d'entrée au réducteur inférieure à 1400 $min^{-1}$ est conseillée.*
*La vitesse en entrée ne doit jamais dépasser les valeurs indiquées aux tableaux des données techniques des réducteurs.*

### *9.2 Vitesse en sortie $n_2$ [$min^{-1}$]*

*Elle varie en fonction de la vitesse d'entrée $n_1$ et du rapport de reduction **i** selon l'équation :*

$$n_2 = \frac{n_1}{i} \qquad (8)$$

### 10.0 - FATTORE DI SERVIZIO [$f_s$]

È un fattore che associa un valore numerico alla gravosità dell'applicazione.
Il parametro tiene conto, con qualche inevitabile approssimazione, della variabilità del carico col quale opera il riduttore, del tipo di servizio e della durata di funzionamento.
La tabella (A3) fornisce una indicazione per la determinazione del fattore di servizio.

### *10.0 - SERVICE FACTOR [$f_s$]*

*A parameter representing the severity of the application. This factor takes into account, although approximately, the type of load the gearbox operates with, the specific duty as well as the operating daily hours.*
*The table (A3) is of reference when determining the appropriate service factor.*

### 10.0 - BETRIEBSFAKTOR [$f_s$]

Stellt einen Faktor dar, der die Applikationsart bestimmt. Er berücksichtigt, mit einer ausreichenden Annäherung, die Belastungsschwankungen, denen das Getriebe bei einer bestimmten Betriebsart und Betriebsdauer unterliegt.
Die Tabelle (A3) gibt einen Hinweis für die Auswahl des am besten geeigneten Betriebsfaktors.

### *10.0 - FACTEUR DE SERVICE [$f_s$]*

*C'est un facteur qui définit le type d'application. Il prend en considération, avec une approximation satisfaisante, la variabilité de la charge à laquelle le réducteur est soumis pour un type de service donné ainsi que la durée de fonctionnement.*
*Le tableau (A3) fournit une indication pour le choix du facteur de service le plus adapté.*

(A3)

| Fattore di servizio / *Service factor* / Betriebesfaktor / *Facteur de service* « $f_s$ » | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Natura del carico<br>*Type of load*<br>Belastungsart<br>*Nature de la charge* | N° avviamenti /ora<br>*Number of starts/hour*<br>Schaltungen/Std.<br>*N.bre démarrages/heures* | Durata totale di funzionamento (h)<br>*Total operating hours (h)*<br>Gesamte Betriebsdauer (h)<br>*Durée totale de fonctionnement (h)* | | | | |
| | | ≤ 5000 | 10000 | 15000 | 25000 | 50000 |
| | | Durata di funzionamento giornaliera (h)<br>*Daily operating hours (h)*<br>Tägliche Betriebsdauer (h)<br>*Durée journalière de fonctionnement (h)* | | | | |
| | **z** | h < 4 | 4 < h < 8 | 8 < h < 12 | 12 < h < 16 | 16 < h < 24 |
| Uniforme<br>*Uniform load*<br>Gleichmäßig<br>*Uniforme* | Z < 10 | 0.90 | 1.00 | 1.15 | 1.30 | 1.60 |
| | 10 < Z < 30 | 0.95 | 1.15 | 1.30 | 1.50 | 1.80 |
| | 30 < Z < 100 | 1.00 | 1.25 | 1.45 | 1.60 | 2.00 |
| Variabile con urti moderati<br>*Moderate shock load*<br>Variable mit mäßigen Stößen<br>*Variable avec chocs modérés* | Z < 10 | 1.00 | 1.25 | 1.45 | 1.60 | 2.00 |
| | 10 < Z < 30 | 1.10 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.20 |
| | 30 < Z < 100 | 1.20 | 1.50 | 1.70 | 2.00 | 2.40 |
| Variabile con urti forti<br>*Heavy shock load*<br>Variable mit starken Stößen<br>*Variable avec chocs fort* | Z < 10 | 1.20 | 1.50 | 1.70 | 2.00 | 2.40 |
| | 10 < Z < 30 | 1.30 | 1.60 | 1.80 | 2.10 | 2.60 |
| | 30 < Z < 100 | 1.40 | 1.75 | 2.00 | 2.30 | 2.80 |

### 11.0 - FATTORE DI SICUREZZA [S]

È rappresentato dal rapporto fra la potenza trasmissibile dal riduttore in condizioni nominali e la potenza del motore elettrico installato.

### *11.0 - SAFETY FACTOR [S]*

*This is the relationship of the gear unit rated power to the power of the electric motor actually driving the unit.*

### 11.0 - SICHERHEITSFAKTOR [S]

Ist das Verhältnis zwischen der unter normalen Bedingungen vom Getriebe übertragenen Leistung und der Leistung des eingebauten Elektromotors.

### *11.0 - FACTEUR DE SECURITE [S]*

*C'est le rapport entre la puissance transmissible par le réducteur en conditions nominales et la puissance du moteur électrique installé.*

$$S = \frac{P_{n1}}{P_1} \qquad (9)$$

### 12.0 - SELEZIONE PRODOTTO

I dati necessari a completare la selezione di un riduttore, o motoriduttore, sono sintetizzati nella tabella (A4).
Una copia di questa, debitamente compilata in ogni parte, può essere inviata al nostro Servizio Tecnico per la selezione del riduttore più idoneo per la specifica applicazione.

### *12.0 - PRODUCT SELECTION*

*The key parameters that are necessary when selecting a gearbox, or a gearmotor, are listed in table (A4).*
*The form, duly filled in, can be forwarded to our Technical Service which will assist the Customer in selecting the most suitable drive for the specific application.*

### 12.0 - ANTRIEBSAUSWAHL

Um ein Getriebe oder einen Getriebemotor in korrekter Weise auswählen zu können, muß man über einige grundsätzliche Daten verfügen. Daten, die auf der Tabelle (A4) zusammengefaßt werden.
Eine Kopie dieser Tabelle kann an unsere Verkaufsorganisation gesendet werden, um in dieser Weise gemeinsam die Wahl des für die jeweilige Applikationsart geeignetsten Getriebes treffen zu können.

### *12.0 - SELECTION*

*Pour choisir correctement un réducteur, ou motoréducteur, il est nécessaire de prendre en considération certaines données fondamentales, résumées dans le tableau (A4).*
*Un exemplaire de ce tableau peut être adressé à notre Organisation de vente afin de faciliter le choix du réducteur le plus adapté au type d'application.*

(A4)

Tipo di applicazione
*Type of application*
Anwendung
*Type d'application* .....

**RIDUTTORE / *GEARBOX* / GETRIEBE / *REDUCTEUR***

| | | | |
|---|---|---|---|
| $P_{r2}$ | Potenza richiesta in uscita<br>*Required output power*<br>Am Abtrieb erforderliche Leistu<br>*Puissance nécessaire en sortie* | ..... | kW |
| $M_{r2}$ | Coppia richiesta in uscita<br>*Required output torque*<br>Am Abtrieb erforderliches Drehmoment<br>*Couple nécessaire en sortie* | ..... | Nm |
| $n_2$ | Velocità in uscita<br>*Output speed*<br>Abtriebsdrehzahl<br>*Vitesse en sortie* | ..... | $min^{-1}$ |
| $n_1$ | Velocità in entrata<br>*Input speed*<br>Antriebsdrehzahl<br>*Vitesse en entrée* | ..... | $min^{-1}$ |
| $R_2$ | Carico radiale su albero in uscita<br>*Radial load on output shaft*<br>Radialkraft auf Abtriebswelle<br>*Charge radiale sur l'arbre de sortie* | ..... | N |
| $X_2$ | Distanza di applicazione del carico<br>*Load application distance*<br>Abstand des Kraftangriffspunktes<br>*Distance d'application de la charge* | ..... | mm (*) |
| $R_1$ | Carico radiale su albero in entrata<br>*Radial load on input shaft*<br>Radialkraft auf Antriebswelle<br>*Charge radiale sur l'arbre d' entrée* | ..... | N |
| $X_1$ | Distanza di applicazione del carico<br>*Load application distance*<br>Abstand des Kraftangriffspunktes<br>*Distance d'application de la charge* | ..... | mm (*) |
| $A_2$ | Carico assiale su albero in uscita<br>*Thrust load on output shaft*<br>Axialkraft auf Abtriebswelle<br>*Charge axiale sur l'arbre de sortie* | ..... | N (•) |
| $A_1$ | Carico assiale su albero in entrata<br>*Thrust load on input shaft*<br>Axialkraft auf Antriebswelle<br>*Charge axiale sur l'arbre d' entrée* | ..... | N (•) |
| h | Durata di vita<br>*Requested life time*<br>Lebensdauer<br>*Durée de vie* | ..... | h |
| $t_a$ | Temperatura ambiente<br>*Ambient temperature*<br>Umgebungstemperatur<br>*Température ambiante* | ..... | °C |

**MOTORE ELETTRICO / *ELECTRIC MOTOR***
**ELEKTROMOTOR / *MOTEUR ELECTRIQUE***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Grandezza IEC<br>*IEC size*<br>IEC Baugröße<br>*Taille CEI* | ..... | |
| $P_n$ | Potenza nominale<br>*Rated power*<br>Nennleistung<br>*Puissance nominale* | ..... | kW |
| | Tensione di alimentazione<br>*Motor voltage*<br>Nennspannung des Motors<br>*Tension d'alimentation moteur* | ..... | V |
| | N° poli<br>*Number of poles*<br>Anzahl der Pole<br>*N.bre de pôles* | ..... | |
| | Frequenza<br>*Frequency*<br>Frequenz<br>*Fréquence* | ..... | Hz |
| | Fattore di intermittenza in accordo a CEI<br>*Duty type to IEC norms*<br>Relative Einschaltdauer gemäß CEI<br>*Type de service selon CEI* | S...../.....% | |
| Z | Frequenza di avviamento<br>*Starts per hour*<br>Schaltungshäufigkeit<br>*Fréquence de démarrage* | ..... | 1/h |
| | Grado di protezione motore<br>*Motor protection degree*<br>Schutzart des Motors<br>*Degré de protection moteur* | IP..... | |
| | Classe di isolamento<br>*Insulation class*<br>Isolierstoffklasse<br>*Classe d'isolation* | ..... | |

FRENO SU MOTORE AUTOFRENANTE
*MOTOR IN-BUILT BRAKE (IF FITTED)*
BREMSE AUF SELBSTBREMSENDEM MOTOR
*FREIN SUR MOTEUR AUTOFREINE*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Tensione di alimentazione freno<br>*Brake voltage*<br>Nennspannung der Bremse<br>*Tension d'alimentation du frein* | ..... | V |
| $M_b$ | Coppia frenante<br>*Brake torque*<br>Bremsmoment<br>*Couple de freinage* | ..... | Nm |

Esecuzione
*Type*
Ausführung
*Exécution*

☐ In linea
*In line*
In Reihe
*Linéaire*

☐ Angolare
*Right angle*
Auf Winkel
*Angulaire*

☐ Combinato con riduttore a vite senza fine
*Combined with worm gearbox*
Kombinierte mit Schneckengetriebe
*Combiné avec réducteur à vis sans fin*

Versione uscita
*Output version*
Abtriebsversion
*Version sortie* .....

Accessori
*Accessories*
Zubehör
*Accessoires* .....

Posizione di montaggio
*Mounting position*
Montageposition
*Position de montage* .....

N.B: Tab. (A4)

(*) La distanza $X_{1-2}$ è quella compresa fra il punto di applicazione della forza e la battuta dell'albero (se non indicata, si considererà la forza agente sulla mezzeria della sporgenza dell'albero).

(•) + = compressione
– = trazione

*N.B: Table (A4)*

*(*) Dimension $x_{1-2}$ is the distance between the point the force applies and the shaft shoulder (if not specified a force applying at mid-point of the shaft will be assumed).*

*(•) + = push*
*– = pull*

N.B: Tab. (A4)

(*) Der Abstand $X_{1-2}$ ist der Abstand vom Kraftangriffspunkt zum Wellenansatz (wenn nicht anders angegeben, wird davon ausgegangen, daß die Kraft auf der Mitte des Wellenendes angreift).

(•) + = Druck
– = Zug

*N.B: Tab. (A4)*

*(*) La distance $X_{1-2}$ est celle comprise entre le point d'application de la force et l'épaulement de l'arbre (si non precisée l'on considerera la force agissant au milieu de la saillie de l'arbre).*

*(•) + = compression*
*– = traction*

**N.B.**

**I criteri di scelta e i dati tecnici riportati in questo catalogo non sono validi per tutte le applicazioni, come ad esempio impianti di sollevamento, dove il riduttore funziona come organo di sicurezza verso persone e/o cose.**
**In questi casi la selezione del riduttore deve essere fatta con criteri specifici, ed eventualmente in accordo alle vigenti norme di sicurezza, per cui è necessario interpellare il Servizio Tecnico di BONFIGLIOLI.**

***NOTE:***

***The selection criteria and specifications reported in this catalogue are not valid for every and each application, including those where the gearbox operates as a safety device preventing injury to persons or damage to objects, as is the case with hoisting equipment.***
***For these applications, the gearbox should be selected according to specific criteria and in compliance with the applicable safety regulations. Should this be the case we recommend that you seek advice from BONFIGLIOLI Technical Service.***

**MERKE:**

**Die Auswahlkriterien und die technischen Daten, die in diesem Katalog aufgeführt werden, sind nicht für alle Applikationsarten gültig, wie z.B. an Hebeanlagen, wo das Getriebe die Funktion eines Sicherheitsorgans im Hinblick auf den Personen- und/oder Sachschutz hat.**
**In diesen Fällen muß die Getriebewahl unter Anwendung spezifischer Kriterien und eventuell in Übereinstimmung mit den Sicherheitsnormen erfolgen. Es ist daher erforderlich, daß Sie sich diesbezüglich mit einer Verkaufsstelle der BONFIGLIOLI in Verbindung setzen.**

***N.B.***

***Les critères de sélection et les données techniques indiqués dans ce catalogue ne sont pas valables pour toutes les applications, telles que les équipements de levage, où le réducteur a fonction d'organe de sécurité vis-à-vis du personnel et des matériels.***
***Dans ces cas, la sélection du réducteur doit être faite avec des critères spécifiques, et, s'il y a lieu, en conformité avec les règles de sécurité en vigueur; c'est pourquoi il faut consulter l'organisation de vente BONFIGLIOLI.***

### 12.1 Selezione motoriduttore

In base al tipo di applicazione definire:

a) il fattore di servizio $\mathbf{f_s}$ in funzione del tipo di carico, del n° di avviamenti/ora e della durata richiesta (tab A3);

b) La potenza necessaria all'azionamento:

### *12.1 Selecting a gearmotor*

*Consider the specific application and establish on beforehand:*

*a) service factor $\boldsymbol{f_s}$ according to type of load, number of starts per hour and expected lifetime (tab. A3.);*

*b) Required drive power:*

### 12.1 Wahl der Getriebemotor

Der Applikationsart gemäß ist folgendes zu definieren:

a) Betriebsfaktor $\mathbf{f_s}$ in Abhängigkeit zur Belastungsart, zu den Schaltungen/Std. und zu geforderter Dauer (Tab. A3);

b) die für den Antrieb erforderliche Leistung:

### *12.1 Choix du motoréducteur*

*En fonction du type d'application, il est nécessaire de définir :*

*a) le facteur de service $\boldsymbol{f_s}$ en fonction du type de charge et du nombre de démarrage/heure et de la durée nécessaire (tab. A3);*

*b) La puissance nécessaire au mouvement;*

$$P_{r1} = \frac{M_{r2} \times n_2}{9550 \times \eta_d} \qquad (10)$$

La tabella (A2) riporta i valori indicativi di rendimento $\eta_d$ per vari tipi di riduttore.

*Table (A2) lists the indicative values of efficiency $\eta_d$ for the different types of gearboxes.*

Die Tabelle (A2) führt die indikativen Werte des Wirkungsgrads $\eta_d$ bezüglich der unterschiedlichen

*Le tableau (A2) indique les valeurs indicatives de rendement $\eta_d$ relatives aux différents types de réducteurs*

c) Disponendo del valore di potenza $\mathbf{P_{r1}}$ preventivamente calcolato e della velocità richiesta all'albero $\mathbf{n_2}$, consultare le tabelle di selezione motoriduttori identificando la tabella relativa alla potenza $\mathbf{P_n}$ normalizzata maggiore o uguale a $\mathbf{P_{r1}}$:

*c) After required power $\boldsymbol{P_{r1}}$ and output speed $\boldsymbol{n_2}$ are known, locate the gearmotor rating charts and select the one relevant to normalized power $\boldsymbol{P_n}$ equal to or greater than $\boldsymbol{P_{r1}}$:*

c) Unter Bezugnahme auf den berechneten Leistungswert $\mathbf{P_{r1}}$ und die erforderliche Drehzahl $\mathbf{n_2}$, die Tabelle der technischen Daten der Getriebemotoren konsultieren, dabei die Tabelle bezüglich der genormten Leistung $\mathbf{P_n}$, die dem Wert $\mathbf{P_{r1}}$ gleich kommt oder größer ist, heraussuchen.

*c) Une fois la valeur de puissance $\boldsymbol{P_{r1}}$ calculée et le nombre de tours $\boldsymbol{n_2}$ demandé, consulter les tableaux des données techniques des motoréducteurs après avoir identifié le tableau correspondant à la puissance $\boldsymbol{P_n}$ normalisée, supérieure ou égale à $\boldsymbol{P_{r1}}$.*

$$P_n \geq P_{r1} \qquad (11)$$

Se non diversamente indicato, la potenza $\mathbf{P_n}$ dei motori riportata a catalogo si riferisce al servizio continuo S1.
Per i motori utilizzati in condizioni diverse da S1, può essere opportuno identificare il tipo di servizio previsto con riferimento alle Norme CEI 2-3/IEC 60034-1.
In particolare, per i servizi da S2 a S8 e per le grandezze motore uguali o inferiori a 132, è possibile ottenere una maggiorazione della potenza rispetto a quella prevista per il servizio continuo.
In questo caso la condizione da soddisfare sarà:

*Unless otherwise specified, power $\boldsymbol{P_n}$ listed in the motor rating chart refers to continuous duty S1.*
*For motors operating in conditions other than S1, determine type of duty according to CEI 2-3/IEC 60034-1 standards.*
*Note that for duty cycles from S2 to S8 and motor frame sizes up to 132 included, power may be upgraded over that specified for continuous duty.*
*In this event, the condition to be verified is the following:*

Falls nicht anders angegeben, bezieht sich die im Katalog angegebene Leistung der Motoren $\mathbf{P_n}$ auf den Dauerbetrieb S1.
Bei Motoren, die unter von S1 abweichenden Bedingungen verwendet werden, muß unter Bezugnahme auf die Normen CEI 2-3/IEC 60034-1 die entsprechende Betriebsart identifiziert werden.
Insbesondere ist es für Betriebe von S2 bis S8 und für Motorgrößen, die gleich oder größer als 132 sind, möglich, der für den Dauerbetrieb vorgesehenen Leistung gegenüber einen Leistungsausbau zu erhalten. Die zu erfüllende Bedingung ist daher:

*Sauf indication diverse, la puissance $\boldsymbol{P_n}$ des moteurs indiquée dans le catalogue se réfère au service continu S1.*
*En cas de moteurs utilisés dans des conditions différentes de S1, il est nécessaire de déterminer le type de service prévu, dans le respect des Normes CEI 2-3 IEC 60034-1.*
*Plus particulièrement, en ce qui concerne les services de S2 à S8 et pour des tailles de moteur égales ou inférieures à 132, il est possible d'obtenir une majoration de la puissance par rapport à celle prévue pour le service continu, par conséquent, la condition doit être la suivante :*

$$P_n = \frac{P_{r1}}{f_m} \qquad (12)$$

Il fattore di maggiorazione $f_m$ è ricavabile dalla tabella (A5).

*The adjusting factor $f_m$ can be obtained from table (A5).*

Der Überdimensionierungsfaktor $f_m$ kann der Tabelle (A5) entnommen werden.

*Le facteur de majoration $f_m$ se trouve dans le tableau (A5).*

(A5)

| | SERVIZIO / *DUTY CYCLE* / BETRIEB / *SERVICE* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S2 | | | S3* | | | S4-S8 |
| | Durata del ciclo / *Cycle time* Zyklusdauer / *Durée du cycle* | | | Rapporto di intermittenza I /*Cyclic duration rate I* Relative Einschaltdauer I / *Rapport d'intermittence I* | | | Interpellarci *Contact us* Rückfrage *Nous contacter* |
| | 10 | 30 | 60 | 25% | 40% | 60% | |
| $f_m$ | 1.35 | 1.15 | 1.05 | 1.25 | 1.15 | 1.1 | |

* La durata del ciclo dovrà comunque essere uguale, o inferiore, a 10 minuti; se superiore interpellare il nostro Servizio Tecnico.

** Cycle time must be equal to or less than 10 minutes. Should this not be the case contact our Technical Service for assistance.*

* Die Zyklusdauer muß jedoch kürzer oder gleich 10 Minuten sein; sollte sie darüber liegen, sollten Sie sich mit unserer Verkaufsorganisation in Verbindung setzen.

** Dans tous les cas, la durée du cycle doit être égale ou inférieure à 10 minutes ; en cas de durée supérieure, contacter notre Service Technique.*

Rapporto di intermittenza: vedere formula (5).

*Cyclic duration rate: see formula (5).*

Relative Einschaltdauer siehe Formel (5).

*Rapport d'intermittence: voir formule (5).*

Selezionare infine, in corrispondenza della velocità all'albero $n_2$, il motoriduttore che presenta un fattore di sicurezza **S** che garantisca la seguente condizione:

*For the output speed $n_2$, or closest to, select the gearmotor that yields a safety factor **S** meeting the following condition:*

Daraufhin der Abtriebsdrehzahl $n_2$ gemäß, einen Getriebemotor mit einem Soll-Sicherheitsfaktor **S** auswählen, der folgendes gewährleistet:

*Ensuite, en fonction de la vitesse de sortie $n_2$, choisir le motoréducteur avec un facteur de sécurité **S** calculé assurant :*

$$S \geq f_s \qquad (13)$$

### 12.2 Selezione del riduttore

In base al tipo di applicazione definire:

a) il fattore di servizio $f_s$ in funzione del tipo di carico, del numero di avviamenti/ora e della durata richiesta (tab. A3);

b) con il valore di coppia richiesta in uscita $M_{r2}$, determinare la coppia di calcolo:

### *12.2 Selecting a gearbox*

*Examine the application and establish:*

*a) service factor $f_s$ according to type of load, number of starts per hour and required lifetime (tab. A3);*

*b) Determine calculated torque according to required output torque $M_{r2}$ as follows:*

### 12.2 Wahl der Getriebe

Der Applikationsart gemäß folgendes definieren:

a) Betriebsfaktor $f_s$ in Abhängigkeit zur Belastungsart, zu den Schaltungen/Std. und zu geforderter Dauer (Tab. A3);

b) mit dem am Abtrieb erforderlichen Drehmoment $M_{r2}$ den Soll-Drehmoment bestimmen:

### *12.2 Choix du réducteur*

*En fonction du type d'application, il est nécessaire de définir:*

*a) le facteur de service $f_s$ en fonction du type de charge et du nombre de démarrage/heure et de la durée nécessaire (tab. A3) ;*

*b) avec la valeur de couple requise en sortie $M_{r2}$, déterminer le couple de calcul*

$$M_{c2} = M_{r2} \times f_s \qquad (14)$$

c) In base alla velocità all'albero lento $n_2$ e a quella di comando $n_1$, calcolare il rapporto di trasmissione:

*c) Determine gear ratio from required output speed $n_2$ and drive speed $n_1$:*

c) der Abtriebsdrehzahl $n_2$ und der Antriebsdrehzahl $n_1$ gemäß, das Übersetzungsverhältnis kalkulieren:

*c) en fonction de la vitesse en sortie $n_2$ requise et de celle $n_1$ en entrée, calculer le rapport de réduction :*

$$i = \frac{n_1}{n_2} \qquad (15)$$

d) disponendo dei valori di $M_{c2}$ e **i**, consultare la tabella dati tecnici riduttori relativa alla velocità di comando $n_1$ e selezionare da questa il riduttore con il rapporto di trasmissione più prossimo a quello calcolato e che assicuri contemporaneamente la condizione:

*d) Once $M_{c2}$ and **i** are determined, locate the gearbox rating chart for the drive speed $n_1$ and select a gearbox featuring the ratio **i** nearest to calculated ratio that also satisfies the condition:*

d) unter Bezugnahme auf die Werte $M_{c2}$ und **i** die Tabellen mit den technischen Daten der Getriebe, die der Drehzahl $n_1$ entsprechen, konsultieren und das Getriebe auswählen, welches dem berechneten Verhältnis am nächsten kommt und folgendes gewährleistet:

*d) avec la valeur de $M_{c2}$ et **i**, consulter les tableaux des données techniques réducteurs correspondants à la vitesse $n_1$ puis sélectionner le réducteur ayant le rapport le plus proche de celui calculé et assurant :*

$$M_{n2} \geq M_{c2} \qquad (16)$$

Se al riduttore dovrà essere applicato un motore elettrico, verificarne l'applicabilità consultando le tabelle delle predisposizioni possibili.

*If a IEC-normalised motor is to be fitted onto the gearbox, check availability of the applicable adapter.*

Falls am ausgewählten Getriebe ein Elektromotor der Bauform B5 angebracht werden soll, muß die entsprechende Applizierbarkeit unter Bezugnahme auf die Tabellen, in denen die entsprechenden Möglichkeiten aufgeführt sind, geprüft werden.

*Si le réducteur choisi doit être appliqué à un moteur électrique de forme B5, vérifier ses possibilités d'application en consultant les tableaux des prédispositions possibles.*

## 13.0 - VERIFICHE

Effettuata la selezione si raccomanda di procedere alle seguenti verifiche:

**a) Potenza termica**

Assicurarsi che la potenza termica del riduttore sia uguale, o superiore, alla potenza meccanica richiesta dall'applicazione. Vedi relazione (4) a pag. 9.
In caso contrario provvedere ad applicare un sistema di raffreddamento ausiliario (vedi cap. 34) oppure selezionare un riduttore di grandezza superiore.

**b) Coppia massima**

Verificare che nè la coppia istantanea di picco nè la coppia di spunto sotto carico superino il valore di $\mathbf{M_{2max}}$ ammesso per il riduttore (vedi tab A6).

## *13.0 - VERIFICATIONS*

*After the drive unit has been selected check the following:*

***a) Thermal capacity***

*Make sure that the thermal capacity of the gearbox is equal to or greater than the the mechanical power required by the application, as per equation (4) at page 9.*
*If this is not the case provide a supplementary cooling system (see chap. 34) or select a larger gearbox.*

***b) Maximum torque***

*Make sure that neither the momentary peak torque nor the starting torque under load ever exceed the $\boldsymbol{M_{2max}}$ value that the gearbox is rated for (see tab. A6).*

## 13.0 - PRÜFUNGEN

Nach Wahl des Getriebemotors folgende Prüfungen ausführen:

**a) Wärmeleistung**

Sicherstellen, daß die in den Tabellen mit den technischen Daten angegebene Wärmeleistung des Getriebes den gleichen oder einen höheren Wert bezüglich der aus der Gleichung (4) auf Seite 9 hervorgehenden Leistung aufweist. Ist dies nicht der Fall, ein größeres Getriebe auswählen oder ein Hilfskühlsystem applizieren (siehe Kap. 34 auf Seite 348).

**b) Max. Drehmoment**

Überprüfen, ob das maximale Drehmoment (als augenblicklicher Spitzendrehmoment oder als Anlaßdrehmoment unter Last verstanden) den seitens des Getriebes zulässigen Wert $\mathbf{M_{2max}}$ auch nicht überschreitet (siehe Tab. A6)

## *13.0 - VERIFICATIONS*

*Après avoir effectué une sélection, nous conseillons de procéder aux vérifications suivantes:*

***a) Puissance thermique***

*Vérifier que la puissance thermique du réducteur ait une valeur égale ou supérieure à la puissance requise par l'application selon l'équation (4) page 9.*
*Dans le cas contraire, appliquer un système de refroidissement auxiliaire (voir chap. 34) ou sélectionner un réducteur de taille supérieure.*

***b) Couple maximum***

*Vérifier que la couple maximal (considéré en tant que couple de pointe de charge instantanée ou couple de démarrage en charge) ne dépasse pas la valeur de $\boldsymbol{M_{2max}}$ admise par le réducteur (Voir tab. A6).*

(A6)

| Riduttore / *Gearbox* Getriebe / *Réducteur* | $M_{2max}$ [Nm] | | Riduttore / *Gearbox* Getriebe / *Réducteur* | $M_{2max}$ [Nm] |
|---|---|---|---|---|
| 300 | 1500 | | 311 | 55000 |
| 301 | 2400 | | 313 | 65000 |
| 303 | 3600 | | 315 | 130000 |
| 305 | 7000 | | 316 | 170000 |
| 306 | 12000 | | 317 | 220000 |
| 307 | 18000 | | 318 | 290000 |
| 309 | 25000 | | 319 | 450000 |
| 310 | 40000 | | 321 | 650000 |

**c) Carichi radiali**

In base al tipo di applicazione definire:

- la forza radiale risultante sull'albero in entrata o in uscita, secondo la seguente formula:

***c) Overhung load***

*Examine the application and establish:*

- *overhung load applying to input and/or output shaft through the following formula:*

**c) Radialkräfte**

Der Applikationsart gemäß, folgendes definieren:

- auf Antriebs- und Abtriebswelle einwirkende Radialkraft, gemäß folgender Formel:

***c) Charges radiales***

*En fonction du type d'application définir :*

- *la charge radiale sur l'arbre en entrée ou en sortie selon la formule suivante :*

$$R_{c1-2} = \frac{2000 \times M_{r1-2} \times K_r}{d} \qquad (17)$$

$R_{c1-2}$ carico radiale (N)
$_1$ = su albero veloce
$_2$ = su albero lento
$M_{r1-2}$ Coppia all'albero (Nm)
d Diametro primitivo (mm) dell'organo calettato sull'albero (pignone, ingranaggio, puleggia, ecc.)
$K_r$ =1 pignone per catena
$K_r$ =1,25 ingranaggio
$K_r$ =1,5-2,0 puleggia per cinghia trapezoidale

*$R_{c1-2}$ overhung load (N)*
*$_1$ = for input shaft*
*$_2$ = for output shaft*
*$M_{r1-2}$ Torque at the shaft (Nm)*
*d P.C.D (mm) of transmission element (sprocket, gear, pulley, etc.)*
*$K_r$ =1 chain transmission*
*$K_r$ =1.25 gear transmission*
*$K_r$ =1.5-2.0 V-belt transmission*

$R_{c1-2}$ Radialkraft (N)
$_1$ = auf Antriebswelle
$_2$ = auf Abtriebswelle
$M_{r1-2}$ Drehmoment auf Welle (Nm)
d Durchmesser (mm) des Kettenrads, des Zahnrads, der Riemenscheibe, usw.
$K_r$ =1 Kettenrad
$K_r$ =1,25 Zahnrad
$K_r$ =1,5-2,0 Riemenscheibe für V Rieme

*$R_{c1-2}$ charge radiale (N)*
*$_1$ = sur l'arbre rapide*
*$_2$ = sur l'arbre lent*
*$M_{r1-2}$ Couple sur l'arbre (Nm)*
*d Diamètre (mm) de la roue pour chaînes, engrenage, poulies, etc.*
*$K_r$ =1 roue pour chaîne*
*$K_r$ =1,25 engrenage*
*$K_r$ =1,5-2,0 poulie pour courroie en V*

- qualora la durata richiesta sia diversa da 10000 h, il fattore di durata $\mathbf{f_L}$ secondo la tabella (A7).

- *for extended lifetime requirements, look up lifetime factor $\boldsymbol{f_L}$ in table (A7).*

- sollte die geforderte Dauer von den 10000 Stunden abweichen, den Dauerfaktor $\mathbf{f_L}$, welcher der Tabelle (A7) entnommen werden kann.

- *en cas de durée requise autre de 10000 h, le facteur de durée $\boldsymbol{f_L}$ selon le tableau (A7).*

(A7)

| Durata / *Lifetime* Dauer / *Durée* | 2500 h | 5000 h | 10000 h | 15000 h | 25000 h | 50000 h | 100000 h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f_L$ | 0.66 | 0.81 | 1.00 | 1.13 | 1.32 | 1.62 | 2.00 |

**$c_1$) albero lento**

- per carichi in mezzeria verificare che sia soddisfatta la seguente relazione:

dove $\mathbf{R_{n2}}$ è il carico in mezzeria ammissibile riportato nelle tabelle dei dati tecnici.

- Per posizioni del carico diverse dalla mezzeria (escluso esecuzione FZ) definire la posizione del carico x sull'albero e leggere il fattore moltiplicativo $\mathbf{f_{x2}}$ sul diagramma corrispondente (riportato dopo le pagine relative alle dimensioni della grandezza selezionata).
  Deve essere verificato:

- **Esecuzione VK**
  Determinare:
  - Carico radiale $\mathbf{R_{c2}}$
  - Carico assiale $\mathbf{A_{c2}}$
  - Distanza x del carico $\mathbf{R_{c2}}$

  Leggere sul diagramma relativo al riduttore in oggetto, in corrispondenza della distanza x e del rapporto $\mathbf{A_{n2}/R_{n2}}$ più prossimo al valore $\mathbf{A_{c2}/R_{c2}}$, il valore del carico radiale ammissibile $\mathbf{R_{x2}}$.
  Deve essere verificato:

I valori diagrammati sono validi per:
- velocità $n_2 = 10$ min$^{-1}$
- durata teorica 10000 h

Per valori di velocità in uscita $\mathbf{n_2}$, o per durate diverse, definire:
- fattore di velocità $\mathbf{f_{n2}}$ secondo la tabella (A8):

(A8)

| $n_2$ | 1 | 2.5 | 5 | 10 | 15 | 25 | 50 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\mathbf{f_{n2}}$ | 2.0 | 1.51 | 1.23 | 1.00 | 0.88 | 0.76 | 0.62 | 0.50 |

- fattore di durata $\mathbf{f_L}$ secondo la tabella (A7).
  Deve essere verificato:

$$R_{n2} \geq R_{c2} \times f_L \quad (18)$$

$$R_{x2} = R_{n2} \times f_{x2} \geq R_{c2} \times f_L \quad (19)$$

$$R_{x2} \geq R_{c2} \quad (20)$$

$$R_{x2} \times f_{n2} \geq R_{c2} \times f_L \quad (21)$$

***$c_1$) output shaft***

*- for loads applying at shaft mid-point, check that the following condition is verified:*

*where $\boldsymbol{R_{n2}}$ is the permitted load at shaft mid-point, as listed in the rating charts.*

*- Should the point of application not be located at shaft mid-point - with the exception of version FZ - establish the offset value x and find the adjusting factor $\boldsymbol{f_{x2}}$ in the relevant diagram (following the pages showing the installation drawing of gearbox under study).*
*The following condition must be verified:*

- ***VK output***
  *Determine:*
  *- Radial load $\boldsymbol{R_{c2}}$*
  *- Thrust load $\boldsymbol{A_{c2}}$*
  *- Offset x of load $\boldsymbol{R_{c2}}$*

  *Look up the diagram relevant to the gearbox under study and identify permitted radial load $\boldsymbol{R_{x2}}$ corresponding to distance x and the ratio $\boldsymbol{A_{n2}/R_{n2}}$ nearest to value $\boldsymbol{A_{c2}/R_{c2}}$.*
  *Make sure the following equation is verified:*

*Values in the diagram refer to:*
*- $n_2 = 10$ rpm*
*- 10000 hrs theoretical lifetime*

*For different output speed $\boldsymbol{n_2}$, or lifetime expectancy, consider:*
*- a speed factor $\boldsymbol{f_{n2}}$ as per table (A8):*

*- a lifetime factor $\boldsymbol{f_L}$ according to table (A7).*
*This condition must be verified:*

**$c_1$) Abtriebswelle**

- Bei Belastungen, die auf die Wellenmitte einwirken, prüfen, ob folgende Bedingung gegeben ist:

wobei $\mathbf{R_{n2}}$ die zulässige, auf die Wellenmitte einwirkende Kraft darstellt, diese wird in den Tabellen der entsprechenden technischen Daten aufgeführt.

- Für Kraftangriffspunkte außerhalb der Wellenmitte (ausgenommen Ausführung FZ), an der Welle die Position der Krafteinwirkung x bestimmen und am entsprechenden Diagramm (folgt den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe) den Multiplikationsfaktor $\mathbf{f_{x2}}$ erheben.
  Es muß folgendes geprüft werden:

- **Ausführung VK**
  Folgendes bestimmen:
  - Radialkraft $\mathbf{R_{c2}}$
  - Axialkraft $\mathbf{A_{c2}}$
  - Position x der Krafteinwirkung $\mathbf{R_{c2}}$

  Am zur gewählten Größe gehörigen Diagramm, beim Wert x und dem Verhältnis $\mathbf{A_{n2}/R_{n2}}$, welches $\mathbf{A_{c2}/R_{c2}}$ am nächsten kommt, den Wert der zulässigen Radialkraft $\mathbf{R_{x2}}$ ablesen.
  Es muß folgendes gegeben sein:

Die im Diagramm dargestellten Werte sind für
- $n_2 = 10$ min$^{-1}$
- 10000 Std. gültig

Für die Werte der Abtriebsdrehzahl $\mathbf{n_2}$ oder abweichenden Belastungsdauern, muß folgendes definiert werden:
- Drehzahlfaktor $\mathbf{f_{n2}}$ gemäß

- Dauerfaktor $\mathbf{f_L}$ gemäß Tabelle (A7):
  Folgendes muß gegeben sein:

***$c_1$) arbre en sortie***

*- pour des charges sur la moitié, vérifier l'existence de l'équation :*

*où $\boldsymbol{R_{n2}}$ est la charge admissible à la moitié indiquée dans les tableaux des données techniques.*

*- Pour des positions de la charge autres que sur la moitié (à l'exclusion de l'exécution FZ), définir la position de la charge x sur l'arbre et repérer le facteur de multiplication $\boldsymbol{f_{x2}}$ sur le diagramme correspondant (reporté après les pages relatives aux dimensions de la taille sélectionnée).*
*Vérifier l'existence de l'équation :*

- ***Exécution VK***
  *Définir :*
  *- Charge radiale $\boldsymbol{R_{c2}}$*
  *- Charge axiale $\boldsymbol{A_{c2}}$*
  *- Position x de la charge $\boldsymbol{R_{c2}}$*

  *Sur le diagramme relatif à la taille sélectionnée, repérer, en face de la valeur x et du rapport $\boldsymbol{A_{n2}/R_{n2}}$ le plus proche de la valeur $\boldsymbol{A_{c2}/R_{c2}}$, la valeur de la charge radiale admissible $\boldsymbol{R_{x2}}$.*
  *Vérifier l'existence de l'équation :*

*Les valeurs indiquées sur le diagramme sont valables pour:*
*- $n_2 = 10$ min$^{-1}$*
*- durée 10000 h*

*En cas de valeurs de vitesse en sortie $\boldsymbol{n_2}$ ou de durée différentes, définir :*
*- facteur de vitesse $\boldsymbol{f_{n2}}$ selon le tableau (A8) suivant :*

*- facteur de durée $\boldsymbol{f_L}$ selon le tableau (A7) :*
*Vérifier l'existence de l'équation :*

**$c_2$) albero veloce**

Con il valore di carico $\mathbf{R_{c1}}$ calcolato con la formula (17), definire la posizione assiale x sull'albero e leggere il valore del carico ammissibile $\mathbf{R_{n1}}$ sul diagramma dei carichi relativo alla grandezza di riduttore selezionato.
Deve essere verificato:

***$c_2$) input shaft***

*Based on the load value $\boldsymbol{R_{c1}}$ calculated through formula (17), determine point of load application over shaft length x and locate permitted load $\boldsymbol{R_{n1}}$ in the load diagram relevant to the specific gearbox. The following condition must be verified:*

**$c_2$) Antriebswelle**

Unter Anwendung des anhand der Formel (17) berechneten Belastungswerts $\mathbf{R_{c1}}$, die Axialposition x an der Welle bestimmen und den zulässigen Belastungswert $\mathbf{R_{n1}}$ am Belastungsdiagramm bezüglich der Größen des ausgewählten Getriebes erheben.
Folgendes muß gegeben sein:

***$c_2$) arbre en entrée***

*Avec la valeur de charge $\boldsymbol{R_{c1}}$ calculée selon la formule (17), définir la position axiale x sur l'arbre et repérer la valeur de la charge admissible $\boldsymbol{R_{n1}}$ sur le diagramme des charges relatif à la taille de réducteur sélectionnée.
Vérifier l'existence de l'équation :*

$$R_{n1} \geq R_{c1} \qquad (22)$$

I valori diagrammati sono validi per:

- velocità $n_1$=1000 min$^{-1}$
- durate teoriche di 10000 h

*Values listed in the diagram apply for:*

*- drive speed $n_1$ = 1000 rpm*
*- 10000 hrs theoretical lifetime*

Die im Diagramm dargestellten Werte sind bei:

- $n_1$ = 1000 min$^{-1}$
- 10000 Std. gültig

*Les valeurs indiquées sur le diagramme sont valables pour*

*- $n_1$ = 1000 min$^{-1}$*
*- durée 10000 h*

Per valori di velocità, o di durata diversi, definire:
fattore di velocità $\mathbf{f_{n1}}$ secondo la tabella (A9) seguente:

*For different input speed, or life expectancy, consider:
The adjusting factor $\boldsymbol{f_{n1}}$ as per table (A9) here below:*

Bei abweichenden Werten der Antriebsdrehzahl $\mathbf{n_1}$ oder der Belastungsdauern, ist folgendes zu definieren:
Drehzahlfaktor $\mathbf{f_{n1}}$ gemäß der nachstehenden Tabelle (A9):

*En cas de valeurs de vitesse en entrée $\boldsymbol{n_1}$, ou de durée différentes, définir:
Facteur de vitesse $\boldsymbol{f_{n1}}$ selon le tableau (A9) suivant*

(A9)

| $n_1$ | 500 | 750 | 900 | 1200 | 1500 | 1800 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $f_{n1}$ | 1.23 | 1.09 | 1.03 | 0.95 | 0.89 | 0.84 |

- fattore di durata $\mathbf{f_L}$ secondo la tabella (A7).

*- a lifetime factor $\boldsymbol{f_L}$ as per table (A7).*

- Dauerfaktor $\mathbf{f_L}$, welcher der Tabelle (A7) entnommen werden kann.

*- facteur de durée $\boldsymbol{f_L}$ selon le tableau (A7):*

Deve essere verificato:

*The following condition must be verified:*

Folgendes muß gegeben sein

*Vérifier l'existence de l'équation :*

$$R_{n1} \times f_{n1} \geq R_{c1} \times f_L \qquad (23)$$

**d) Carichi assiali**

Determinare il valore e verso di applicazione del carico $\mathbf{Ac_2}$ che grava assialmente sull'albero del riduttore. Per il riduttore selezionato individuare il fattore moltiplicativo $\mathbf{fa_2}$ corrispondente al tipo di uscita e al verso di applicazione del carico, con i segni (+) e (-) convenzionalmente assegnati come segue:

***d) Thrust loads***

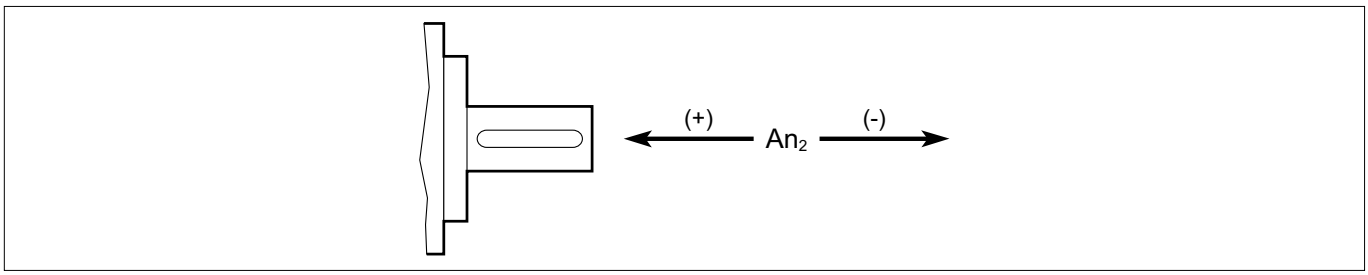
*Calculate value and direction of thrust $\boldsymbol{Ac_2}$ that applies axially onto the shaft. For the gearbox under study locate the adjusting factor $\boldsymbol{fa_2}$ corresponding to the type of output and the direction the thrust load applies, with the signs (+) and (-)conventionally applied as follows:*

**d) Axialkräfte**

Den Wert und die Richtung der Kraft $\mathbf{Ac_2}$ festlegen, die axial auf die Getriebewelle einwirkt. Für das ausgewählte Getriebe den Multiplikationsfaktor $\mathbf{fa_2}$ ermitteln, der der Abgangsart und der Richtung der Axialbelastung entspricht. Dabei werden die Zeichen (+) und (-) wie folgt angewandt:

***d) Charges axiales***

*Calculer la valeur et la direction de la charge $\boldsymbol{Ac_2}$ qui s'applique axialement sur l'arbre du réducteur. Pour le réducteur sélectionné, déterminer le facteur multiplicateur $\boldsymbol{fa_2}$ correspondant au type de sortie et au sens d'application de la charge, avec les signes (+) et (-) conventionnellement choisis comme suit:*




Con $\mathbf{Rn_2}$ e $\mathbf{fa_2}$ calcolare il valore del carico assiale ammissibile $\mathbf{An_2}$:

*From $\boldsymbol{Rn_2}$ and $\boldsymbol{fa_2}$ determine the value of admissible thrust load $\boldsymbol{An_2}$:*

Den zulässigen Axialbelastungswert $\mathbf{An_2}$ mit $\mathbf{Rn_2}$ und $\mathbf{fa_2}$ berechnen:

*A partir de $\boldsymbol{Rn_2}$ et de $\boldsymbol{fa_2}$, déterminer la valeur de la charge axiale $\boldsymbol{An_2}$ admissible:*

$$An_2 = Rn_2 \times fa_2 \qquad (24)$$

Dalla tabella (A7) selezionare il fattore correttivo $\mathbf{f_L}$ corrispondente alla durata teorica attesa per i cuscinetti.

*From chart (A7) select the adjusting factor $\boldsymbol{f_L}$ corresponding to the theoretical lifetime of bearings that is to be expected.*

In der Tabelle (A7) den Korrekturfaktor $\mathbf{f_L}$ auswählen, der der theoretisch zu erwartenden Lebensdauer der Lager entspricht.

*A partir de la table (A7) sélectionner le facteur de correction $\boldsymbol{f_L}$ correspondant à la durée de vie théorique souhaitée pour les roulements.*

Dalla tabella seguente individuare il fattore correttivo del carico assiale $K_a$ in funzione del tipo di applicazione del carico stesso:

*From chart below locate the axial load duty factor $K_a$ depending on the type of loading that is applicable:*

In der nachstehenden Tabelle den Korrekturfaktor der Axialbelastung $K_a$ je nach Einwirken der Belastung auswählen:

*A partir de la table ci-après, sélectionner le facteur de correction de la charge axiale $K_a$ en fonction du type d'application de cette charge:*

| | Natura del carico / *Type of duty* / Belastungsart / *Nature de la charge* | | |
|---|---|---|---|
| | Uniforme / *Uniform*<br>Gleichmäßig / *Uniforme* | Urti moderati / *Moderate shock*<br>Mit mäßigen Stößen / *Chocs modérés* | Forti urti / *Heavy shock*<br>Mit starken Stößen / *Chocs fort* |
| $K_a$ | 1.0 | 1.25 | 1.5 |

Con i fattori così predeterminati verificare infine che la seguente condizione sia soddisfatta:

*With all factors so determined verify that the following condition is satisfied:*

Nachdem diese Faktoren festgelegt wurden, muss überprüft werden, dass folgende Bedingung gegeben ist:

*Avec les facteurs ainsi déterminés, vérifier que la condition suivante soit satisfaite:*

$$Ac_2 \times f_L \times K_a \leq An_2 \quad (25)$$

Per carichi radiali e assiali agenti contemporaneamente, contattare preferibilmente il nostro Servizio Tecnico.

*If radial and axial loads apply simultaneously, please consult Bonfiglioli's Technical Service.*

Wirken Radial- und Axialbelastungen gleichzeitig, wird empfohlen, unseren Kundendienst zu kontaktieren.

*Dans le cas de charges radiales et axiales appliquées simultanément, contacter le Service Technique de Bonfiglioli.*

### 14.0 - SCELTA DEL MOTORE

a) Tramite la formula sotto riportata ricavare la potenza richiesta all'albero veloce del riduttore, dopo aver preventivamente determinato:
- la coppia $M_{r2}$
- la velocità $n_2$
- il rendimento $\eta_d$

### *14.0 - SELECTING THE MOTOR*

*a) Through the formula here after calculate the power required to gearbox input shaft. The following parameters must be determined on beforehand:*
- *required torque $M_{r2}$*
- *output speed $n_2$*
- *efficiency $\eta_d$*

### 14.0 - WAHL DES MOTOR

a) Da man $n_2$ und den dynamischen Wirkungsgrad $\eta_d$ kennt, kann man aus dem Drehmoment $M_{r2}$ nun die Antriebsleistung errechnen:

### *14.0 - CHOIX DU MOTEUR*

*a) La formule ci-dessous permet de calculer la puissance requise sur l'arbre rapide du réducteur après avoir déterminé :*
- *le couple $M_{r2}$*
- *la vitesse $n_2$*
- *le rendement $\eta_d$*

$$P_{r1} = \frac{M_{r2} \times n_2}{9550 \times \eta_d} \quad (26)$$

La tabella (A2) fornisce i valori di rendimento $\eta_d$ indicativi relativi ai vari tipi di riduttore.

*Table (A2) lists the efficiency values $\eta_d$ for the various types of gearboxes.*

Die Tabelle (A2) führt die Anhaltswerte des Wirkungsgrads $\eta_d$ auf, die sich auf die unterschiedlichen Getriebetypen beziehen.

*Le tableau (A2) indique les valeurs de rendement $\eta_d$ indicatives relatives aux différents types de réducteur.*

b) Nelle tabelle dati tecnici dei motori selezionare un motore caratterizzato da una potenza nominale **Pn** che soddisfi la condizione:

*b) In the electric motor section select a motor that is sufficiently rated, as per the following condition:*

b) In den Tabellen mit den technischen Motordaten eine Größe mit einer solchen Nennleistung wählen, welche die folgende Anforderung.

*b) Sélectionner au tableau données techniques des moteurs une taille avec puissance nominale **Pn** capable de satisfaire à :*

$$Pn \geq P_{r1} \quad (27)$$

Per tipi di servizio diversi da quello continuo S1 la potenza Pn può essere corretta tramite il fattore $f_m$ fornito dalla tabella (A5).
Preferibilmente scegliere motori a 4 poli, o superiori.

*For duties other than continuous S1 the motor rating can be upgraded through the factor $f_m$, listed in table (A5).*
*4-Pole motors, or lower speed motors, should be preferred.*

Für Einsatzbedingungen, die von den Standardbedingungen abweichen, siehe Tabelle (A5).
Sollten vorzugsweise Motoren mit 4 oder mehr Polen gewählt werden.

*En cas d'utilisations différentes du service continu S1, la puissance Pn peut être corrigée à l'aide du facteur $f_m$ fourni par le tableau (A5).*
*Choisir de préférence des moteurs à 4 pôles, ou supérieurs.*

### 15.0 - INSTALLAZIONE

È molto importante per l'affidabilità e il buon funzionamento del riduttore rispettare alcune norme per la sua corretta installazione.
Le norme qui riportate hanno valore per una prima indicazione per la installazione del riduttore.
Per provvedere ad una effettiva e corretta installazione attenersi al Manuale di installazione uso e manutenzione dei riduttori for-

### *15.0 - INSTALLATION*

*Observing a few rules for correct installation is essential to the reliable and proper operation of the gearbox.*
*The rules set out here are intended as a preliminary guide to selecting gearbox.*
*For effective and proper installation, follow the instructions given in the Installation, use and maintenance manual available from our Sales network.*

### 15.0 - INSTALLATION

Im Hinblick auf die Zuverlässigkeit und eine gute Betriebsweise des Getriebes ist es besonders wichtig, für deren korrekten Einbau Kenntnis über einige Richtlinien zu haben. Die hier in Folge angeführten Normen sind eine erste Anleitung für die Auswahl des Getriebes.
Um eine effektive und korrekt erfolgte Installation zu erhalten, muß man sich an das Anleitungsund Instandhaltungshand-

### *15.0 - INSTALLATION*

*Il est très important pour la fiabilité et le bon fonctionnement du réducteur de respecter certaines règles pour une installation correcte. Les règles indiquées n'ont qu'une valeur indicative d'orientation pour le choix du réducteur. Pour effectuer une installation définitive parfaite, respecter les consignes d'installation, utilisation et entretien des réducteurs de la série 300, qui peuvent être li-*

nibile dalla nostra Organizzazione di Vendita.
Riportiamo in breve le norme da seguire:

*Following is a brief outline of installation rules:*

buch der Getriebe der Serie 300 halten. Dieses Handbuch ist bei unserer Verkaufsorganisation erhältlich. Wir möchten Ihnen hier nur kurz die zu befolgenden Normen anführen:

*vrées par notre Organisation de Vente.*
*Voici brièvement les règles qu'il faut suivre :*

**a) Fissaggio:**

- Appoggiare il riduttore a una struttura sufficientemente rigida, con superfici di accoppiamento piane e lavorate di macchina utensile.
- Le superfici di accoppiamento, specialmente per riduttori montati con flangia e con alberi in uscita femmina scanalati, devono risultare entro precise tolleranze geometriche (vedi manuale).
- Per alcune grandezze di riduttori, in applicazioni con elevati carichi radiali in uscita, è raccomandato il montaggio a flangia eseguito per utilizzare i doppi diametri di centraggio di cui tali riduttori sono provvisti.
- Verificare che il riduttore sia previsto per la posizione di montaggio richiesta.
- Fissare il riduttore con viti di classe 8.8, o superiore, serrandole ai valori di coppia indicati nelle relative tabelle. Per coppie massime trasmesse maggiori od uguali al 70% della coppia $\mathbf{M_{2max}}$ indicata e con frequenti inversioni del moto, utilizzare viti in classe minima di resistenza 10.9.
  Alcune grandezze di riduttori prevedono oltre il fissaggio con viti, anche spine. Inserire le spine di cui i riduttori sono provvisti, nella struttura sulla quale il riduttore viene installato per una lunghezza almeno pari a 1,5 volte il valore del loro diametro.

***a) Fastening:***

- *Place the gearbox on a surface providing adequate rigidity. Mating surfaces should be machined and flat.*
- *This applies especially to flange-mounted gearboxes with splined hollow output shafts.*
- *In applications that involve high radial loads at the output end, flange mounting is recommended for some gearboxes as this mounting pattern benefits from the double pilot diameters provided on these gearboxes.*
- *Make sure the gearbox is suitable for the required mounting position.*
- *Use bolts of grade 8.8 or greater to secure the gearbox. Tighten the bolts to the rated values specified in the relevant charts.*
  *With transmitted torque greater than or equal to 70% of the given $\boldsymbol{M_{2max}}$, and with frequent reversals, use bolts with minimum grade 10.9.*
  *Some gearboxes can be fastened using both bolts and pins. If a pin is used, the portion of the pin inserted into the structure the gearbox is being installed to should be at least 1.5 times its diameter.*

**a) Befestigung:**

- Das Getriebe auf einer ausreichend starken Stuktur mit flachen und mittels Werkzeugmaschinen bearbeitenen Passungsflächen ablegen.
- Die Passungsflächen, besonders für die mit Flansch und Keilabtriebswellen montierten Getriebe, müssen innerhalb bestimmter geometrischer Toleranzen liegen (siehe Handbuch).
- Bei einigen Baugrößen der Getriebe, bei Applikationen mit hoher auf dem Abtrieb einwirkender Radialkraft, wird die Montageweise mit Flansch empfohlen, wodurch die doppelten Zentrierdurchmesser, mit denen die Getriebe ausgestattet sind, verwendet werden können.
- Unter Bezugnahme auf die Darstellung der Tabelle (A8) auf Seite 17 prüfen, ob das Getriebe auch für die betreffende Montageposition vorgesehen ist.
- Das Getriebe mit Schrauben der Widerstandsklasse 8.8 oder einer höheren Klasse befestigen, dabei auf die in den jeweiligen Tabellen angegebenen Anzugsmomente bringen. Für zu übertragene Maximaldrehmomente, die höher als 70% des angegebenen Werts $\mathbf{M_{2max}}$ oder diesem Prozentsatz gleich kommen und im Fall von häufigen Schaltungen sind Schrauben aus der Klasse der min. Widerstandsgrads 10.9 zu verwenden. Einige Getriebebaugrößen der Getriebe sehen ausser der Befestigung durch die Schrauben, auch Stifte vor. Dazu die Stifte, mit denen die Getriebe ausgestattet sind, über eine Länge von mindestens gleich 1,5 des Werts ihres Durchmesser, in die Stuktur einstecken, auf die das Getriebe installiert werden soll.

***a) Fixation:***

- *Faire en sorte que le réducteur repose sur un bâti suffisamment rigide avec des surfaces d'accouplement planes et usinées à la machine-outil.*
- *Les surfaces d'accouplement, spécialement pour les réducteurs avec bride d'assemblage et arbres de sortie femelle cannelés, doivent respecter des tolérances géométriques bien précises (voir catalogue).*
- *Pour certaines tailles de réducteur, dans des applications avec des charges radiales élevées à la sortie, on préconise un montage avec bride, afin d'utiliser les doubles diamètres de centrage, dont ces réducteurs sont pourvus.*
- *Veiller à ce que le réducteur convienne à la position de montage nécessaire.*
- *Fixer le réducteur avec des vis d'un degré de résistance 8.8 ou supérieur en les serrant aux valeurs de couple de serrage indiquées sur les tableaux correspondants. Pour des couples maximaux transmis plus importants ou équivalents à 70% du couple $\boldsymbol{M_{2max}}$ indiqué, et en cas d'inversions fréquentes du mouvement, utiliser des vis dans une classe minimale de résistance 10.9. Certaines tailles de réducteurs prévoient une fixation tant par vis que par goupilles. Introduire les goupilles, livrées avec les réducteurs, dans le bâti sur lequel le réducteur sera installé sur une longueur au moins égale à 1,5 de la valeur de leur diamètre.*

**b) Collegamenti**

- Fissare gli organi di collegamento in entrata ed uscita al riduttore evitando di battere con martello o equivalenti. Utilizzare per l'inserimento degli organi le viti di servizio e i fori filettati presenti negli alberi. Prima di montare gli organi di collegamento avere cura di pulire gli alberi eliminando grassi o protettivi eventualmente presenti.
- Versi di rotazione.
  Nell'effettuare il cablaggio del motore, tenere presente che i riduttori hanno i versi di

***b) Connections***

- *When fitting transmission elements onto the gearbox do not tap them with hammers or similar tools. To slide these parts in, use the service screws and taps provided at the shaft ends.*
  *Be sure to clean off any grease or rust preventative from the shafts before fitting any parts.*
- *Direction of rotation*
  *Before wiring the motor please note the input/output shaft arrangement, as de-*

**b) Anschlüsse**

- Die Anschlußteile im An-und Abtrieb des Getriebes befestigen, dabei ist ein Einklopfen dieser unter Anwendung eines Hammers oder anderer gleichartiger Instrumente zu vermeiden. Zum Einführen der Teile die Serviceschrauben und die Gewindebohrungen der Wellen verwenden. Vor der Montage der Verbindungsteile, die Wellen sorgfältig von Fett oder eventuell vorhandenen Schutzmitteln reinigen.
- Drehrichtungen
  Beim Anschluß der Motoren an den Schaltkreis in Abhängigkeit zu ihren Umdre-

***b) Raccordements***

- *Fixer les éléments de raccordement en entrée et en sortie du réducteur en évitant de frapper avec un marteau ou autre. Pour l'introduction des organes, utiliser les vis appropriées et les orifices filetés présents sur les arbres. Avant de monter les éléments de raccordement, nettoyer les arbres en éliminant les graisses ou produits de protection éventuellement présents.*
- *Sens de rotation.*
  *En ce qui concerne le raccordement des moteurs au circuit électrique, en fonction*

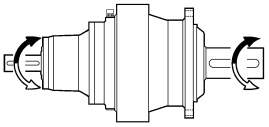
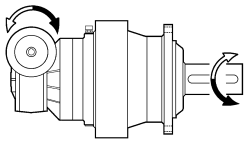
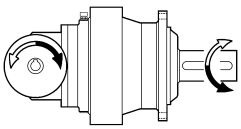
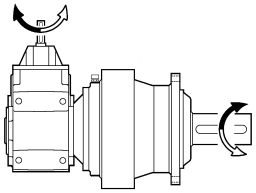
rotazione entrata/uscita, come indicato nella tabella seguente:

*scribed in the diagram here after:*

hungsrich tungen, muß berücksichtigt werden, daß die Getriebe im An-/Abtrieb die folgenden, in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Drehrichtungen aufweisen:

*de leur sens de rotation différent, ne pas oublier que les sens de rotation entrée/sortie des réducteurs sont ceux indiqués dans le tableau suivant :*

(A10)

| | | | |
|---|---|---|---|
| In linea<br>*In line*<br>Linear<br>*Coaxiale* |  | Combinato con riduttori a vite senza fine<br>*Combined with worm gear unit*<br>Kombiniert mit Schneckengetrieben<br>*Combiné avec des réducteurs à vis sans fin* |  |
| Angolare<br>*Right angle*<br>Rechtwinklig<br>*A renvoi d'angle* |  | Combinato con riduttori ad assi ortogonali<br>*Combined with helical bevel gear unit*<br>Kombiniert mit Kegelradgetrieben<br>*Combiné avec des réducteurs à axes orthogonaux* |  |

**c) Verniciatura**

– Utilizzare vernici compatibili con la vernice di fondo presente sui riduttori, vedi: Condizioni di fornitura.
Durante la verniciatura proteggere gli anelli di tenuta presente sugli alberi.
La vernice li può fare essiccare causando perdite d'olio.

***c) Paint coating***

– *Use paint compatible with the primer applied to the gearbox, see: Supply conditions.*
*Prior to painting, tape the seal rings installed on the shafts.*
*Contact with the solvent may deteriorate the seals with subsequent oil leakage.*

**c) Lackierung**

– Lackarten verwenden, die mit der Grundlackierung der Getriebe kompatibel sind. Siehe Lieferbedingungen auf Seite 21. angeführten Lieferbedingungen.
Während des Lakkiervorgangs sind die auf der Welle angeordneten Dichtringe in angemessener Weise zu schützen. Der Lack kann zum Austrocknen dieser Ringe führen, was letztendlich zu Ölverlusten führen würde.

***c) Peinture***

– *Utiliser des peintures compatibles avec la couche de fond déjà existante sur les réducteurs, voir Conditions de livraison.*
*En cours de peinture, protéger les bagues à lèvres des arbres.*
*La peinture peut les sécher et des fuites d'huile peuvent en découler.*

**d) Lubrificazione**

– Prima della messa in servizio riempire il riduttore di lubrificante (vedi: Lubrificazione) fino al raggiungimento del livello riscontrabile dall'apposito tappo di servizio di cui ogni riduttore è provvisto in funzione della posizione di montaggio specificata in fase di ordine.

***d) Lubrication***

– *Prior to commissioning, fill the gearbox with the recommended type and quantity of oil (see: Lubrication).*
*The level is to be checked through the appropriate plug, or sight glass, each gearbox is provided with, and located according to the mounting position originally specified.*

**d) Schmierung**

– Vor der Inbetriebnahme muß das Getriebe oder der Getriebemotor solange mit dem empfohlenen Schmieröl (siehe "Schmierung" auf Seite 33) gefüllt werden, bis der vorgesehene Pegel über die Einfüllschraube oder das Schauglas, mit denen die Getriebe je nach Montagelage ausgestattet sind, erkennbar ist.

***d) Lubrification***

– *Avant la mise en service, remplir le réducteur avec l'huile conseillée (voir Lubrification) jusqu'au niveau prévu, vérifiable à travers le bouchon ou niveau visible équipant chaque réducteur, en fonction de la position de montage établie.*

NOTA: nei riduttori combinati la lubrificazione degli stadi epicicloidali è separata da quella dei riduttori a vite senza fine (serie 3/V), o ortogonali (serie 3/A).
I riduttori forniti con lubrificazione permanente ad olio sintetico (vedi tab. A26) non necessitano delle operazioni sopra descritte.

*NOTE: Combined gearboxes feature separate lubrication for planetary stages and for worm gears (series 3/V) or bevel helical units (series 3/A).*
*The operations described above are not to be performed with life-lubed gearboxes, that are factory filled with synthetic oil (see tab. A26)*

MERKE: Bei den kombinierten Getrieben ist die Schmierung der Planetenstufen von denen der Schneckengetriebe (3/V) oder Kegelradgetriebe (3/A) getrennt.
Bei den mit Dauerschmierung mit Synthetiköl (siehe Tabelle A26) gelieferten Getriebe sind die zuvor genannten Arbeiten nicht erforderlich.

*REMARQUE : Sur les réducteurs combinés, la lubrification des étages épicycloïdaux est séparée de celle des réducteurs à vis sans fin (3/V) ou orthogonaux (3/A).*
*Sur les réducteurs fournis avec lubrification permanente avec de l'huile synthétique (voir tab. A26), il n'est pas nécessaire d'effectuer les opérations décrites ci-dessus.*

**16.0 - MANUTENZIONE**

Controllare il serraggio dei bulloni dopo 50 ore di lavoro. Effettuare il primo cambio olio circa dopo 100-150 ore di lavoro; successivamente effettuare il cambio ogni 2000 3000 ore, a seconda degli impieghi, o almeno una volta all'anno. Sono esclusi i riduttori dotati di lubrificazione permanente. É buona norma comunque controllare il livello una volta al mese per funzionamento intermittente, o più frequentemente, per funzionamento in continuo, e aggiungere olio se necessario.

***16.0 - MAINTENANCE***

*Check the tightness of mounting bolts after the initial 50 hours of operation.*
*Change the oil first after 100-150 hours operation.*
*Subsequently, change the oil every 2000 - 3000 hours operation, depending on the application. Alternatively change oil once a year.*
*However, oil level should be checked at regular intervals and topped up as required.*
*Check monthly if unit operates under intermittent duty, more frequently if duty is continuous.*

**16.0 - WARTUNG**

Schrauben nach 50 Betriebsstunden auf festen Sitz prüfen.
Ersten Ölwechsel nach zirka 100-150 Betriebsstunden durchführen. Anschließend alle 2000 - 3000 oder mindestens einmal jährlich einen Ölwechsel durchführen (je nach Einsatzbereich). Hiervon ausgeschlossen sind die Getriebe mit Dauerschmierung.
Es sollte jedoch bei Aussetzbetrieb einmal monatlich und bei Dauerbetrieb häufiger der Ölstand kontrolliert werden.
Falls notwendig, Öl nachfüllen.

***16.0 - ENTRETIEN***

*Contrôler le serrage des vis et boulons, après 50 heures de travail. Effectuer la première vidange du lubrifiant, après 100 à 150 heures de travail. Ultérieurement, effectuer une vidange toutes les 2000 à 3000 heures, selon les applications, ou au minimum une fois par an. Les réducteurs avec lubrification permanente sont exclus. Toutefois, il est conseillé de contrôler le niveau d'huile une fois par mois, en cas de fonctionnement intermittent, plus souvent en cas de service continu, et de faire l'appoint si nécessaire.*

## 17.0 - STOCCAGGIO

Il corretto stoccaggio dei prodotti richiede l'esecuzione delle seguenti attività:

a) Escludere aree all'aperto, zone esposte alle intemperie o con eccessiva umidità.

b) Interporre sempre tra il pavimento ed i prodotti, pianali lignei o di altra natura, atti ad impedire il diretto contatto col suolo.

c) Per periodi di stoccaggio superiori ai 60 giorni, le superfici interessate agli accoppiamenti quali flangie, alberi e giunti, devono essere protette con idoneo prodotto antiossidante (Mobilarma 248 od equivalente).

d) Per periodi di stoccaggio previsti superiori ai 6 mesi, i prodotti devono essere oggetto delle seguenti attività:
   - Ricoprire tutte le parti lavorate esterne con grasso atto ad evitare ossidazioni.
   - Posizionare i riduttori con il tappo di sfiato nella posizione più alta e riempirli di olio, ad eccezione di quelli dotati in fabbrica di lubrificazione permanente. I riduttori, prima del loro utilizzo, dovranno essere ripristinati con la corretta quantità e tipo di lubrificante previsto (vedi tab. A25-A26).

## *17.0 - STORAGE*

*Observe the following instructions to ensure correct storage of the products:*

*a) Do not store outdoors, in areas exposed to weather or with excessive humidity.*

*b) Always place boards, wood, or other material between the products and the floor. The gearbox should not have direct contact with the floor.*

*c) For storage periods of over 60 days, all machined surfaces such as flanges, shafts and couplings must be protected with a suitable anti-oxidation product (Mobilarma 248 or equivalent product).*

*d) When units are expected to be in storage for more than 6 months, the following extra measures are required:*
   - *Smear all machined parts with grease to prevent oxidation.*
   - *Place the gearbox so that the breather plug is uppermost and fill it with oil (this does not apply to life-lubricated gearboxes). Before the gearbox is put into operation, the appropriate type and quantity of oil should be restored (tab. A25 - A26).*

## 17.0 - LAGERUNG

Die korrekte Lagerung der Antriebe erfordert folgende Vorkehrungen:

a) Die Produkte nicht im Freien lagern und nicht in Räumen, die der Witterung ausgesetzt sind, oder eine hohe Feuchtigkeit aufweisen.

b) Die Produkte nie direkt auf dem Boden, sondern auf Unterlagen aus Holz oder einem anderen Material lagern.

c) Bei Lagerzeiten von mehr als 60 Tagen die Oberflächen für die Verbindung, wie Flansche, Wellen oder Kupplungen mit einem geeigneten Oxidationsschutzmittel behandeln (Mobilarma 248 oder ein äquivalentes Mittel).

d) Bei Lagerzeiten von mehr als 6 Monaten müssen folgende Vorkehrungen getroffen werden:
   - Die bearbeiteten Außenteile und die Passflächen mit Oxydationschutzfett abdecken.
   - Die Getriebe mit der Entlüftungsschraube in der obersten Position ausgerichtet aufstellen und, die mit Dauerschmierung ausgestatteten Getriebe ausgenommen, mit Öl füllen. Die Getriebe müssen vor ihrem Einsatz mit der richtigen Menge des vorgesehenen Schmiermittels aufgefüllt werden (Tab. A25 - A26).

## *17.0 - STOCKAGE*

*Un stockage correct des produits reçus nécessite de respecter les règles suivantes :*

*a) Exclure les zones à ciel ouvert, les zones exposées aux intempéries ou avec humidité excessive.*

*b) Interposer dans tous les cas entre le plancher et les produits des planches de bois ou des supports d'autre nature empêchant le contact direct avec le sol.*

*c) Pour les périodes de stockage supérieures à 60 jours, les surfaces concernées par les liaisons telles que les brides, les arbres et les accouplements doivent être protégées avec un produit antioxydant spécial (Mobilarma 248 ou équivalent).*

*d) Pour les périodes de stockage prévues supérieures à 6 mois, les produits doivent faire l'objet des contrôles suivants :*
   - *Recouvrir les parties extérieures usinées avec de la graisse contre l'oxydation.*
   - *Positionner les réducteurs avec le bouchon reniflard le plus haut possible et les remplir d'huile, à l'exception de ceux à lubrification permanente. Avant utilisation, les réducteurs doivent être remplis de la quantité et du type de lubrifiant préconisés (tab. A25- A26).*

## 18.0 - CONDIZIONI DI FORNITURA

I riduttori vengono forniti come segue:

a) predisposti per l'installazione nella posizione di montaggio specificata nell'ordinativo;

**b) senza olio lubrificante ed internamente protetti con un film d'olio usato per il collaudo finale (tipo SHELL ENSIS OIL N);**

c) verniciati con vernice di fondo antiossidante all'acqua di colore grigio (tipo Idrayon Primer Ral 7042/C441).
Le superfici di accoppiamento non sono verniciate.
La verniciatura finale è a cura del cliente;

d) collaudati secondo specifiche interne;

e) appositamente imballati;

f) provvisti di dadi e bulloni per montaggio motori elettrici versione IEC;

g) dotati di carica di lubrificante per i tipi a lubrificazione permanente.

## *18.0 - SUPPLY CONDITIONS*

*Gearboxes are generally supplied as follows:*

*a) arranged for installation in the mounting position specified in the purchase order;*

***b) Unlubricated. Inner parts are protected by a film of the oil used for testing purpose (type SHELL ENSIS OIL N);***

*c) primer coated with grey anti-oxidant water-based primer type Idrayon Primer-Ral 7042/C441.*
*Mounting surfaces are not paint coated.*
*Finish coating is to be applied by the Customer;*

*d) tested to factory specifications;*

*e) suitably packed;*

*f) complete with mounting hardware for IEC electric motors;*

*g) gearboxes lubricated "for life" are factory filled with oil.*

## 18.0 - LIEFERBEDINGUNGEN

Die Getriebe werden folgendermaßen geliefert:

a) bereits für die Installation in der Einbaulage gemäß Auftrag bereit.

**b) ohne Schmieröl und innen mit einem Öl, das für die Endabnahmeprüfung verwendet wurde, überzogen (Typ SHELL ENSIS OIL N).**

c) mit einer grauen, vor Oxydation durch Wasser schützenden Grundlackierung überzogen (Typ Idrayon rimer Ral 7042/C441). Die Verbindungsflächen sind nicht lackiert. Die Endlackierung geht zu Lasten des Kunden.

d) gemäß werksinterner Spezifikationen geprüft.

e) in angemessener Weise verpackt.

f) mit Muttern und Schrauben für die Montage an Elektromotoren der Version IEC;

g) die mit Dauerschmierung, bereits mit Schmiermittel ausgestattet.

## *18.0 - CONDITIONS DE LIVRAISON*

*Les réducteurs sont livrés comme suit :*

*a) déjà adaptés pour l'installation dans la position d'assemblage définie en cours de commande;*

***b) sans huile et protégés à l'intérieur avec un film d'huile utilisée lors de l'essai final (type SHELL ENSIS OIL N);***

*c) peints avec une couche de fond de protection antioxydant à l'eau, de coloris gris (type idrayon Primer-Ral 7042/C441). Les surfaces d'accouplement ne sont pas peintes. La peinture de finition doit être réalisée par le client ;*

*d) essayés d'après les spécifications internes ;*

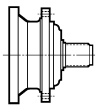
*e) dûment emballés ;*

*f) pourvus d'écrous et de boulons pour l'assemblage aux moteurs électriques, version CEI ;*

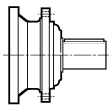
*g) déjà pourvus de lubrifiant pour ceux à lubrification permanente.*

# 3 11 L 2 16.7 HZ

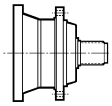
VERSIONE USCITA / *OUTPUT VERSION* / AUSGANGSVERSION / *VERSION EN SORTIE*



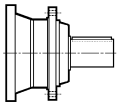
**MZ**: Albero maschio scanalato
*Splined male shaft*
Vielkeilwelle
*Arbre de sortie cannelè sortant*



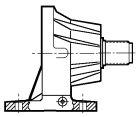
**MC**: Albero maschio cilindrico
*Solid keyed shaft*
Zylindrisches Welle
*Arbre de sortie cyl. Claveté sortant*



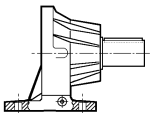
**HZ**: Albero maschio rinforzato scanalato
*Heavy duty splined male shaft*
Vielkeilwelle mit Verstärkfer Lagerung
*Arbres de sortie cannelé sortant, paliers renforcés*



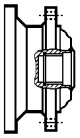
**HC**: Albero maschio rinforzato cilindrico
*Heavy duty solid keyed shaft*
Zylindrisches Welle mit Verstärkfer Lagerung
*Arbre de sortie cyl. claveté sortant, paliers renforcés*



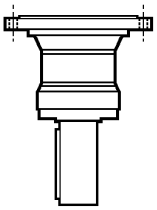
**PZ**: Base di supporto con albero maschio scanalato
*Foot mounted with splined shaft*
Fußausführung mit Keilwelle
*Base de support avec arbre mâle cannelé*



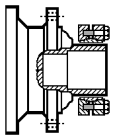
**PC**: Base di supporto con albero cilindrico
*Foot mounted with solid keyed shaft*
Fußausführung mit zylindrischer Welle
*Base support à pattes avec arbre cyl. clavéte*



**FZ**: Albero femmina scanalato
*Hollow splined shaft*
Vielkeilhohlwelle
*Arbre de sortie creux cannelé*



**VK**: Albero cilindrico rinforzato per agitatori e mescolatori
*Reinforced output with large solid keyed shaft for stirrers and mixer*
Verstärkter Abtrieb mit zylindrischer Welle für Rührwerke und Mischer
*Sortie renforcée avec arbre cylindrique pour agitateurs et mélangeurs*



**FP**: Albero femmina per giunto ad attrito
*Hollow shaft for shrink disc*
Zylindrische Hohlwelle für Schumpfscheibe
*Arbre de sortie creux pour montage par frette*

RAPPORTO DI RIDUZIONE / *GEAR RATIO* / ÜBERSETZUNG / *RAPPORT DE REDUCTION*

Indicare il valore del rapporto (compresi punto e decimali) riportato su pagine dati tecnici
*Fill in the value of the transm. ratio (including point and decimals) reported in the selection charts*
Den auf den Seiten der technischen Daten angegebenen Wert des Übersetzuns (einschließlich Punkt und Dezimalen) angeben
*Indiquer la valeur du rapport (y inclus les chiffres décimaux) citée aux pages des données techniques*

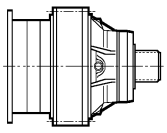
Es. / *Ex.* / Beispiel / *Ex.* : 1/5.33 = 5.33  1/44.6 = 44.6  1/131 = 131

NUMERO STADI DI RIDUZIONE / *REDUCTIONS*
ANZAHL DER GETRIEBESTUFEN / *N. ETAGES DE REDUCTION TOTAUX*

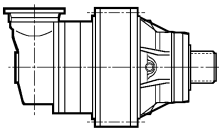
**1 - 2 - 3 - 4**

ESECUZIONE / *DESIGN* / AUSFÜHRUNG / *EXECUTION*

**L** = Lineare / *In line* / Linear / *Coaxiale*



**R** = Angolare / *Right angle* / Rechtwinklig / *A renvoi d'angle*



GRANDEZZA RIDUTTORE / *GEARBOX FRAME SIZE* / GETRIEBEBAUGRÖSSE / *TAILLE REDUCTEUR*

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **00** = 300 | 188 | **06** = 306 | 224 | **11** = 311 | 264 | **17** = 317 | 302 |
| **01** = 301 | 196 | **07** = 307 | 234 | **13** = 313 | 274 | **18** = 318 | 310 |
| **03** = 303 | 204 | **09** = 309 | 244 | **15** = 315 | 284 | **19** = 319 | 318 |
| **05** = 305 | 214 | **10** = 310 | 254 | **16** = 316 | 294 | **21** = 321 | 326 |

SERIE / *SERIES* / SERIE / *SERIE*

# P180 A W0A ... ...

OPZIONI / *OPTIONS* / OPTIONEN / *OPTIONS*

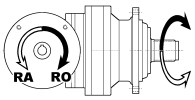
GUARNIZIONI / *GASKET* / DICHTUNGEN / *MATIERE ETANCHE*

STANDARD = NITRILBUTADIENE / *NITRILBUTADIENE*
NITRILBUTADIEN / *NITRILEBUTADIENE*

**PV** = VITON®

SOLO PER ESECUZIONE ANGOLARE / *ONLY FOR RIGHT ANGLE DESIGN*
NUR FÜR WINKELAUSFÜHRUNGEN / *UNIQUEMENT EN CASE D'EXECUTION D'ANGLE*
senso di rotazione in ingresso preferenziale / *preferential input direction of rotation*
bevorzugte umdrehungsrichtung am antrieb / *sense de rotation de preference en entrée*

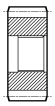
**RA** = Sinistro / *Left* / Links / *Gauche*
**RO** = Destro / *Right* / Rechts / *Droit*




CENTRALINA AUSILIARE DI RAFFREDDAMENTO
*SUPPLEMENTARY COOLING SYSTEM*
HILFSKÜHLSYSTEM
*UNITE DE REFROIDISSEMENT AUXILAIRE*
**CR1, CR2, CR3**

334

ACCESSORI IN USCITA / *OUTPUT FITTINGS* / ZUBEHÖR (ABTRIEB) / *ACCESSOIRES COTE SORTIE*



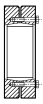
**P...** = Pignoni
*Pinions*
Ritzel
*Pignons*



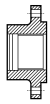
**B0A** = Barra scanalata
*Splined bar*
Vielkeilvollwelle
*Barre canneleée*



**M0A** = Manicotto liscio
*Sleeve coupling*
Nabe
*Manchon lisse*



**G0A** = Giunto ad attrito
*Shrink disc*
Schrumpfscheibe
*Frette de serrage*



**W0A** = Flangia
*Flange*
Flansch
*Bride*

POSIZIONE DI MONTAGGIO / *MOUNTING POSITION*
EINBAULAGEN / *POSITION DE MONTAGE*

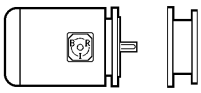
28

ENTRATA / *INPUT* / EINGANG / *ENTREE*



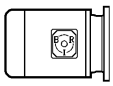
Albero veloce
*Input keyed shaft*
Eingangswelle
*Arbre d'entrée cyl. claveté*

**VO1A** = Ø 24
**VO1B =** Ø 38
**VO5B** = Ø 48
**VO6B** = Ø 60
**VO7B** = Ø 80
**V11 B** = Ø 80

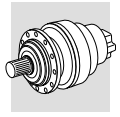


Predisposizione motore elettrico
*Electric motor connection*
Motoranbauteile für IEC-Motor
*Adaptation pour moteur électrique*

**P** + grandezza motore (80,90,100,132,160,...)
**P** + *motor size (80,90,100,132,160,...)*
**P** + Motor Größe (80,90,100,132,160,...)
**P** + *tailles de moteur (**80**,**90**,**100**,**132**,**160**,...)*



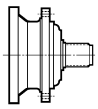
Motoriduttore integrato completo di motore elettrico compatto: **S2_, S3_, S4_**
Disponibile fino alla grandezza 307
*Integrated gearmotor with in-built compact electric motor: **S2_, S3_, S4_***
*Available up to size 307*
Integrierter Getriebemotor komplett mit kompakten Elektromotor: **S2_, S3_, S4_**
Bis zur Baugröße 307 verfügbar
*Motoréducteur intégré avec moteur électrique compact: **S2_, S3_, S4_***
*Disponible jusqu'à la taille 307*



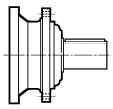


# 3/V 05 L 3 623 PC

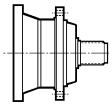
VERSIONE USCITA / *OUTPUT VERSION* / AUSGANGSVERSION / *VERSION EN SORTIE*



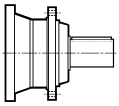
**MZ**: Albero maschio scanalato
*Splined male shaft*
Vielkeilwelle
*Arbre de sortie cannelè sortant*



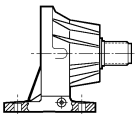
**MC**: Albero maschio cilindrico
*Solid keyed shaft*
Zylindrisches Welle
*Arbre de sortie cyl. Claveté sortant*



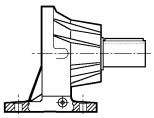
**HZ**: Albero maschio rinforzato scanalato
*Heavy duty splined male shaft*
Vielkeilwelle mit Verstärkfer Lagerung
*Arbres de sortie cannelé sortant, paliers renforcés*



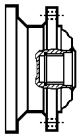
**HC**: Albero maschio rinforzato cilindrico
*Heavy duty solid keyed shaft*
Zylindrisches Welle mit Verstärkfer Lagerung
*Arbre de sortie cyl. claveté sortant, paliers renforcés*



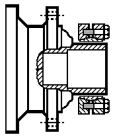
**PZ**: Base di supporto con albero maschio scanalato
*Foot mounted with splined shaft*
Fußausführung mit Keilwelle
*Base de support avec arbre mâle cannelé*



**PC**: Base di supporto con albero cilindrico
*Foot mounted with solid keyed shaft*
Fußausführung mit zylindrischer Welle
*Base support à pattes avec arbre cyl. clavéte*



**FZ**: Albero femmina scanalato
*Hollow splined shaft*
Vielkeilhohlwelle
*Arbre de sortie creux cannelé*



**FP**: Albero femmina per giunto ad attrito
*Hollow shaft for shrink disc*
Zylindrische Hohlwelle für Schumpfscheibe
*Arbre de sortie creux pour montage par frette*

RAPPORTO DI RIDUZIONE / *GEAR RATIO* / ÜBERSETZUNG / *RAPPORT DE REDUCTION*

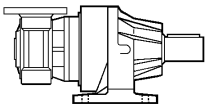
Indicare il valore del rapporto riportato su pagine dati tecnici
*Fill in the value of the transm. ratio reported in the selection charts*
Den auf den Seiten der technischen Daten angegebenen Wert des Übersetzuns angeben
*Indiquer la valeur du rapport citée aux pages des données techniques*

Es. / *Ex.* / Beispiel / *Ex.* : 1/773 = 773

NUMERO STADI DI RIDUZIONE / *REDUCTIONS*
ANZAHL DER GETRIEBESTUFEN / *N. ETAGES DE REDUCTION TOTAUX*
**3 - 4**

ESECUZIONE / *DESIGN* / AUSFÜHRUNG / *EXECUTION*

**L** = Combinato serie 300, 2 o 3 stadi epicicloidali + vite senza fine
*Combined 300 unit, 2 or 3 planetary stages + worm gear units*
Kombinierte Version aus Serie 300, 2 oder 3 Planetenstufen + Schneckengetriebe
*Combiné série 300, 2 ou 3 étages épicycloïdaux + réducteur à vis sans fin*



GRANDEZZA RIDUTTORE / *GEARBOX FRAME SIZE* / GETRIEBEBAUGRÖSSE / *TAILLE REDUCTEUR*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **00** = 3/V 00 | 190 | **06** = 3/V 06 | 226 | **11** = 3/V 11 | 266 | **17** = 3/V 17 | 304 |
| **01** = 3/V 01 | 198 | **07** = 3/V 07 | 236 | **13** = 3/V 13 | 276 | **18** = 3/V 18 | 312 |
| **03** = 3/V 03 | 206 | **09** = 3/V 09 | 246 | **15** = 3/V 15 | 286 | **19** = 3/V 19 | 320 |
| **05** = 3/V 05 | 216 | **10** = 3/V 10 | 256 | **16** = 3/V 16 | 296 | **21** = 3/V 21 | 328 |

SERIE / *SERIES* / SERIE / *SERIE*

Riduttori combinati serie 300 / riduttori a vite senza fine / *Combined 300 gearboxes / Worm gear units*
Kombinierte Getriebe aus Serie 300 / Schneckengetriebe / *Réducteurs combinés série 300 / réducteur à vis sans fin*

# P80 B5 AF W0A ...

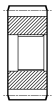
OPZIONI / *OPTIONS* / OPTIONEN / *OPTIONS*

GUARNIZIONI / *GASKET* / DICHTUNGEN / *MATIERE ETANCHE*

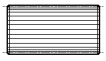
STANDARD = NITRILBUTADIENE / *NITRILBUTADIENE*
NITRILBUTADIEN / *NITRILEBUTADIENE*

**PV** = VITON®

ACCESSORI IN USCITA / *OUTPUT FITTINGS*
ZUBEHÖR (ABTRIEB) / *ACCESSOIRES COTE SORTIE*



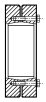
**P...** = Pignoni
*Pinions*
Ritzel
*Pignons*



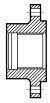
**B0A** = Barra scanalata
*Splined bar*
Vielkeilvollwelle
*Barre canneleée*



**M0A** = Manicotto liscio
*Sleeve coupling*
Nabe
*Manchon lisse*



**G0A** = Giunto ad attrito
*Shrink disc*
Schrumpfscheibe
*Frette de serrage*



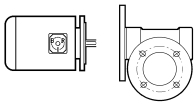
**W0A** = Flangia
*Flange*
Flansch
*Bride*

POSIZIONE DI MONTAGGIO / *MOUNTING POSITION*
EINBAULAGEN / *POSITION DE MONTAGE*




FORMA COSTRUTTIVA / *MOTOR EXECUTION* / BAUFORM / *FORM DE CONSTRUCTION*
**B5, B14**

ENTRATA / *INPUT* / EINGANG / *ENTREE*

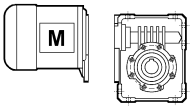


Predisposizione motore elettrico — **P** + grandezza motore (80,90,100,132,160,...)
*Electric motor connection* — **P** + *motor size (80,90,100,132,160,...)*
Motoranbauteile für IEC-Motor — **P** + Motor Größe (80,90,100,132,160,...)
*Adaptation pour moteur électrique* — **P** + *tailles de moteur (80,90,100,132,160,...)*

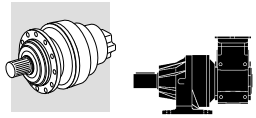


Albero veloce
*Input keyed shaft*
Eingangswelle
*Arbre d'entrée cyl. claveté*

**HS**



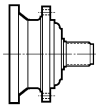

**S1**
**S2**
**S3**



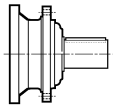


# 3/A 06 L 2 69.9 PC

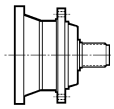
VERSIONE USCITA / *OUTPUT VERSION* / AUSGANGSVERSION / *VERSION EN SORTIE*



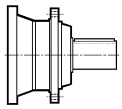
**MZ**: Albero maschio scanalato
*Splined male shaft*
Vielkeilwelle
*Arbre de sortie cannelè sortant*



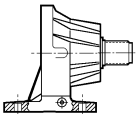
**MC**: Albero maschio cilindrico
*Solid keyed shaft*
Zylindrisches Welle
*Arbre de sortie cyl. Claveté sortant*



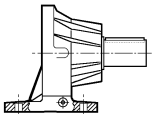
**HZ**: Albero maschio rinforzato scanalato
*Heavy duty splined male shaft*
Vielkeilwelle mit Verstärkfer Lagerung
*Arbres de sortie cannelé sortant, paliers renforcés*



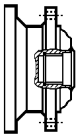
**HC**: Albero maschio rinforzato cilindrico
*Heavy duty solid keyed shaft*
Zylindrisches Welle mit Verstärkfer Lagerung
*Arbre de sortie cyl. claveté sortant, paliers renforcés*



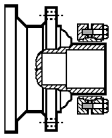
**PZ**: Base di supporto con albero maschio scanalato
*Foot mounted with splined shaft*
Fußausführung mit Keilwelle
*Base de support avec arbre mâle cannelé*



**PC**: Base di supporto con albero cilindrico
*Foot mounted with solid keyed shaft*
Fußausführung mit zylindrischer Welle
*Base support à pattes avec arbre cyl. clavéte*



**FZ**: Albero femmina scanalato
*Hollow splined shaft*
Vielkeilhohlwelle
*Arbre de sortie creux cannelé*



**FP**: Albero femmina per giunto ad attrito
*Hollow shaft for shrink disc*
Zylindrische Hohlwelle für Schumpfscheibe
*Arbre de sortie creux pour montage par frette*

RAPPORTO DI RIDUZIONE / *GEAR RATIO* / ÜBERSETZUNG / *RAPPORT DE REDUCTION*

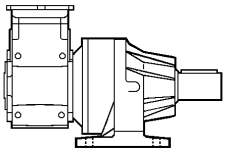
Indicare il valore del rapporto (compresi punto e decimali) riportato su pagine dati tecnici
*Fill in the value of the transm. ratio (including point and decimals) reported in the selection charts*
Den auf den Seiten der technischen Daten angegebenen Wert des Übersetzuns (einschließlich Punkt und Dezimalen) angeben
*Indiquer la valeur du rapport (y inclus les chiffres décimaux) citée aux pages des données techniques*

Es. / *Ex.* / Beispiel / *Ex.* : 1/19.4 = 19.4  1/175 = 175

NUMERO UNITÀ DI RIDUZIONE / *TOTAL REDUCTION UNITS*
ÜBERSETZUNGSSTUFEN INSGESAMT / *N. ETAGES DE REDUCTION TOTAUX*
**2**

ESECUZIONE / *DESIGN* / AUSFÜHRUNG / *EXECUTION*

**L** = Combinato serie 300, 1 stadio epicicloidale + riduttore ad assi ortogonali serie A
*Combined 300 unit, 1 planetary stages + A helical bevel units*
Kombinierte Version aus Serie 300, 1 Planetenstufe + Kegelradgetriebe der Serie A
*Combiné série 300, 1 étage épicycloïdaux + réducteur à axes orthogonaux série A*

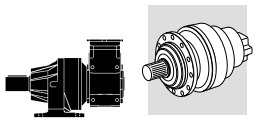


GRANDEZZA RIDUTTORE / *GEARBOX SIZE* / GETRIEBEBAUGRÖSSE / *TAILLE REDUCTEUR*

**00** = 3/A 00 (300+A10) 191
**01** = 3/A 01 (301+A20) 199
**03** = 3/A 03 (303+A30) 207
**05** = 3/A 05 (305+A41) 217
**06** = 3/A 06 (306+A50) 227
**07** = 3/A 07 (307+A60) 237

SERIE / *SERIES* / SERIE / *SERIE*

Riduttori combinati serie 300 / riduttori ad assi ortogonali serie A
*Combined 300 gearboxes / A series helical bevel gear units*
Kombinierte Getriebe aus Serie 300 / Kegelradgetriebe der Serie A
*Réducteurs combinés série 300 / réducteur à axes orthogonaux série A*



# S4 EF W0A ...

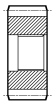
OPZIONI / *OPTIONS* / OPTIONEN / *OPTIONS*

GUARNIZIONI / *GASKET* / DICHTUNGEN / *MATIERE ETANCHE*

STANDARD = NITRILBUTADIENE / *NITRILBUTADIENE*
NITRILBUTADIEN / *NITRILEBUTADIENE*

**PV** = VITON®

ACCESSORI IN USCITA / *OUTPUT FITTINGS* / ZUBEHÖR (ABTRIEB) / *ACCESSOIRES COTE SORTIE*



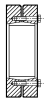
**P...** = Pignoni
*Pinions*
Ritzel
*Pignons*



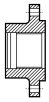
**B0A** = Barra scanalata
*Splined bar*
Vielkeilvollwelle
*Barre canneleée*



**M0A** = Manicotto liscio
*Sleeve coupling*
Nabe
*Manchon lisse*



**G0A** = Giunto ad attrito
*Shrink disc*
Schrumpfscheibe
*Frette de serrage*

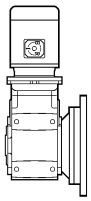


**W0A** = Flangia
*Flange*
Flansch
*Bride*

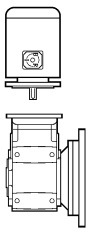
POSIZIONE DI MONTAGGIO / *MOUNTING POSITION*
EINBAULAGEN / *POSITION DE MONTAGE*

31

ENTRATA / *INPUT* / EINGANG / *ENTREE*

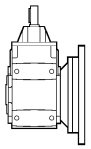


Motoriduttore integrato completo di motore elettrico compatto: **S2_, S3_, S4_**
*Integrated gearmotor with in-built compact electric motor: **S2_, S3_, S4_***
Integrierter Getriebemotor komplett mit kompakten Elektromotor: **S2_, S3_, S4_**
*Motoréducteur intégré avec moteur électrique compact: **S2_, S3_, S4_***



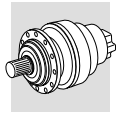
Predisposizione motore elettrico
*Electric motor connection*
Motoranbauteile für IEC-Motor
*Adaptation pour moteur électrique*

**P** + grandezza motore (80,90,100,132,160,...)
**P** + *motor size (80,90,100,132,160,...)*
**P** + Motor Größe (80,90,100,132,160,...)
**P** + *tailles de moteur (80,90,100,132,160,...)*



Albero veloce
*Input keyed shaft*
Eingangswelle
*Arbre d'entrée cyl. claveté*

**HS**



**19.1 - Designazione motore** ***19.1 - Motor designation*** **19.1 - Motor Bezeichnung** ***19.1 - Designation moteur***

MOTORE / *MOTOR* / MOTOR / *MOTEUR* — FRENO / *BRAKE* / BREMSE / *FREIN*

**M 1LA 4** 230/400-50 IP54 CLF ... **W** **FD** 7.5 R SB 220 SA ...

OPZIONI
*OPTIONS*
OPTIONEN
*OPTIONS*

ALIMENTAZ. FRENO
*BRAKE SUPPLY*
BREMSVERSORGUNG
*ALIMENTATION FREIN*

TIPO ALIMENTATORE
*RECTIFIER TYPE*
GLEICHRICHTERTYP
*TYPE ALIMENTATEUR*
**NB, SB, NBR, SBR**

LEVA DI SBLOCCO FRENO
*BRAKE HAND RELEASE*
BREMSENTHANDLÜFTUNG
*LEVIER DE DEBLOCAGE FREIN*
**R, RM**

COPPIA FRENANTE / *BRAKE TORQUE*
BREMSMOMENT/ *COUPLE FREIN*

TIPO FRENO / *BRAKE TYPE*
BREMSENTYP / *TYPE DE FREIN*
**FD** (freno c.c./ *d.c. brake* / G.S. Bremse / *frein c.c.*)
**FA, BA** (freno c.a./ *a.c. brake* / W.S. Bremse / *frein c.a.*)

POSIZIONE MORSETTIERA / *TERMINAL BOX POSITION*
KLEMMENKASTENLAGE / *POSITION BOITE A BORNE*
**W** (default), **N, E, S**

FORMA COSTRUTTIVA / *MOTOR MOUNTING*
BAUFORM / *FORM DE CONSTRUCTION*
**—** (motore integrato / *compact motor* / kompaktes Motor / *moteur compact*)
**B5** (motore IEC / *IEC -motor* / IEC Motor / *moteur CEI*)

CLASSE ISOLAMENTO / *INSULATION CLASS*
ISOLIERUNGSKLASSE / *CLASSE ISOLATION*
**CL F** standard
**CL H** option

GRADO DI PROTEZIONE / *DEGREE OF PROTECTION*
SCHUTZART / *DEGRE DE PROTECTION*
**IP55** standard (IP54 - autofrenante / *brake motor* / Bremssmotor / moteur frein)

TENSIONE - FREQUENZA / *VOLTAGE - FREQUENCY*
SPANNUNG - FREQUENZ / *TENSION - FREQUENCE*

NUMERO DI POLI / *POLE NUMBER* / POLZAHL / *N.bre POLES*
**4, 6, 2/4, 2/6, 2/8, 2/12**

GRANDEZZA MOTORE / *MOTOR SIZE* / MOTOR-BAUGRÖSSE / *TAILLE MOTEUR*
**1SD - 5LA** (motore integrato / *compact motor* / kompaktes Motor / *moteur compact*)
**63A - 250M** (motore IEC / *IEC motor* / IEC - motor / *moteur CEI*)

TIPO MOTORE/ MOTOR TYPE / MOTORTYP / TYPE MOTEUR
**M** = trifase integrato / *compact 3-phase* / kompaktes Dreiphasen / *3 phasé compact*
**BN** = trifase IEC / *IEC 3-phase* / IEC Dreiphasen / *3 phasè CEI*

## 20.0 - POSIZIONE DI MONTAGGIO

Per la completa definizione della configurazione del riduttore, è necessario specificare la posizione di montaggio rispetto al suolo. Riferirsi per questo alla tabella (A11) per i riduttori in linea e alla (A12) per i riduttori con riduzione angolare.

## *20.0 - MOUNTING POSITION*

*The product designation is only complete when the mounting position is also specified. Please refer to table (A11) for in-line gear units and to (A12) for right angle drives.*

## 20.0 - MONTAGEPOSITION

Für die vollständige Definition der Bauform des Getriebemotors oder des gewählten Getriebes ist die Montagestellung gegenüber dem Boden gemaß der Tabelle (A11) und der Ausrichtung des Winkelstücks festzulegen (A12).

## *20.0 - POSITION DE MONTAGE*

*Pour une définition complète de la forme de construction, du réducteur, préciser la position de montage par rapport au sol. D'après les tableaux (A11) et l'orientation de l'angulaire (A12).*

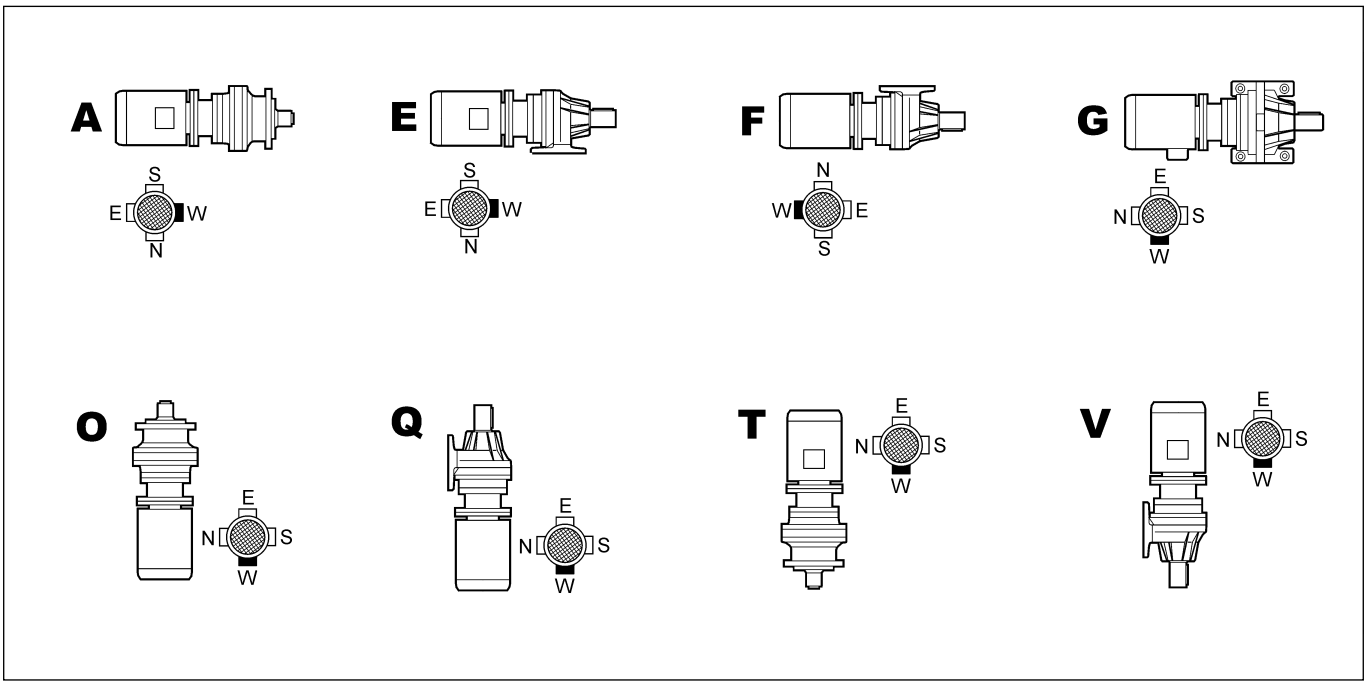
## 20.1 - Riduttori in linea

## *20.1 - In-line units*

## 20.1 - Coaxiale Untersetzungsgetriebe

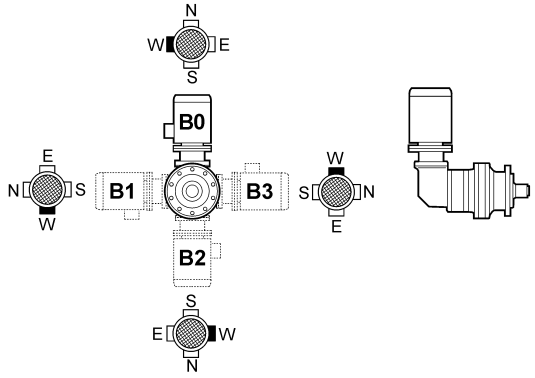
## *20.1 - Réducteurs coaxiaux*

(A11)

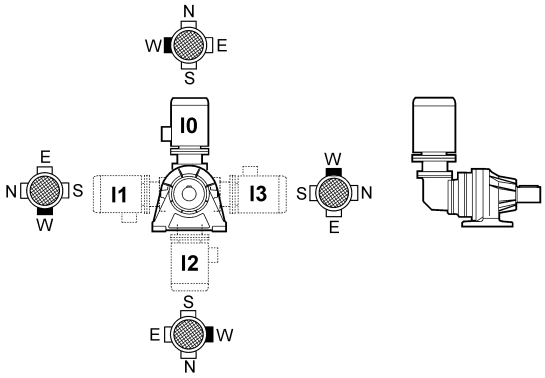


(A12)

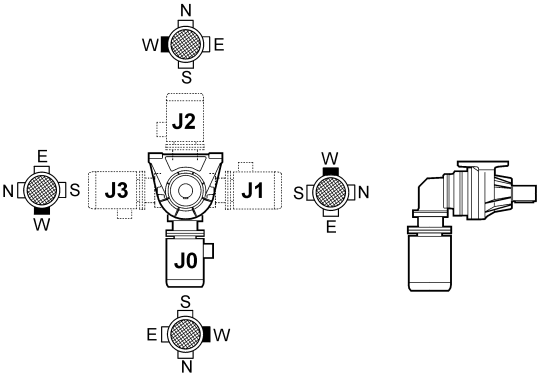
## B0 - B1 - B2 - B3



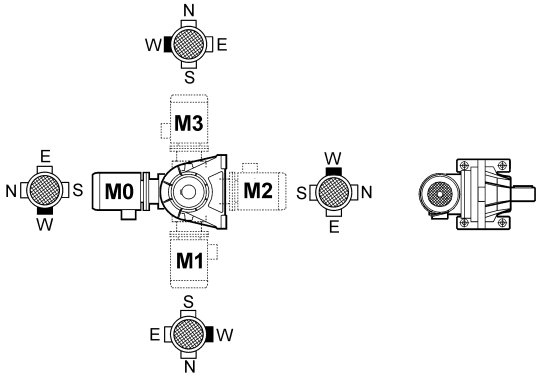

## I0 - I1 - I2 - I3



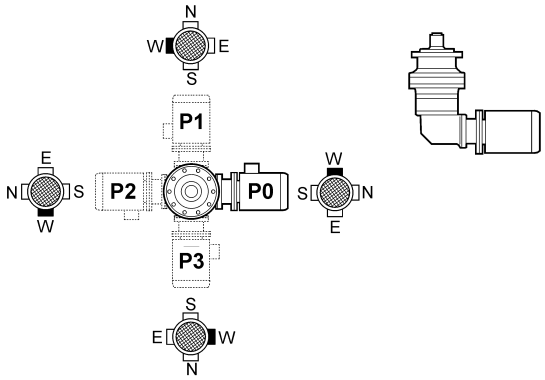

## J0 - J1 - J2 - J3



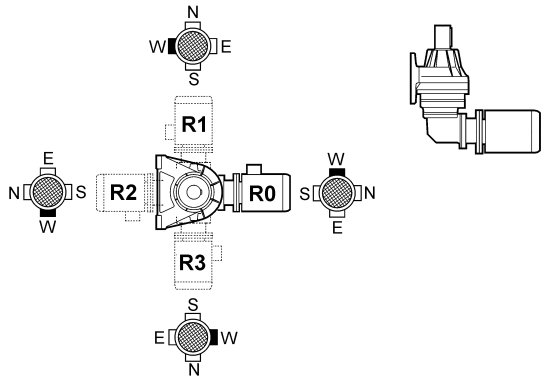

## M0 - M1 - M2 - M3



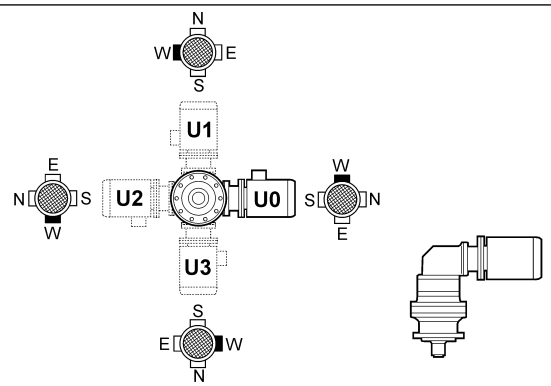

## P0 - P1 - P2 - P3



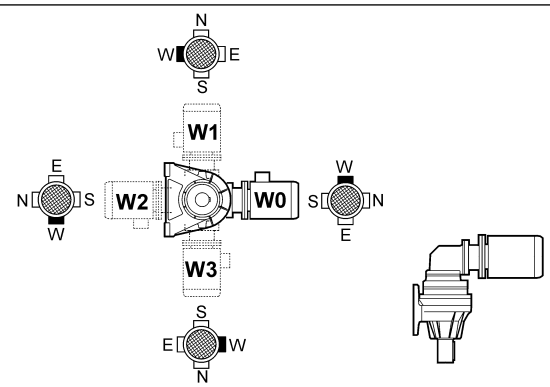

## R0 - R1 - R2 - R3




## U0 - U1 - U2 - U3

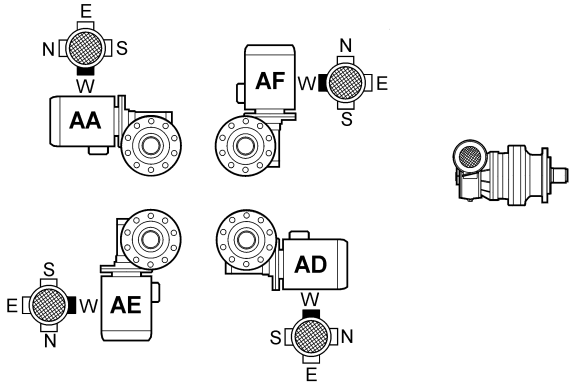



## W0 - W1 - W2 - W3

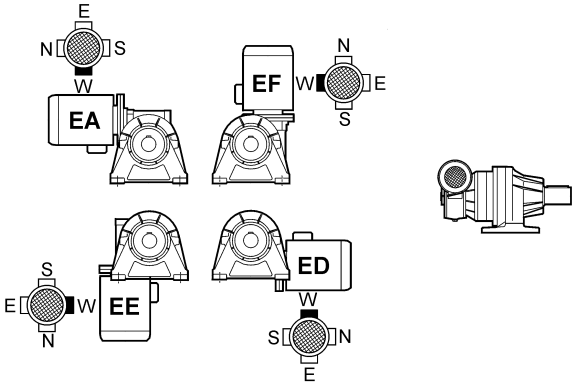


(A13)

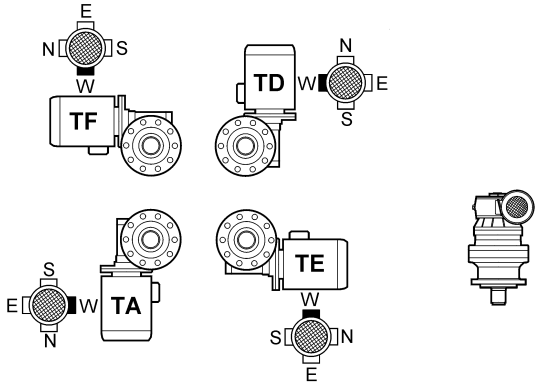
## AA - AE - AF - AD



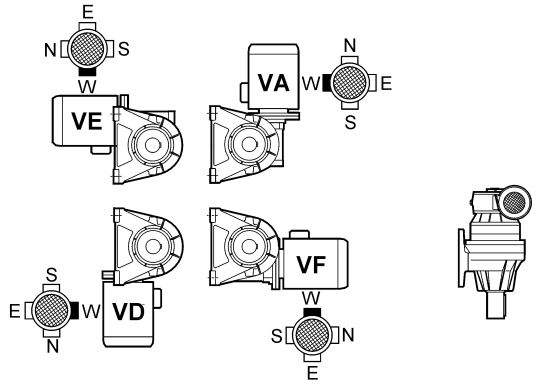

## EA - EE - EF - ED



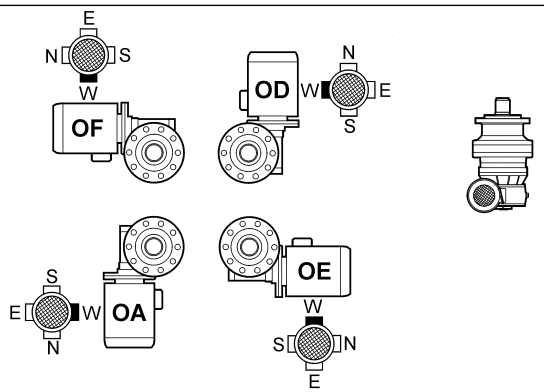

## TA - TE - TF - TD



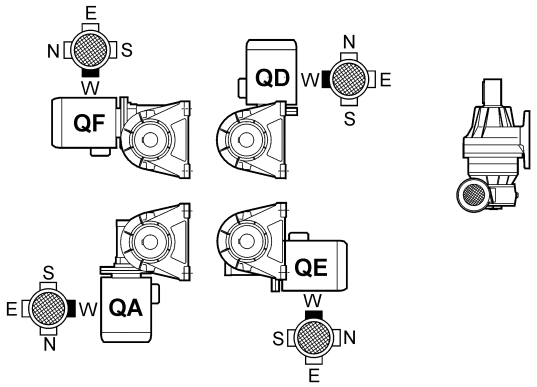

## VA - VE - VF - VD



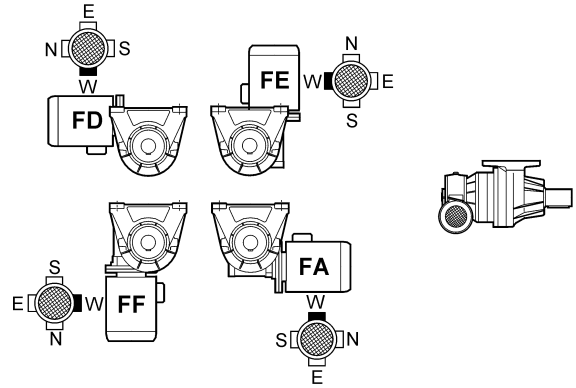

## OA - OE - OF - OD




## QA - QE - QF - QD

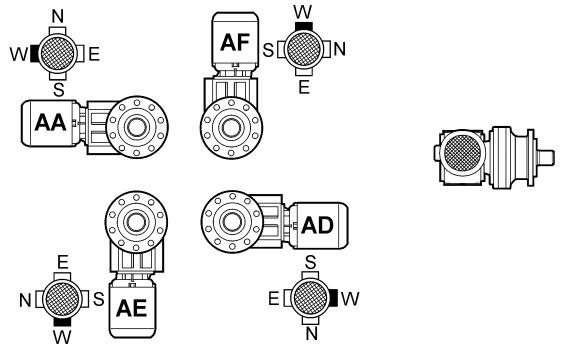



## FA - FE - FF - FD

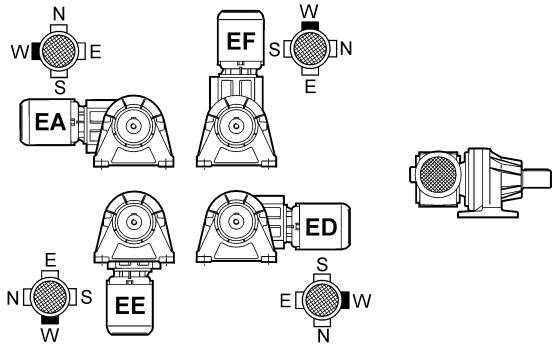


(A14)

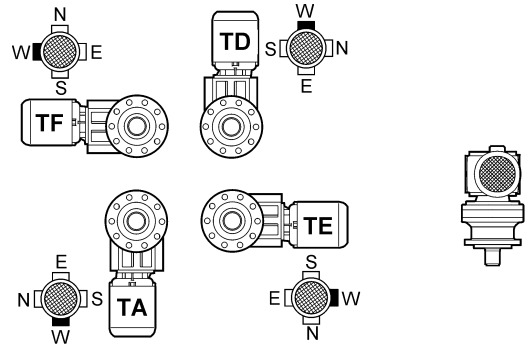
## AA - AE - AF - AD



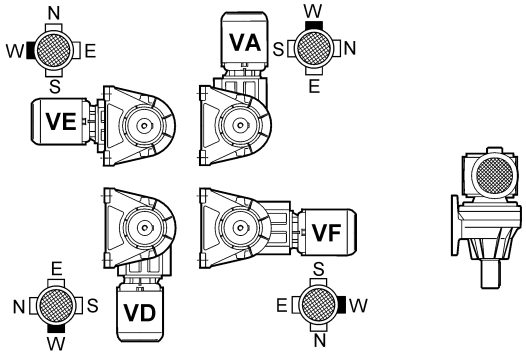

## EA - EE - EF - ED



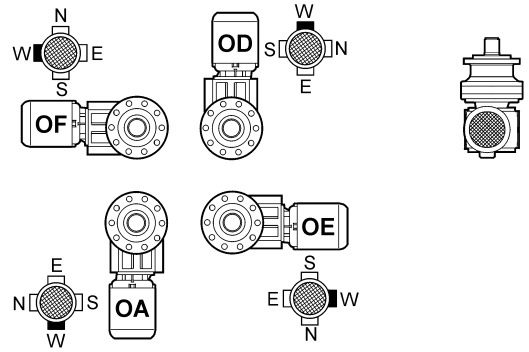

## TA - TE - TF - TD



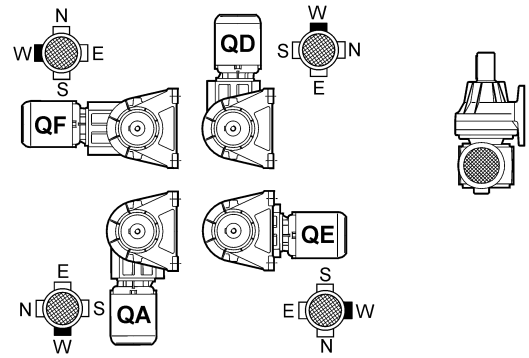

## VA - VE - VF - VD



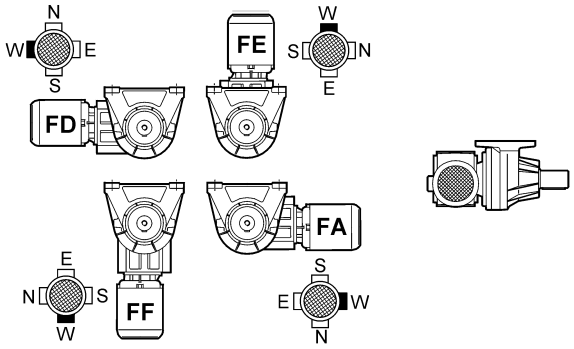

## OA - OE - OF - OD

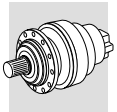



## QA - QE - QF - QD




## FA - FE - FF - FD





## 21.0 - LUBRIFICAZIONE
(prima della messa in servizio)

Tutti i riduttori prevedono una lubrificazione a bagno d'olio. Nelle posizioni di montaggio che prevedono i riduttori con un asse verticale, dove lo sbattimento dell'olio durante il funzionamento non sarebbe sufficiente a garantire la corretta lubrificazione dei cuscinetti superiori, vengono adottati adeguati sistemi di lubrificazione.

Prima della messa in opera immettere la giusta quantità di lubrificante del tipo raccomandato in tabella (A15). A tal proposito i riduttori sono muniti dei tappi di carico, livello e scarico olio.
Al fine di predisporre il corretto orientamento dei tappi, per una adeguata lubrificazione, di precisare sempre la posizione di montaggio desiderata .
Nella tabella (A15) sono riportate le marche più diffuse di lubrificazione con i tipi di oli consigliati per applicazioni normali.

- Per funzionamenti particolari dove sono richiesti speciali requisiti, interpellare il nostro Servizio Tecnico.
- La temperatura max. del lubrificante in esercizio continuo non deve superare gli 80°C.
- Tutti i riduttori vengono forniti senz'olio, ma predisposti con tappi di carico, scarico e livello fanno eccezione i riduttori e motoriduttori combinati (3/V-3/A) con lubrificazione permanente a base di olio sintetico.
- Le quantità d'olio indicate per i vari tipi di riduttori sono indicative, il riempimento deve considerarsi corretto quando il lubrificante raggiunge il tappo di livello, collocato in fabbrica in funzione della posizione di montaggio.
- nel caso in cui la potenza trasmessa superi quella termica, occorrerà provvedere ad una circolazione forzata dell'olio (vedi: Sistemi ausiliari di raffreddamento).

NOTA: nei riduttori di tipo combinato la lubrificazione degli stadi epicicloidali è separata da quella dei riduttori a vite senza fine (3/V), o ortogonali (3/A).

## *21.0 - LUBRICATION*
*(prior to start-up)*

*Gear units are oil lubricated. For gearboxes specified for vertical installation, whereas the oil coverage may not be sufficient to ensure proper lubrication of the uppermost bearings, extra lubrication provisions are used.*

*Prior to starting-up, fill the gearbox with the appropriate quantity of oil, selecting the viscosity as per table (A15). Gearboxes are generally provided with oil fill, level and drain plugs. As such, the mounting position needs always to be specified when ordering the gearbox.*
*The table (A15) lists the most common brands of lubricant and the types recommended for normal applications.*

- *Note: For applications with non-routine operating conditions, consult factory with complete information.*
- *Oil temperature must not exceed 80°C in operation.*
- *Gear units are generally supplied unlubricated and feature fill, drain and level plugs, except for life-lubed combined gearboxes (series 3/V and 3/A) that are factory filled with synthetic oil.*
- *The oil capacities listed for the various types of unit are indicative only. Fill the gearbox up to the level plug, located as per the mounting position specified when ordering to ensure the gearbox is properly filled.*
- *Should transmitted power exceed the thermal capacity of the unit a supplementary cooling unit must be provided (see: Supplementary cooling systems).*

*NOTE: Combined gearboxes and gearmotors feature separate lubrication for planetary stages and for worm gearboxes (3/V) or helical bevel units (3/A).*

## 21.0 - SCHMIERUNG
(vor der inbetriebnahme)

Alle Getriebe weisen eine Ölbadschmierung auf. Werden die Getriebe mit vertikaler Achse eingebaut, so daß nicht gewährleistet werden kann, daß das Öl während des Betriebs des Getriebes auch die oberen Lager ordnungsgemäßschmiert, werden entsprechende Dauerschmierungen vorgesehen.

Vor der Inbetriebnahme muß die entsprechende Schmiermittelmenge eingefüllt werden. Die hierzu jeweils erforderlichen Viskositätswerte können der Tabelle (A15) entnommen werden. Für diesen Füllvorgang wurden die Getriebe mit Verschlüssen für das Einfüllen, Nachfüllen und den Ablaß des Öls ausgestattet.
Um die Verschlüsse für eine angemessene Schmierung in korrekter Weise auszurichten zu können, empfehlen wir Ihnen, immer die gewünschte Montageposition anzugeben.
In der Tabelle (A15) werden die bekanntesten Schmiermittelmarken mit den für normale Applikationen empfohlenen Öltypen auf geführt.

- Im Falle von speziellen Einsatzbereichen, bei denen besondere Anforderungen vonnöten sind, wenden Sie sich bitte han unsere technische Abteilung.
- Die maximale Temperatur des Schmiermittels bei Dauerbetrieb darf 80°C nicht überschreiten.
- Alle Getriebe werden ohne Öl geliefert, sind jedoch mit Verschlüssen für das Einfüllen, Nachfüllen und für seinen Ablaß ausgestattet. Davon ausgenommen sind die kombinierten Getriebe (3/V-3/A), die über eine Dauerschmierung mittels Synthetiköl verfügen.
- Die für die verschiedenen Getriebetypen angegebenen Ölmengen sind Anhaltswerte, der Füllstand ist dann korrekt, wenn das Schmiermittel den Ölstandverschluss erreicht, der in Abhängigkeit zur Einbaulage in der Herstellerfirma angeordnet wurde.
- Sollte die übertragende Leistung die Wärmeleistung übersteigen, ist eine Ölumwälzung erforderlich (Siehe Hilfskühlsysteme).

MERKE: Bei den kombinierten Getrieben ist die Schmierung der Planetenstufen von denen der Schneckengetriebe (3/V) oder Kegelradgetriebe (3/A) getrennt.

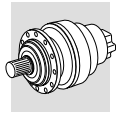
## *21.0 - LUBRIFICATION*
*(avant mise en route)*

*Tous les réducteurs prévoient une lubrification en bain d'huile. Dans les positions de montage qui prévoient les réducteurs avec axe vertical, où le barbotage de l'huile pendant le fonctionnement serait insuffisant pour garantir une lubrification correcte des paliers supérieurs, l'on adopte des systèmes appropriés de graissage à vie.*

*Avant la mise en service, introduire la quantité exacte de lubrifiant en choisissant la viscosité dans le tableau (A15). Les réducteurs sont pourvus à cet effet d'un bouchon de remplissage, jauge de niveau et élément de vidange huile.*
*Dans le but de réaliser une mise en place exacte des bouchons, pour une lubrification appropriée, il est conseillé de spécifier toujours la position de montage souhaitée.*
*Sur le tableau (A15), ont été reportées les marques les plus répandues de lubrifiants avec les types conseillés, pour des applications normales.*

- *Pour des applications dans des conditions de fonctionnement particulières, consulter nos Services Techniques.*
- *La température maxi du lubrifiant, en fonctionnement continu, ne doit pas dépasser 80°C.*
- *Tous les réducteurs sont livrés sans huile mais équipés de bouchon de remplissage, vidange et niveau, à l'exception des réducteurs combinés (3/V-3/A) qui bénéficient d'une lubrification permanente à base d'huile synthétique.*
- *Les quantités d'huile indiquées pour les différents types de réducteurs sont à titre indicatif ; le remplissage est correct quand le lubrifiant atteint le bouchon de niveau, placé à l'usine selon la position de montage.*
- *Dans le cas où la puissance transmise dépasserait la puissance thermique, il sera nécessaire de prévoir une circulation d'huile (voir Systemes auxiliaires de refroidissement).*

*REMARQUE: Sur les réducteurs combinés, la lubrification des étages épicycloïdaux est séparée de celle des réducteurs à vis sans fin (3/V) ou orthogonaux (3/A).*



(A15)

| | **STADI EPICICLOIDALI / *PLANETARY STAGES* / PLANETENSTUFEN / *ETAGES EPICYCLOIDAUX*** | | |
|---|---|---|---|
| | Norme ISO 3448 con caratteristiche EP. / *ISO standard 3448 E.P. grade*<br>ISO-Normen 3448 E.P.-Merkmalen / *Normes ISO 3448 avec caractéristiques E.P.* | | |
| Temperatura ambiente<br>*Ambient temperature*<br>Temperaturbereiche<br>*Température ambiante* | **-10°C / +30°C** | **+10°C / +45°C** | **-20°C / +60°C** |
| | ISO VG 150 | ISO VG 220 | ISO VG 150-220 |
| **SHELL** | **OMALA EP150** | **OMALA EP220** | **TIVELA OIL S** |
| AGIP | BLASIA150 | BLASIA 220 | BLASIA S220 |
| ARAL | DEGOL BG 150 | DEGOL BG 220 | DEGOL GS 220 |
| BP-MACH | ENERGOL GR XP 150 | ENERGOL GR XP 220 | ENERSYN HTX 220 |
| CASTROL | ALPHA SP 150 | ALPHA SP 220 | ALPHASYN PG 150 |
| CHEVRON | N.L. GEAR COMPOUND 150 | N.L. GEAR COMPOUND 220 | |
| ELF | REDUCTELF SP150 | REDUCTELF SP 220 | ELF ORITIS 125 MS<br>ELF SYNTHERMA P20 |
| ESSO | SPARTAN EP 150 | SPARTAN EP 220 | GLYCOLUBE 220 |
| FINA | GIRAN 150 | GIRAN 220 | |
| I.P. | MELLANA150 | MELLANA220 | TELESIA OIL 150 |
| KLÜBER | KLÜBEROIL GEM1-150 | KLÜBEROIL GEM1-320 | KLÜBERSYNT GH 6-220 |
| Q8 | GOYA 150 | GOYA 220 | EL GRECO 220 |
| MOBIL | MOBILGEAR 629 | MOBILGEAR 630 | SHC 630 |
| TOTAL | CARTER EP 150 | CARTER EP 220 | |

La temperatura sulla carcassa non deve superare, nel punto più caldo, i 70-75°C.

*The temperature of the gear case should never exceed 70-75°C at the hottest point.*

Gehâusetemperatur, an der Wârmsten Stelle max. 70-75°C.

*La température sur la carcasse ne devant pas dépasser les 70-75°C*

Oli a base sintetica / *Synthetic oil* / Synthetische Öle / *Huiles à base synthetique*

| STADIO RIDUZIONE A VITE SENZA FINE (3/V) / *WORM GEAR (3/V)*<br>SCHNECKENÜBERSETZUNGSSTUFE (3/V) / *ETAGE DE REDUCTION A VIS SANS FIN (3/V)*<br>STADIO RIDUZIONE AD ASSI ORTOGONALI (3/A) / *HELICAL BEVEL GEAR (3/A)*<br>KEGELRADÜBERSETZUNGSSTUFE (3/A) / *ETAGE DE REDUCTION A AXES ORTHOGONAUX (3/A)* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo di carico / *Type of duty*<br>Art der Belastung / *Type de charge* | 0 °C / +20 °C | | +20 °C / +40 °C | |
| | Olio minerale<br>*Mineral oil*<br>Mineralöl<br>*Huile minérale*<br>**ISO VG** | Olio sintetico<br>*Synthetic oil*<br>Syntheseöl<br>*Huile synthétique*<br>**ISO VG** | Olio minerale<br>*Mineral oil*<br>Mineralöl<br>*Huile minérale*<br>**ISO VG** | Olio sintetico<br>*Synthetic oil*<br>Syntheseöl<br>*Huile synthétique*<br>**ISO VG** |
| Carico leggero / *Light duty* / Leicht / *Charge légère* | 150 | 150 | 220 | 220 |
| Carico medio / *Medium duty* / Normal / *Charge moyenne* | 150 | 150 | 320 | 220 |
| Carico pesante / *Heavy duty* / Schwer / *Charge lourde* | 220 | 220 | 460 | 320 |

**21.1 - Posizione tappi olio Serie 3_L - 3_R**

***21.1 - Oil plug positions 3_L - 3_R Series***

**21.1 - Position der Schrauben Serie 3_L - 3_R**

***21.1 - Positions des bouchons Série 3_L - 3_R***

(A16)

**TUTTI I RIDUTTORI**
1 Tappo carico e sfiato
2 Tappo di livello
3 Tappo scarico

**RIDUTTORI LINEARI AD UNO STADIO**
1A Tappo carico e sfiato
3A Tappo scarico

**RIDUTTORI ANGOLARI A DUE STADI**
1B Tappo carico e sfiato
3B Tappo scarico

***ALL UNITS***
*1 Filler/breather oil plug*
*2 Oil level plug*
*3 Oil draining plug*

***1 STAGE IN-LINE GEAR UNITS***
*1A Filler/breather oil plug*
*3A Oil draining plug*

***2 STAGE RIGHT ANGLE GEAR UNITS***
*1B Filler/breather oil plug*
*3B Oil draining plug*

**ALLE GETRIEBE**
1 Einfüll-und Ablaßschraube
2 Ölstandschraube
3 Ölablaßschraube

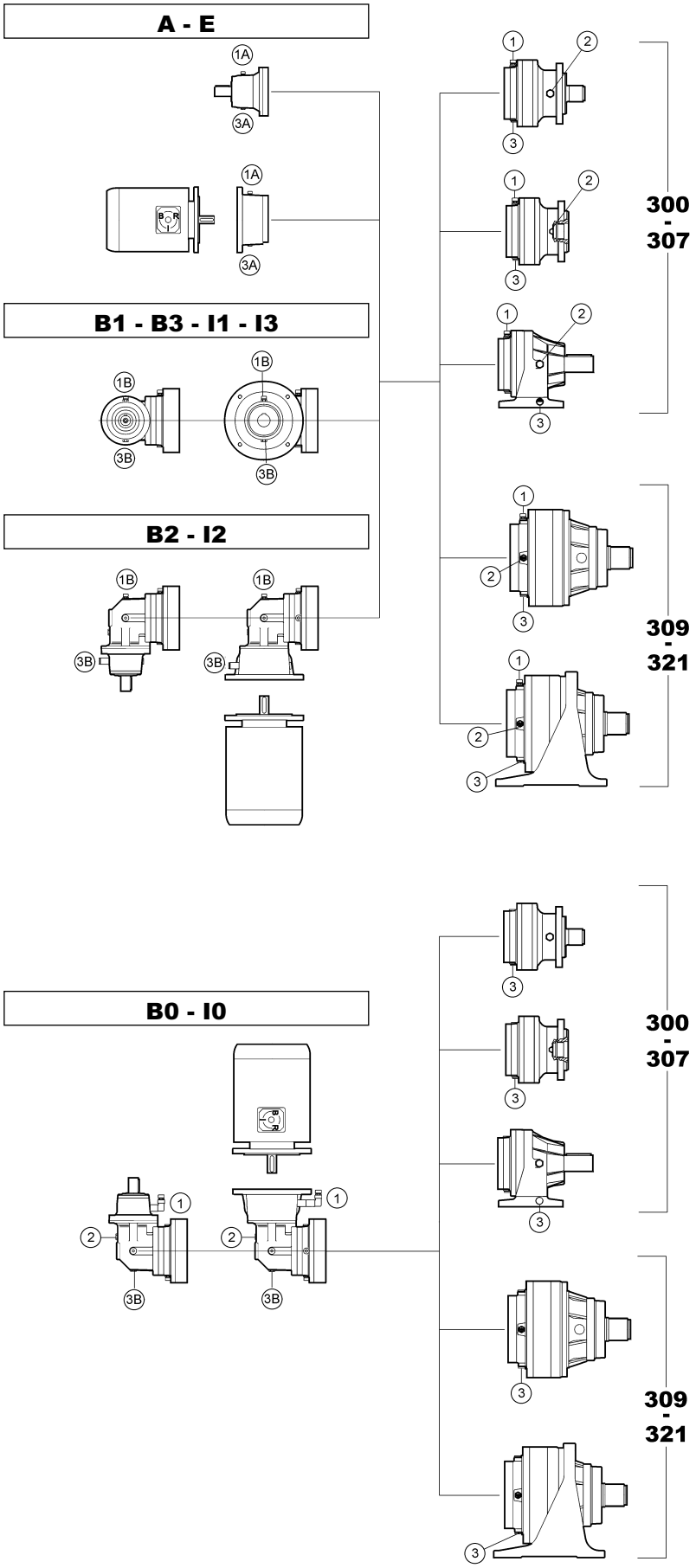
**LINEAR GETRIEBE MIT 1 STUFEN**
1A Einfüll-und Ablaßschraube
3A Ölablaßschraube

**RECHTWINLIG GETRIEBE MIT 2 STUFEN**
1B Einfüll-und Ablaßschraube
3B Ölablaßschraube

***TOUTES REDUCTEURS***
*1 Bouchon de remplissage et reniflard*
*2 Bouchon de niveau*
*3 Bouchon de vidange*

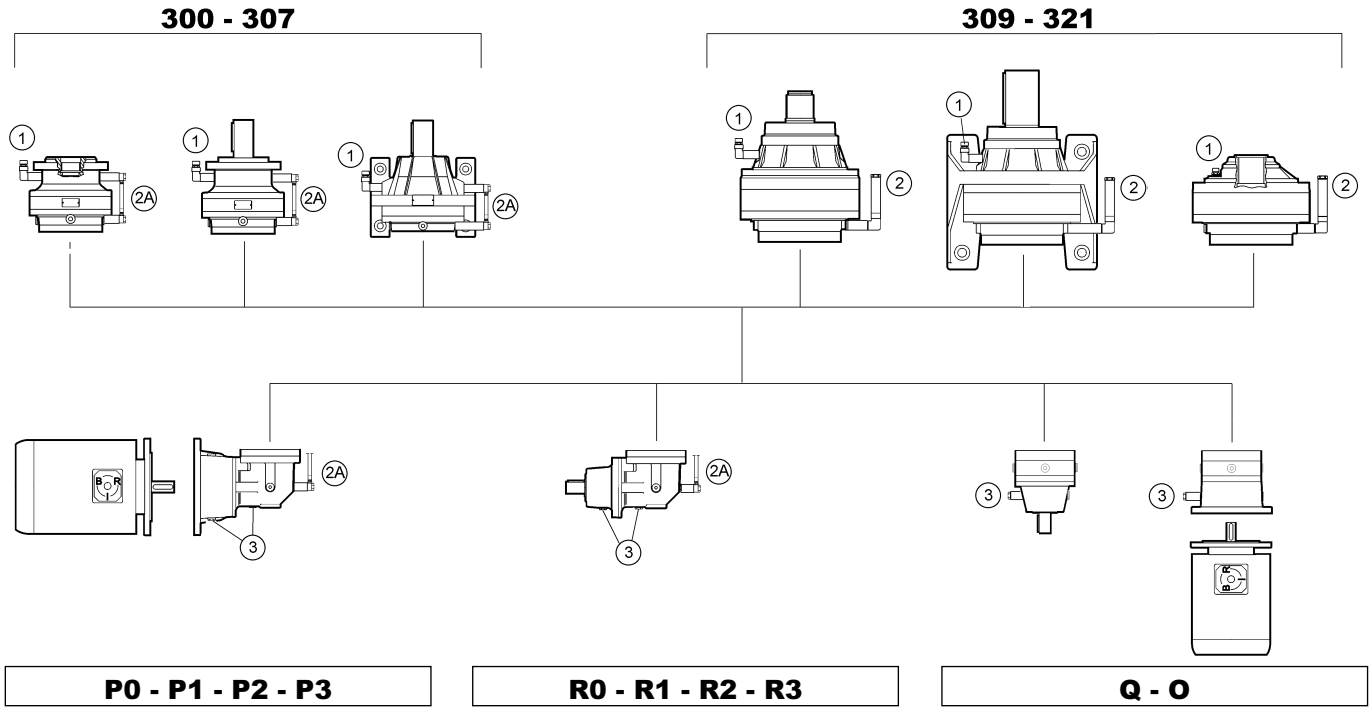
***REDUCTEURS COAXIALE AVEC 1 TRAIN DE REDUCTION***
*1A Bouchon de remplissage et reniflard*
*3A Bouchon de vidange*

***REDUCTEURS A RENVOI D'ANGLE AVEC 2 TRAINS DE REDUCTION***
*1B Bouchon de remplissage et reniflard*
*3B Bouchon de vidange*



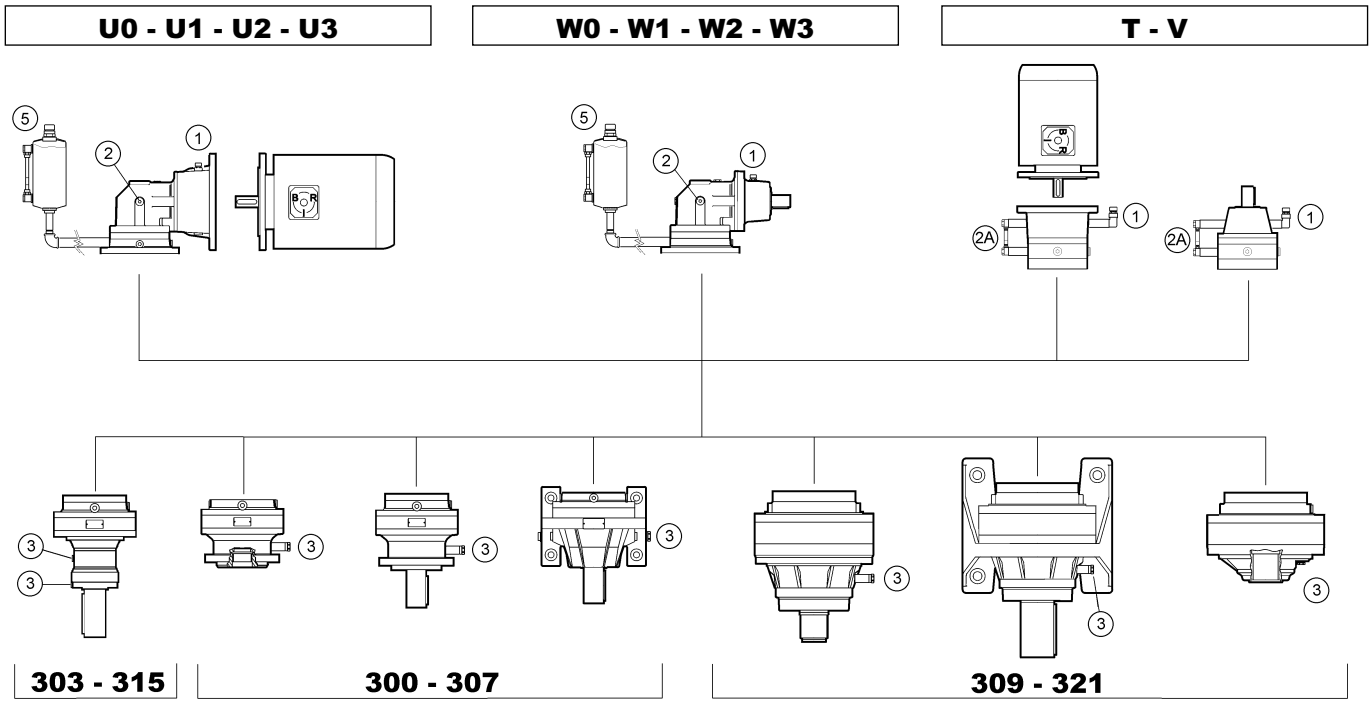
**21.1 - Posizione tappi olio Serie 3_L - 3_R** ***21.1 - Oil plug positions 3_L - 3_R Series*** **21.1 - Position der Schrauben Serie 3_L - 3_R** ***21.1 - Positions des bouchons Série 3_L - 3_R***

(A17)




| | TUTTI I RIDUTTORI | *ALL GEARBOXES* | ALLE GETRIEBE | *TOUTES REDUCTEURS* |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Tappo carico e sfiato | *Filler/breather oil plug* | Einfüll-und Ablaßschraube | *Bouchon de remplissage et reniflard* |
| 2 | Tappo di livello | *Oil level plug* | Ölstandschraube | *Bouchon de niveau* |
| 2A | Tubo trasparente di livello | *Transparent oil level pipe* | Ölstandschraube | *Bouchon de niveau* |
| 3 | Tappo scarico | *Oil draining plug* | Ölablaßschraube | *Bouchon de vidange* |
| 5 | Vaso d'espansione per servizio continuo | *Expansion tank for continuous duty* | Olüberlaufgefaß für Applikationen im Dauerbetriebe | *Vase d'expansion pour des applications en service continu* |

(A18)



**TUTTI I RIDUTTORI**
**(stadi epicicloidali)**
1 Tappo carico e sfiato
2 Tappo di livello
3 Tappo scarico

**(stadio a vite senza fine)**
1V Tappo carico e sfiato
2V Tappo di livello
3V Tappo scarico

***ALL GEARBOXES***
***(planetary stages)***
*1 Filler/breather oil plug*
*2 Oil level plug*
*3 Oil draining plug*

***(worm reduction module)***
*1V Filler/breather oil plug*
*2V Oil level plug*
*3V Oil draining plug*

**ALLE GETRIEBE**
**(Planetenstufen)**
1 Einfüll-und Ablaßschraube
2 Ölstandschraube
3 Ölablaßschraube

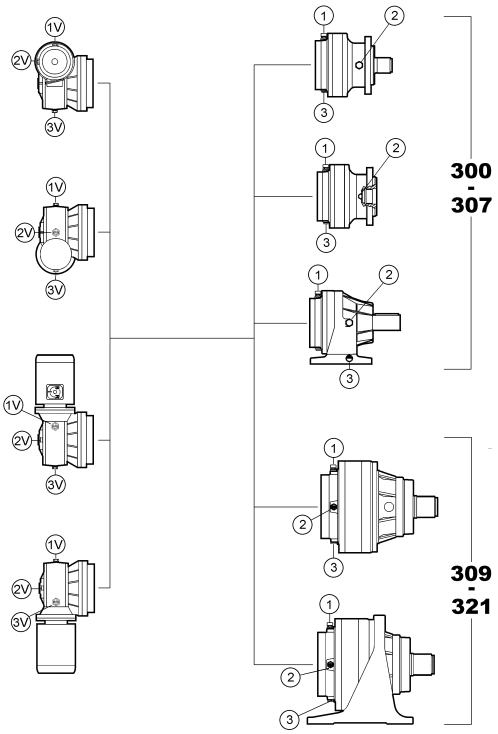
**(Schneckenübersetzungsstufe)**
1V Einfüll-und Ablaßschraube
2V Ölstandschraube
3V Ölablaßschraube

***TOUTES REDUCTEURS***
***(étages épicycloidaux)***
*1 Bouchon de remplissage et reniflard*
*2 Bouchon de niveau*
*3 Bouchon de vidange*

***(étage de réduction à vis sans fin)***
*1V Bouchon de remplissage et reniflard*
*3V Bouchon de niveau*
*3V Bouchon de vidange*

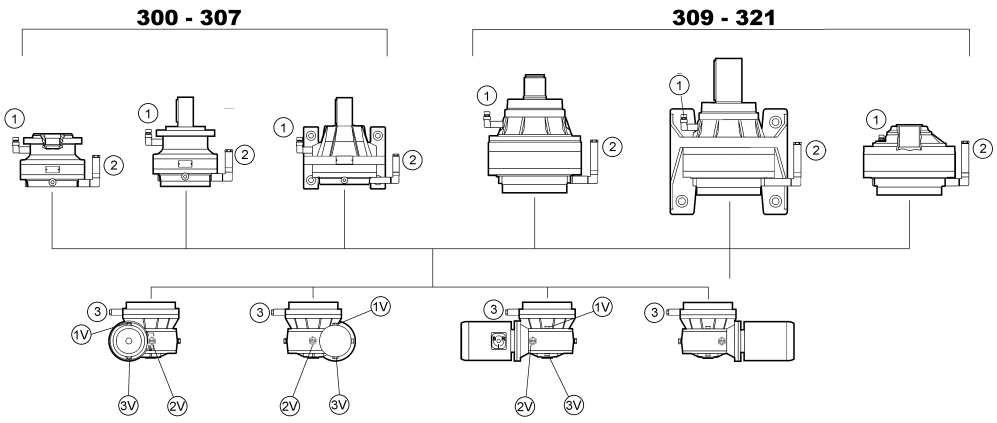
(A19)

**A - E**



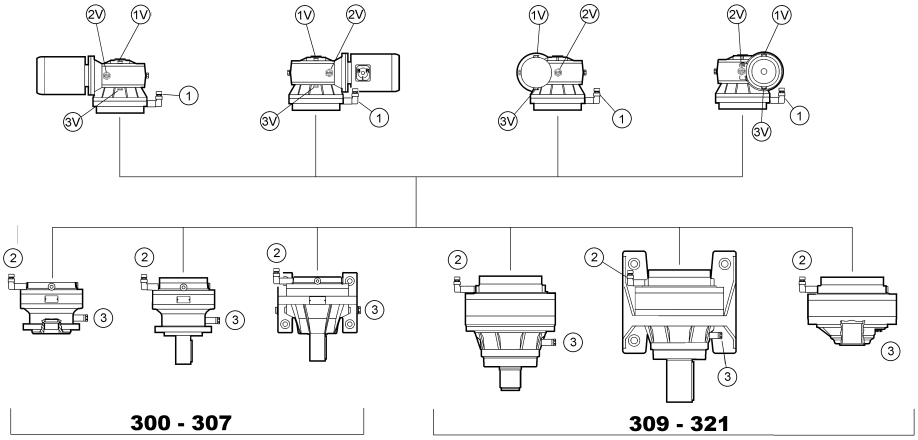

(A20)

**O - Q**




(A21)

**T - V**



## 21.1 - Posizione tappi olio Serie 3/A

## *21.1 - Oil plug position 3/A Series*

## 21.1 - Position der Schrauben Serie 3/A

## *21.1 - Positions des bouchons Série 3/A*

**TUTTI I RIDUTTORI**
**(stadi epicicloidali)**
1 Tappo carico e sfiato
2 Tappo di livello
3 Tappo scarico

**(stadio ad assi ortogonali)**
1A Tappo carico e sfiato
2A Tappo di livello
3A Tappo scarico

***ALL GEARBOXES***
***(planetary stages)***
*1 Filler/breather oil plug*
*2 Oil level plug*
*3 Oil draining plug*

***(helical bevel reduction module)***
*1A Filler/breather oil plug*
*2A Oil level plug*
*3A Oil draining plug*

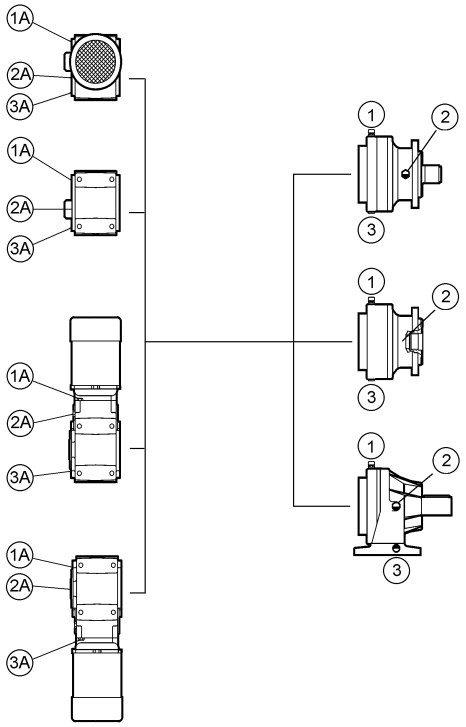
**ALLE GETRIEBE**
**(Planetenstufen)**
1 Einfüll-und Ablaßschraube
2 Ölstandschraube
3 Ölablaßschraube

**(Kegelradübersetzungsstufe)**
1A Einfüll-und Ablaßschraube
2A Ölstandschraube
3A Ölablaßschraube

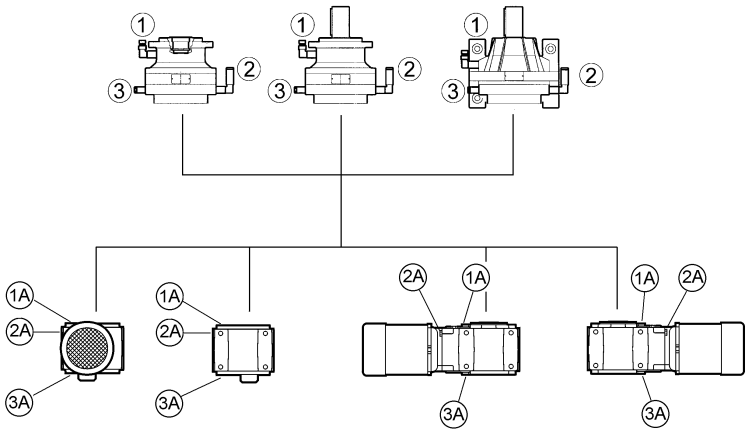
***TOUTES REDUCTEURS***
***(étages épicycloidaux)***
*1 Bouchon de remplissage et reniflard*
*2 Bouchon de niveau*
*3 Bouchon de vidange*

***(étage de réduction à axes orthogonaux)***
*1A Bouchon de remplissage et reniflard*
*3A Bouchon de niveau*
*3A Bouchon de vidange*

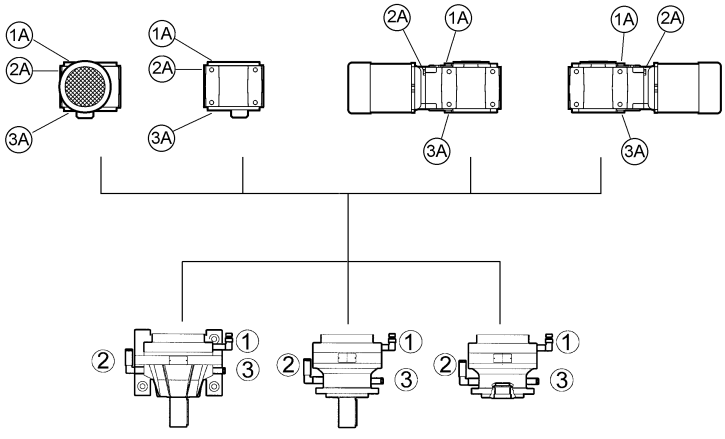
(A22) **A - E**

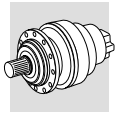



(A23) **O - Q**




(A24) **T - V**





**21.2 - Quantità olio (l) Serie 3_L e 3_R** ***21.2 - Oil quantity (l) 3_L and 3_R Series*** **21.2 - Schmierolmenge (l) Serie 3_L und 3_R** ***21.2 - Quantité d'huile (l) Série 3_L et 3_R***

(A25)

| Tipo / *Type* Typ / *Type* | | Posizione di montaggio *Mounting position* Einbaulagen *Position de montage* 28 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **A** | **T** | **O** |
| **300** | **L1** | 0.6 | 1.0 | 0.9 |
| | **L2** | 0.9 | 1.3 | 1.2 |
| | **L3** | 1.2 | 1.6 | 1.5 |
| | **L4** | 1.5 | 1.9 | 1.8 |
| **301** | **L1** | 0.8 | 1.2 | 1.1 |
| | **L2** | 1.1 | 1.5 | 1.4 |
| | **L3** | 1.4 | 1.8 | 1.7 |
| | **L4** | 1.7 | 2.1 | 2.0 |
| **303** | **L1** | 1.3 | 2.3 | 2.0 |
| | **L2** | 1.6 | 2.6 | 2.3 |
| | **L3** | 1.9 | 2.9 | 2.6 |
| | **L4** | 2.2 | 3.2 | 2.9 |
| **305** | **L1** | 1.6 | 2.6 | 2.4 |
| | **L2** | 2.1 | 3.1 | 2.9 |
| | **L3** | 2.4 | 3.4 | 3.2 |
| | **L4** | 2.7 | 3.7 | 3.5 |
| **306** | **L1** | 2.5 | 3.5 | 3.2 |
| | **L2** | 3.3 | 4.3 | 4.0 |
| | **L3** | 3.6 | 4.6 | 4.3 |
| | **L4** | 3.9 | 4.9 | 4.6 |
| **307** | **L1** | 3.5 | 5.0 | 4.5 |
| | **L2** | 4.5 | 6.0 | 5.5 |
| | **L3** | 5.0 | 6.5 | 6.0 |
| | **L4** | 5.3 | 6.8 | 6.3 |
| **309** | **L1** | 4.0 | 5.5 | 5.0 |
| | **L2** | 5.0 | 6.5 | 6.0 |
| | **L3** | 5.5 | 7.0 | 6.5 |
| | **L4** | 5.8 | 7.3 | 6.8 |
| **310** | **L1** | 5.0 | 6.5 | 6.0 |
| | **L2** | 6.3 | 7.8 | 7.3 |
| | **L3** | 7.1 | 8.6 | 8.1 |
| | **L4** | 7.4 | 8.9 | 8.4 |
| **311** | **L1** | 7.0 | 12 | 10 |
| | **L2** | 9.0 | 14 | 12 |
| | **L3** | 10 | 15 | 13 |
| | **L4** | 10.5 | 15.5 | 13.5 |
| **313** | **L1** | 9.0 | 14 | 12 |
| | **L2** | 11.5 | 16.5 | 14.5 |
| | **L3** | 12.5 | 17.5 | 15.5 |
| | **L4** | 13 | 18 | 16 |
| **315** | **L1** | 15 | 23 | 19 |
| | **L2** | 19 | 27 | 23 |
| | **L3** | 21 | 29 | 25 |
| | **L4** | 22 | 30 | 26 |
| **316** | **L1** | 18 | 26 | 22 |
| | **L2** | 22 | 30 | 26 |
| | **L3** | 24 | 32 | 28 |
| | **L4** | 25 | 33 | 29 |
| **317** | **L1** | 20 | 35 | 30 |
| | **L2** | 26 | 41 | 36 |
| | **L3** | 29 | 44 | 39 |
| | **L4** | 30 | 45 | 40 |
| **318** | **L1** | 25 | 40 | 35 |
| | **L2** | 35 | 50 | 45 |
| | **L3** | 40 | 55 | 50 |
| | **L4** | 43 | 58 | 53 |
| **319** | **L1** | 35 | 55 | 45 |
| | **L2** | 45 | 65 | 55 |
| | **L3** | 50 | 70 | 60 |
| | **L4** | 53 | 73 | 63 |
| **321** | **L1** | 35 | 55 | 45 |
| | **L2** | 50 | 70 | 60 |
| | **L3** | 56 | 76 | 66 |
| | **L4** | 60 | 80 | 70 |

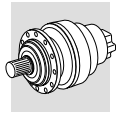
| Tipo / *Type* Typ / *Type* | | Posizione di montaggio *Mounting position* Einbaulagen *Position de montage* 28 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **B0** | **U*** | **P*** |
| **300** | **R2** | 1.2 | 1.7 | 1.5 |
| | **R3** | 1.5 | 2.0 | 1.8 |
| | **R4** | 1.8 | 2.3 | 2.1 |
| **301** | **R2** | 1.6 | 2.1 | 1.9 |
| | **R3** | 1.9 | 2.4 | 2.2 |
| | **R4** | 2.2 | 2.7 | 2.5 |
| **303** | **R2** | 2.2 | 2.8 | 2.6 |
| | **R3** | 2.5 | 3.1 | 2.9 |
| | **R4** | 2.8 | 3.4 | 3.2 |
| **305** | **R2** | 2.5 | 3.1 | 2.9 |
| | **R3** | 3.0 | 3.6 | 3.4 |
| | **R4** | 3.3 | 3.9 | 3.7 |
| **306** | **R2** | 4.0 | 5.0 | 4.8 |
| | **R3** | 4.8 | 5.8 | 5.6 |
| | **R4** | 5.1 | 6.1 | 5.9 |
| **307** | **R2** | 6.0 | 8.0 | 7.0 |
| | **R3** | 7.0 | 9.0 | 8.0 |
| | **R4** | 7.5 | 9.5 | 8.5 |
| **309** | **R2** | 6.5 | 8.5 | 7.5 |
| | **R3** | 7.5 | 9.5 | 8.5 |
| | **R4** | 8.0 | 10 | 9 |
| **310** | **R3** | 11 | 13 | 12 |
| | **R4** | 12 | 14 | 13 |
| **311** | **R2** | 14 | 19 | 17 |
| | **R3** | 16 | 21 | 19 |
| | **R4** | 17 | 22 | 20 |
| **313** | **R2** | 16 | 21 | 19 |
| | **R3** | 19 | 24 | 22 |
| | **R4** | 20 | 25 | 23 |
| **315** | **R3** | 27 | 35 | 31 |
| | **R4** | 30 | 38 | 34 |
| **316** | **R3** | 30 | 38 | 34 |
| | **R4** | 33 | 41 | 37 |
| **317** | **R3** | 38 | 52 | 48 |
| | **R4** | 42 | 56 | 52 |
| **318** | **R4** | 48 | 63 | 58 |

**N.B. Le quantità d'olio sono indicative. Verificare l'esatto livello al momento del riempimento tramite l'apposito tappo.**

***N.B. Oil quantities are indicative. Check actual level after filling through the appropriate plug.***

**Achtung! Die Angabe bezüglich Ölmenge sind Richtwerte Der Ölstand soll während des Einfüllens anhand des Ölstandstopfens überprüft werden.**

***N.B. Les quantités d'huile sont indicatives. Vérifiez la quantité correcte de lubrifiant selon le niveau d'huile.***



**21.2 - Quantità olio (l) Serie 3/V - 3/A** | ***21.2 - Oil quantity (l) 3/V - 3/A Series*** | **21.2 - Schmierolmenge (l) Serie 3/V - 3/A** | ***21.2 - Quantité d'huile (l) Série 3/V - 3/A***

(A26A)

| | oil [l] | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **AA - EA - FD** | | | **AF - EF - FE** | | **AE - EE - FF** | | **AD - ED - FA** | | **TA - TE - TF - TD VA - VC - VF -IO** | | **OA - OE - OF- OD QA - QE - QF- QD** | |
| | | input **P(IEC)** | input **HS** | | input **P(IEC) HS** | | input **P(IEC) HS** | | input **P(IEC) HS** | | input **P(IEC) HS** | | input **P(IEC) HS** |
| **3/V 00 L3** | 0.9 | 0.12 | 0.12 | 0.9 | 0.12 | 0.9 | 0.12 | 0.9 | 0.12 | 1.3 | 0.12 | 1.2 | 0.12 |
| **3/V 01 L3** | 1.1 | | | 1.1 | | 1.1 | | 1.1 | | 1.5 | | 1.4 | |
| **3/V 03 L3** | 1.6 | 0.25 | 0.25 | 1.6 | 0.31 | 1.6 | 0.31 | 1.6 | 0.38 | 2.6 | 0.31 | 2.3 | 0.25 |
| **3/V 05 L3** | 2.1 | 0.38 | 0.38 | 2.1 | 0.43 | 2.1 | 0.43 | 2.1 | 0.52 | 3.1 | 0.52 | 2.9 | 0.38 |
| **3/V 06 L3** | 3.3 | 0.64 | 0.64 | 3.3 | 0.76 | 3.3 | 0.76 | 3.3 | 0.85 | 4.3 | 0.76 | 4 | 0.76 |
| **3/V 10 L4** | 7.1 | | | 7.1 | | 7.1 | | 7.1 | | 8.6 | | 8.1 | |
| **3/V 07 L3** | 4.5 | 2.4 | 2.8 | 4.5 | 2.6 | 4.5 | 2.6 | 4.5 | 1.7 | 6 | 1.9 | 5.5 | 1.9 |
| **3/V 11 L4** | 10 | | | 10 | | 10 | | 10 | | 15 | | 13 | |
| **3/V 13 L4** | 13 | | | 13 | | 13 | | 13 | | 18 | | 16 | |
| **3/V 09 L3** | 5 | 4.3 | 4.5 | 5 | 3.9 | 5.0 | 3.9 | 5 | 3.0 | 6.5 | 3.5 | 6 | 3.5 |
| **3/V 10 L3** | 6.3 | | | 6.3 | | 6.3 | | 6.3 | | 7.8 | | 7.3 | |
| **3/V 15 L4** | 21 | | | 21 | | 21 | | 21 | | 29 | | 25 | |
| **3/V 16 L4** | 24 | | | 24 | | 24 | | 24 | | 32 | | 28 | |
| **3/V 11 L3** | 9 | 7.8 | 9.6 | 9 | 6.7 | 9 | 6.7 | 9 | 5.0 | 14 | 5.5 | 12 | 5.5 |
| **3/V 13 L3** | 12 | | | 12 | | 12 | | 12 | | 17 | | 15 | |
| **3/V 17 L4** | 29 | | | 29 | | 29 | | 29 | | 44 | | 39 | |
| **3/V 15 L3** | 19 | 11 | 15 | 19 | 8.9 | 19 | 9.4 | 19 | 7.5 | 27 | 9.5 | 23 | 9.5 |
| **3/V 16 L3** | 22 | | | 22 | | 22 | | 22 | | 30 | | 26 | |
| **3/V 18 L4** | 40 | | | 40 | | 40 | | 40 | | 55 | | 50 | |
| **3/V 19 L4** | 50 | | | 50 | | 50 | | 50 | | 70 | | 60 | |
| **3/V 17 L3** | 26 | 23 | 28 | 26 | 16.8 | 26 | 17.5 | 26 | 10.7 | 41 | 17 | 36 | 17 |
| **3/V 21 L4** | 56 | | | 56 | | 56 | | 56 | | 76 | | 66 | |

Lubrificazione permanente / *Life lubricated* / Dauerschmierung / *Lubrification permanente*

(A26B)

| | oil [l] | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **AA - EA - FD** | | **TA - TE - TF - TD VA - VC - VF -IO** | | **OA - OE - OF- OD QA - QE - QF- QD** | | **AD - ED - FA** | | **AF - EF - FE** | | **AE - EE - FF** | |
| **3/A 00 L2** | 0.60 | 1.4 | 1.0 | 1.4 | 0.9 | 1.4 | 0.6 | 1.4 | 0.6 | 1.4 | 0.6 | 1.4 |
| **3/A 01 L2** | 0.80 | 2.3 | 1.2 | 2.3 | 1.1 | 2.3 | 0.8 | 2.3 | 0.8 | 2.3 | 0.8 | 2.3 |
| **3/A 03 L2** | 1.3 | 3.2 | 2.3 | 3.2 | 2.0 | 3.2 | 1.3 | 3.2 | 1.3 | 3.2 | 1.3 | 3.2 |
| **3/A 05 L2** | 1.6 | 4.0 | 2.6 | 4.1 | 2.4 | 4.1 | 1.6 | 4.7 | 1.6 | 5.2 | 1.6 | 4.4 |
| **3/A 06 L2** | 2.5 | 4.9 | 3.5 | 8.1 | 3.2 | 4.7 | 2.5 | 8.4 | 2.5 | 11 | 2.5 | 9.2 |
| **3/A 07 L2** | 3.5 | 6.8 | 5.0 | 8.1 | 4.5 | 12 | 3.5 | 15 | 3.5 | 18 | 3.5 | 15 |

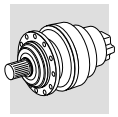
Lubrificazione permanente / *Life lubricated* / Dauerschmierung / *Lubrification permanente*

NOTA: nei riduttori combinati la lubrificazione degli stadi epicicloidali è separata da quella dei riduttori a vite senza fine (3/V), o ortogonali (3/A).

*NOTE: Combined gearboxes feature separate lubrication for planetary stages and for worm gearboxes (3/V), or helical bevel units (3/A).*

MERKE: Bei den kombinierten Getrieben ist die Schmierung der Planetenstufen von denen der Schneckengetriebe (3/V), oder Kegelradgetriebe (3/A) getrennt

*REMARQUE: Sur les réducteurs combinés, la lubrification des étages épicycloïdaux est séparée de celle des réducteurs à vis sans fin (3/V), ou orthogonaux (3/A).*



## 22.0 - DATI TECNICI MOTORIDUTTORI 300 L - 300 R

Guida alla consultazione delle tabelle.

## *22.0 - 300 L - 300 R GEARMOTOR RATING CHARTS*

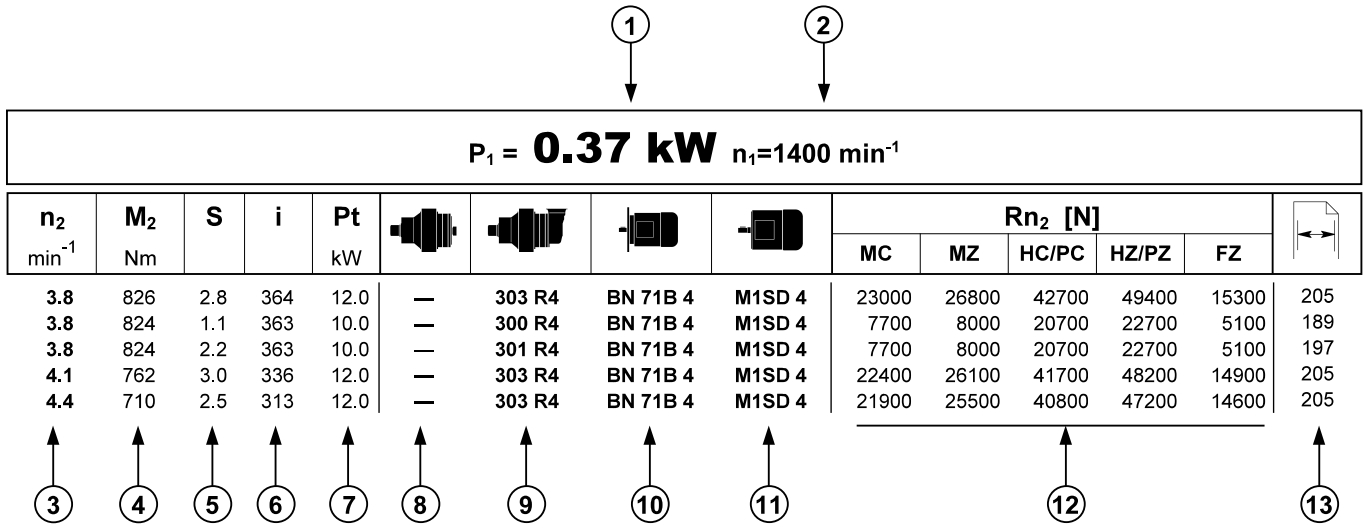
*Reading the rating chart.*

## 22.0 - 300 L - 300 R TECHNISCHEN DATEN DER GETRIEBEMOTOREN

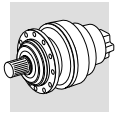
Anleitung für die richtige Konsultation der Tabellen.

## *22.0 - DONNEES TECHNIQUES MOTOREDUCTEURS 300 L- 300 R*

*Guide pour la consultation des tableaux.*

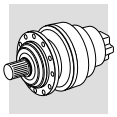



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Potenza del motore elettrico abbinato al riduttore | *Rating of electric motor connected to the gearbox* | Übertragene Leistung am Getriebeantrieb | *Puissance transmise à l'entrée du réducteur* |
| **2** | Velocità del motore | *Gearbox drive speed* | Drehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| **3** | Velocità albero lento | *Gearbox output speed* | Drehzahl am Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire en sortie réducteur* |
| **4** | Coppia trasmessa all'albero lento | *Torque delivered at output shaft* | Übertragenes Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple transmise en sortie réducteur* |
| **5** | Fattore di sicurezza | *Safety factor* | Sicherheitsfaktor | *Facteur de sécurité* |
| **6** | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| **7** | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung des Getriebes | *Puissance thermique réducteur* |
| **8** | Grandezza riduttore in esecuzione lineare | *Frame size of the in-line gear unit* | Baugröße des Lineargetriebes | *Taille réducteur exécution linéaire* |
| **9** | Grandezza riduttore in esecuzione angolare<br>NOTA: i contrassegni (A) (B) (C) sulla stessa grandezza indicano riduzioni angolari di dimensioni differenti: vedere le pagine dimensionali | *Frame size of the right-angled gear unit*<br>*NOTE: Suffix (A), (B) or (C) alongside the frame size refer to different bevel gear sets. See installation drawings for reference* | Baugröße des Winkelgetriebes<br>HINWEIS: Die Kennzeichnungen (A) (B) (C) an der gleichen Baugröße weisen auf die Winkelreduzierung in unterschiedlichen Maßen hin: siehe Seiten mit Maßtabellen | *Taille réducteur exécution angulaire*<br>*REMARQUE : les indications (A) (B) (C) sur la même taille indique des réductions angulaires de dimensions différentes. Se reporter aux pages des dimensions* |
| **10** | Grandezza motore IEC e polarità | *IEC motor size and pole number* | Baugröße des IEC-Motors und Anzahl der Pole | *Taille moteur IEC et n° pôles* |
| **11** | Grandezza motore compatto e polarità | *Integral motor frame size and pole number* | Baugröße des Kompaktmotors und Anzahl der Pole | *Taille moteur compact et n° pôles* |
| **12** | Carico radiale applicabile sull'albero lento, calcolato per:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h<br>Per forze non agenti in mezzeria riferirsi ai diagrammi riportati a seguito delle pagine dimensionali del riduttore in oggetto | *Permitted overhung loading on output shaft, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 hrs theoretical lifetime*<br>*For forces not applying at shaft midpoint, see diagrams provided in the pages following dimensions of the specific gearbox* | Auf die Mitte der Abtriebswelle für Sicherheitsfaktor S=1 und eine Dauer von 10000 Std. applizierbare Nenn-Radialkräfte.<br>Für andere Kraftangriffspunkte verweisen wir auf die Diagramme, die den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe folgen | *Charges radiales applicables en milieu d'arbre de sortie pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 heures*<br>*Pour d'autres positons de charge, voir diagrammes figurant à la suite des pages dimensions de la taille sélectionnée* |
| **13** | Pagina delle dimensioni. Le dimensioni dei motoriduttori si riferiscono ad abbinamenti con motori di produzione BONFIGLIOLI | *Page dimensions can be sorted from. Gearmotor overall dimensions refer to matches with BONFIGLIOLI motors only* | Maßseiten. Die Maße der Getriebemotoren sind nur im Fall einer Montage mit Motoren der BONFIGLIOLI gültig | *Page avec les dimensions. Les dimensions des motoréducteurs sont valables seulement avec moteurs BONFIGLIOLI* |



## $P_1$ = **0.25 kW** $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.47** | 4456 | 1.6 | 2916 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.57** | 3702 | 3.0 | 2423 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.59** | 3570 | 2.0 | 2337 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.61** | 3427 | 1.1 | 2243 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **0.66** | 3168 | 2.2 | 2074 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.69** | 3042 | 0.9 | 1991 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| **0.69** | 3042 | 1.8 | 1991 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **0.73** | 2861 | 2.4 | 1872 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.74** | 2833 | 1.6 | 1854 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **0.87** | 2424 | 0.9 | 1586 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| **0.87** | 2424 | 2.0 | 1586 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **1.0** | 2094 | 1.1 | 1370 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 35800 | 41670 | 63600 | 73500 | 23800 | 204 |
| **1.0** | 2094 | 2.2 | 1370 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 35800 | 41670 | 63600 | 73500 | 23800 | 214 |
| **1.1** | 1953 | 1.4 | 1278 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 35000 | 40720 | 62300 | 72000 | 23300 | 204 |
| **1.1** | 1953 | 2.8 | 1278 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 35000 | 40720 | 62300 | 72000 | 23300 | 214 |
| **1.1** | 1948 | 1.0 | 1275 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 11700 | 12200 | 30100 | 33100 | 7750 | 196 |
| **1.2** | 1693 | 1.0 | 1108 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 11100 | 11600 | 28900 | 31700 | 7400 | 196 |
| **1.3** | 1678 | 1.3 | 1098 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 33200 | 38720 | 59500 | 68800 | 22100 | 204 |
| **1.3** | 1678 | 2.6 | 1098 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 33200 | 38720 | 59500 | 68800 | 22100 | 214 |
| **1.3** | 1561 | 1.3 | 1022 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 10900 | 11300 | 28200 | 30900 | 7200 | 196 |
| **1.4** | 1556 | 1.7 | 1018 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 32400 | 37760 | 58200 | 67300 | 21600 | 204 |
| **1.5** | 1440 | 1.4 | 942 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 10600 | 11000 | 27500 | 30200 | 7010 | 196 |
| **1.5** | 1369 | 1.6 | 896 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 31100 | 36240 | 56000 | 64700 | 20700 | 204 |
| **1.7** | 1251 | 1.6 | 819 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 10100 | 10500 | 26400 | 28900 | 6690 | 196 |
| **1.7** | 1247 | 2.1 | 816 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 204 |
| **1.7** | 1218 | 1.5 | 797 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71A 4** | — | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 205 |
| **1.7** | 1218 | 2.8 | 797 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 71A 4** | — | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 215 |
| **1.8** | 1169 | 1.0 | 765 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71A 4** | — | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6540 | 197 |
| **1.8** | 1154 | 1.7 | 755 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 9800 | 10200 | 25800 | 28200 | 6510 | 196 |
| **1.9** | 1097 | 1.9 | 718 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 28900 | 33660 | 52400 | 60600 | 19200 | 204 |
| **2.1** | 992 | 2.2 | 649 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 27900 | 32520 | 50800 | 58800 | 18600 | 204 |
| **2.2** | 976 | 1.8 | 639 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71A 4** | — | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 205 |
| **2.2** | 942 | 1.1 | 616 | 6.0 | **300 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 9200 | 9600 | 24200 | 26600 | 6090 | 188 |
| **2.2** | 942 | 2.1 | 616 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 9200 | 9600 | 24200 | 26600 | 6090 | 196 |
| **2.2** | 937 | 1.6 | 613 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71A 4** | — | 9200 | 9500 | 24200 | 26500 | 6080 | 197 |
| **2.4** | 866 | 2.8 | 567 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71A 4** | — | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 205 |
| **2.5** | 852 | 1.2 | 558 | 6.0 | **300 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8900 | 9200 | 23500 | 25800 | 5890 | 188 |
| **2.5** | 852 | 2.3 | 558 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8900 | 9200 | 23500 | 25800 | 5890 | 196 |
| **2.6** | 807 | 2.4 | 528 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71A 4** | — | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 205 |
| **2.8** | 755 | 1.3 | 494 | 6.0 | **300 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5650 | 188 |
| **2.8** | 755 | 2.6 | 494 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5650 | 196 |
| **2.8** | 751 | 1.0 | 491 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 189 |
| **2.8** | 751 | 1.9 | 491 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71A 4** | — | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 197 |
| **3.0** | 692 | 1.4 | 453 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 189 |
| **3.0** | 692 | 2.8 | 453 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71A 4** | — | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 197 |
| **3.1** | 683 | 1.4 | 447 | 6.0 | **300 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 188 |
| **3.1** | 683 | 2.8 | 447 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 196 |
| **3.4** | 616 | 1.1 | 403 | 6.0 | **300 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5280 | 188 |
| **3.4** | 616 | 2.2 | 403 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71A 4** | — | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5280 | 196 |
| **3.5** | 601 | 1.1 | 394 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 7900 | 8200 | 21200 | 23200 | 5240 | 189 |
| **3.5** | 601 | 2.3 | 394 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71A 4** | — | 7900 | 8200 | 21200 | 23200 | 5240 | 197 |
| **3.5** | 614 | 2.7 | 389 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 204 |
| **3.7** | 590 | 0.9 | 373 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 7800 | 8100 | 20900 | 22900 | 5150 | 188 |
| **3.7** | 590 | 1.9 | 373 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 7800 | 8100 | 20900 | 22900 | 5150 | 196 |
| **3.8** | 555 | 1.7 | 363 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 189 |
| **4.6** | 473 | 1.4 | 299 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 188 |
| **4.6** | 473 | 2.8 | 299 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 196 |
| **4.7** | 444 | 2.0 | 291 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 189 |
| **5.1** | 410 | 2.1 | 268 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 189 |
| **5.7** | 379 | 1.7 | 240 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 188 |
| **5.8** | 363 | 1.8 | 237 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 189 |
| **6.2** | 349 | 2.4 | 221 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 188 |

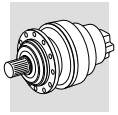


## $P_1$ = 0.25 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **6.4** | 328 | 2.6 | 215 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 189 |
| **7.2** | 303 | 2.1 | 192 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71A 4** | — | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 188 |
| **9.6** | 219 | 3.0 | 143 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71A 4** | — | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 189 |

## $P_1$ = 0.37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.47** | 6618 | 1.1 | 2916 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.57** | 5498 | 2.0 | 2423 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.59** | 5303 | 1.3 | 2337 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.66** | 4706 | 1.5 | 2074 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.69** | 4518 | 1.2 | 1991 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **0.73** | 4249 | 1.6 | 1872 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.74** | 4209 | 1.1 | 1854 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **0.80** | 3910 | 2.8 | 1723 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.86** | 3624 | 2.3 | 1597 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.86** | 3600 | 1.3 | 1586 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 36000 | 41960 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **0.93** | 3347 | 2.8 | 1475 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **1.0** | 3110 | 1.5 | 1370 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 35800 | 41670 | 63600 | 73500 | 23800 | 214 |
| **1.1** | 2904 | 2.9 | 1279 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 43700 | 49500 | 98300 | 115800 | 34000 | 224 |
| **1.1** | 2901 | 1.0 | 1278 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 35000 | 40720 | 62300 | 72000 | 23300 | 204 |
| **1.1** | 2901 | 1.9 | 1278 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 35000 | 40720 | 62300 | 72000 | 23300 | 214 |
| **1.2** | 2492 | 1.8 | 1098 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 33200 | 38720 | 59500 | 68800 | 22100 | 214 |
| **1.3** | 2484 | 3.0 | 1095 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 41500 | 47000 | 93800 | 110500 | 32200 | 224 |
| **1.3** | 2312 | 1.2 | 1018 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 32400 | 37760 | 58200 | 67300 | 21600 | 204 |
| **1.3** | 2312 | 2.3 | 1018 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 32400 | 37760 | 58200 | 67300 | 21600 | 214 |
| **1.5** | 2138 | 0.9 | 942 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 10600 | 11000 | 27500 | 30200 | 7010 | 196 |
| **1.5** | 2034 | 1.1 | 896 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 31100 | 36240 | 56000 | 64700 | 20700 | 204 |
| **1.5** | 2034 | 2.1 | 896 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 31100 | 36240 | 56000 | 64700 | 20700 | 214 |
| **1.7** | 1858 | 1.1 | 819 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 10100 | 10500 | 26400 | 28900 | 6690 | 196 |
| **1.7** | 1852 | 1.4 | 816 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 204 |
| **1.7** | 1852 | 2.9 | 816 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 214 |
| **1.7** | 1809 | 1.0 | 797 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 205 |
| **1.7** | 1809 | 1.9 | 797 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 215 |
| **1.8** | 1713 | 1.2 | 755 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 9800 | 10200 | 25800 | 28200 | 6510 | 196 |
| **1.9** | 1630 | 1.3 | 718 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 28900 | 33660 | 52400 | 60600 | 19200 | 204 |
| **1.9** | 1630 | 2.5 | 718 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 28900 | 33660 | 52400 | 60600 | 19200 | 214 |
| **2.1** | 1474 | 1.5 | 649 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 27900 | 32520 | 50800 | 58800 | 18600 | 204 |
| **2.1** | 1450 | 1.2 | 639 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 205 |
| **2.1** | 1450 | 2.3 | 639 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 215 |
| **2.2** | 1399 | 1.4 | 616 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 9200 | 9600 | 24200 | 26600 | 6090 | 196 |
| **2.2** | 1392 | 1.1 | 613 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 9200 | 9500 | 24200 | 26500 | 6080 | 197 |
| **2.4** | 1286 | 1.9 | 567 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 205 |
| **2.5** | 1266 | 1.6 | 558 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8900 | 9200 | 23500 | 25800 | 5890 | 196 |
| **2.5** | 1262 | 2.2 | 556 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 204 |
| **2.6** | 1198 | 1.6 | 528 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 205 |
| **2.8** | 1121 | 1.7 | 494 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5650 | 196 |
| **2.8** | 1117 | 2.4 | 492 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 204 |
| **2.8** | 1115 | 1.3 | 491 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 197 |
| **3.0** | 1028 | 0.9 | 453 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 189 |
| **3.0** | 1028 | 1.9 | 453 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 197 |
| **3.0** | 1025 | 2.2 | 452 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 205 |
| **3.1** | 1015 | 1.0 | 447 | 6.0 | **300 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 188 |
| **3.1** | 1015 | 1.9 | 447 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 196 |
| **3.1** | 1011 | 2.7 | 446 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 204 |
| **3.3** | 938 | 2.5 | 413 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 204 |
| **3.4** | 915 | 1.5 | 403 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5280 | 196 |
| **3.5** | 893 | 1.5 | 394 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7900 | 8200 | 21200 | 23200 | 5240 | 197 |
| **3.5** | 885 | 2.1 | 390 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 23600 | 27400 | 43600 | 50400 | 15700 | 205 |
| **3.5** | 913 | 1.8 | 389 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 204 |
| **3.7** | 876 | 1.3 | 373 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7800 | 8100 | 20900 | 22900 | 5150 | 196 |

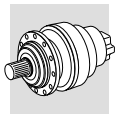


## $P_1$ = 0.37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **3.8** | 826 | 2.8 | 364 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 205 |
| **3.8** | 824 | 1.1 | 363 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 189 |
| **3.8** | 824 | 2.2 | 363 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 197 |
| **4.1** | 762 | 3.0 | 336 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 205 |
| **4.4** | 710 | 2.5 | 313 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 21900 | 25500 | 40800 | 47200 | 14600 | 205 |
| **4.4** | 731 | 2.3 | 312 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 204 |
| **4.6** | 702 | 0.9 | 299 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 188 |
| **4.6** | 702 | 1.9 | 299 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 196 |
| **4.7** | 660 | 1.4 | 291 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 189 |
| **4.7** | 660 | 2.7 | 291 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 197 |
| **5.1** | 609 | 1.4 | 268 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 189 |
| **5.1** | 609 | 2.9 | 268 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 197 |
| **5.3** | 604 | 3.0 | 258 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 204 |
| **5.7** | 562 | 1.2 | 240 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 188 |
| **5.7** | 562 | 2.3 | 240 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 196 |
| **5.8** | 539 | 1.2 | 237 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 189 |
| **5.8** | 539 | 2.4 | 237 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 197 |
| **6.2** | 519 | 1.6 | 221 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 188 |
| **6.4** | 488 | 1.7 | 215 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 189 |
| **7.1** | 451 | 1.4 | 192 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 188 |
| **7.1** | 451 | 2.9 | 192 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 196 |
| **7.7** | 416 | 2.0 | 177 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 188 |
| **7.8** | 398 | 2.1 | 175 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 189 |
| **8.6** | 361 | 2.4 | 159 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 189 |
| **9.6** | 325 | 2.0 | 143 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 189 |
| **9.7** | 333 | 2.6 | 142 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 188 |
| **10.5** | 307 | 2.8 | 131 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 188 |
| **10.6** | 294 | 2.9 | 130 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 189 |
| **11.8** | 272 | 2.4 | 116 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 188 |
| **12.9** | 249 | 2.2 | 106 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 71B 4** | **M1SD 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 189 |

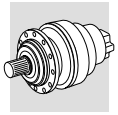
## $P_1$ = 0.55 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.57** | 8114 | 1.4 | 2423 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.57** | 8114 | 2.1 | 2423 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80A 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.67** | 6945 | 1.0 | 2074 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.68** | 6837 | 2.0 | 2041 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.68** | 6837 | 2.3 | 2041 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80A 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.74** | 6271 | 1.1 | 1872 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.80** | 5770 | 1.9 | 1723 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.80** | 5770 | 2.9 | 1723 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80A 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.86** | 5375 | 2.0 | 1605 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.86** | 5348 | 1.6 | 1597 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.94** | 4939 | 1.9 | 1475 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **1.0** | 4623 | 2.4 | 1380 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 51800 | 64700 | 108500 | 144400 | 44800 | 234 |
| **1.0** | 4589 | 1.0 | 1370 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 35800 | 41670 | 63600 | 73500 | 23800 | 214 |
| **1.1** | 4285 | 2.0 | 1279 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 43700 | 49500 | 98300 | 115800 | 34000 | 224 |
| **1.1** | 4281 | 1.3 | 1278 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 35000 | 40720 | 62300 | 72000 | 23300 | 214 |
| **1.1** | 4269 | 2.9 | 1274 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 50400 | 63000 | 106000 | 141000 | 43600 | 234 |
| **1.1** | 4269 | 2.9 | 1274 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80A 4** | — | — | — | 106900 | 141000 | 34900 | 244 |
| **1.2** | 3850 | 2.8 | 1149 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 48700 | 60900 | 102700 | 136700 | 42100 | 234 |
| **1.3** | 3677 | 1.2 | 1098 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 33200 | 38720 | 59500 | 68800 | 22100 | 214 |
| **1.3** | 3666 | 2.0 | 1095 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 41500 | 47000 | 93800 | 110500 | 32200 | 224 |
| **1.4** | 3411 | 1.6 | 1018 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 32400 | 37760 | 58200 | 67300 | 21600 | 214 |
| **1.4** | 3400 | 2.7 | 1015 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 40500 | 45900 | 91700 | 108100 | 31400 | 224 |
| **1.5** | 3002 | 1.4 | 896 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 31100 | 36240 | 56000 | 64700 | 20700 | 214 |
| **1.6** | 2938 | 2.5 | 877 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 38600 | 43700 | 87800 | 103400 | 29900 | 224 |
| **1.7** | 2781 | 2.3 | 830 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 37900 | 42900 | 86300 | 101700 | 29400 | 225 |
| **1.7** | 2733 | 1.0 | 816 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 204 |
| **1.7** | 2733 | 2.0 | 816 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 214 |



## $P_1$ = **0.55 kW** $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.7** | 2709 | 2.7 | 809 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 37500 | 42500 | 85700 | 100900 | 29200 | 224 |
| **1.7** | 2670 | 1.3 | 797 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 215 |
| **1.9** | 2405 | 1.7 | 718 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 28900 | 33660 | 52400 | 60600 | 19200 | 214 |
| **2.1** | 2228 | 2.7 | 665 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 35200 | 39800 | 80800 | 95200 | 27300 | 225 |
| **2.1** | 2175 | 1.0 | 649 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 27900 | 32520 | 50800 | 58800 | 18600 | 204 |
| **2.1** | 2175 | 2.1 | 649 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 27900 | 32520 | 50800 | 58800 | 18600 | 214 |
| **2.2** | 2139 | 1.6 | 639 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 215 |
| **2.2** | 2064 | 1.0 | 616 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 9200 | 9600 | 24200 | 26600 | 6090 | 196 |
| **2.4** | 1898 | 1.3 | 567 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 205 |
| **2.4** | 1898 | 2.6 | 567 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 215 |
| **2.5** | 1869 | 1.1 | 558 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 8900 | 9200 | 23500 | 25800 | 5890 | 196 |
| **2.5** | 1863 | 1.5 | 556 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 204 |
| **2.5** | 1863 | 3.0 | 556 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 214 |
| **2.6** | 1768 | 1.1 | 528 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 205 |
| **2.6** | 1768 | 2.2 | 528 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 215 |
| **2.8** | 1654 | 1.2 | 494 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5650 | 196 |
| **2.8** | 1649 | 1.6 | 492 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 204 |
| **3.0** | 1517 | 1.3 | 453 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 197 |
| **3.1** | 1513 | 1.5 | 452 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 205 |
| **3.1** | 1497 | 1.3 | 447 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 196 |
| **3.1** | 1493 | 1.8 | 446 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 204 |
| **3.3** | 1384 | 1.7 | 413 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 204 |
| **3.4** | 1350 | 1.0 | 403 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5280 | 196 |
| **3.5** | 1318 | 1.0 | 394 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7900 | 8200 | 21200 | 23200 | 5240 | 197 |
| **3.5** | 1307 | 1.4 | 390 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 23600 | 27400 | 43600 | 50400 | 15700 | 205 |
| **3.5** | 1307 | 2.9 | 390 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 23600 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 215 |
| **3.5** | 1347 | 1.2 | 389 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 204 |
| **3.5** | 1347 | 2.3 | 389 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 214 |
| **3.8** | 1219 | 1.9 | 364 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 205 |
| **3.8** | 1216 | 1.5 | 363 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 197 |
| **4.1** | 1124 | 2.0 | 336 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 205 |
| **4.4** | 1047 | 1.7 | 313 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 21900 | 25500 | 40800 | 47200 | 14600 | 205 |
| **4.4** | 1079 | 1.5 | 312 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 204 |
| **4.4** | 1079 | 2.9 | 312 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 214 |
| **4.6** | 1036 | 1.3 | 299 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 196 |
| **4.7** | 974 | 0.9 | 291 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 189 |
| **4.7** | 974 | 1.8 | 291 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 197 |
| **4.8** | 971 | 2.7 | 290 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 205 |
| **5.0** | 958 | 2.3 | 276 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 204 |
| **5.1** | 899 | 1.0 | 268 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 189 |
| **5.1** | 899 | 2.0 | 268 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 197 |
| **5.4** | 892 | 2.0 | 258 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 204 |
| **5.4** | 855 | 2.1 | 255 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 205 |
| **5.8** | 830 | 1.6 | 240 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 196 |
| **5.8** | 795 | 1.6 | 237 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 197 |
| **6.0** | 774 | 2.3 | 231 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 205 |
| **6.2** | 765 | 1.1 | 221 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 188 |
| **6.2** | 765 | 2.2 | 221 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 196 |
| **6.3** | 763 | 3.0 | 220 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 204 |
| **6.4** | 720 | 1.2 | 215 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 189 |
| **6.4** | 720 | 2.4 | 215 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 197 |
| **7.2** | 665 | 1.0 | 192 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 188 |
| **7.2** | 665 | 2.0 | 192 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 196 |
| **7.3** | 659 | 2.7 | 190 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 204 |
| **7.8** | 613 | 1.4 | 177 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 188 |
| **7.8** | 613 | 2.8 | 177 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 196 |
| **7.9** | 588 | 1.4 | 175 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 189 |
| **7.9** | 588 | 2.9 | 175 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 197 |
| **8.7** | 532 | 1.6 | 159 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 189 |
| **9.6** | 480 | 1.4 | 143 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 189 |
| **9.6** | 480 | 2.7 | 143 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 197 |
| **9.7** | 491 | 1.7 | 142 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 188 |

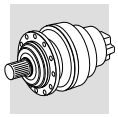


## $P_1$ = 0.55 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **10.5** | 453 | 1.9 | 131 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 188 |
| **10.7** | 434 | 2.0 | 130 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 189 |
| **11.9** | 401 | 1.6 | 116 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 188 |
| **13.0** | 368 | 1.5 | 106 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 189 |
| **13.0** | 354 | 2.4 | 106 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 189 |
| **13.2** | 363 | 2.3 | 105 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 188 |
| **16.0** | 289 | 2.2 | 86.4 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 189 |
| **16.1** | 296 | 2.9 | 85.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 188 |
| **16.2** | 295 | 2.2 | 85.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 189 |
| **19.8** | 242 | 2.7 | 69.9 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 188 |
| **20.2** | 236 | 2.8 | 68.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 189 |
| **26.6** | 185 | 3.0 | 51.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 80A 4** | **M1LA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 188 |

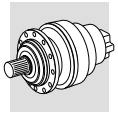
## $P_1$ = 0.75 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.55** | 11361 | 2.3 | 2523 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.58** | 10907 | 1.0 | 2423 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.58** | 10907 | 1.6 | 2423 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.69** | 9190 | 1.5 | 2041 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.69** | 9190 | 1.7 | 2041 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.69** | 9103 | 2.9 | 2022 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.81** | 7756 | 1.4 | 1723 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.81** | 7756 | 2.2 | 1723 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.84** | 7459 | 3.0 | 1657 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.87** | 7224 | 1.5 | 1605 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.87** | 7224 | 2.4 | 1605 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.88** | 7189 | 1.2 | 1597 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.95** | 6639 | 1.4 | 1475 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **1.0** | 6215 | 1.8 | 1380 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 51800 | 64700 | 108500 | 144400 | 44800 | 234 |
| **1.0** | 6215 | 2.7 | 1380 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 109500 | 144400 | 35800 | 244 |
| **1.1** | 5760 | 1.5 | 1279 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 43700 | 49500 | 98300 | 115800 | 34000 | 224 |
| **1.1** | 5754 | 1.0 | 1278 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 35000 | 40720 | 62300 | 72000 | 23300 | 214 |
| **1.1** | 5738 | 2.1 | 1274 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 50400 | 63000 | 106000 | 141000 | 43600 | 234 |
| **1.1** | 5738 | 2.1 | 1274 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 80B 4** | — | — | — | 106900 | 141000 | 34900 | 244 |
| **1.2** | 5175 | 2.1 | 1149 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 48700 | 60900 | 102700 | 136700 | 42100 | 234 |
| **1.3** | 4928 | 1.5 | 1095 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 41500 | 47000 | 93800 | 110500 | 32200 | 224 |
| **1.4** | 4585 | 1.2 | 1018 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 32400 | 37760 | 58200 | 67300 | 21600 | 214 |
| **1.4** | 4570 | 2.0 | 1015 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 40500 | 45900 | 91700 | 108100 | 31400 | 224 |
| **1.4** | 4498 | 2.9 | 999 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 46500 | 58100 | 98500 | 131000 | 40200 | 234 |
| **1.6** | 4035 | 1.1 | 896 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 31100 | 36240 | 56000 | 64700 | 20700 | 214 |
| **1.6** | 3949 | 1.9 | 877 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 38600 | 43700 | 87800 | 103400 | 29900 | 224 |
| **1.7** | 3738 | 1.7 | 830 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 37900 | 42900 | 86300 | 101700 | 29400 | 225 |
| **1.7** | 3674 | 1.5 | 816 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 214 |
| **1.7** | 3641 | 2.0 | 809 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 37500 | 42500 | 85700 | 100900 | 29200 | 224 |
| **1.8** | 3588 | 1.0 | 797 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 215 |
| **1.9** | 3233 | 1.3 | 718 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 28900 | 33660 | 52400 | 60600 | 19200 | 214 |
| **2.0** | 3150 | 2.8 | 700 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 35800 | 40500 | 82000 | 96600 | 27800 | 224 |
| **2.1** | 2995 | 2.0 | 665 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 35200 | 39800 | 80800 | 95200 | 27300 | 225 |
| **2.2** | 2924 | 1.5 | 649 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 27900 | 32520 | 50800 | 58800 | 18600 | 214 |
| **2.2** | 2875 | 1.2 | 639 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 215 |
| **2.4** | 2658 | 2.2 | 590 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 33800 | 38300 | 78000 | 91800 | 26200 | 225 |
| **2.5** | 2552 | 1.0 | 567 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 205 |
| **2.5** | 2552 | 1.9 | 567 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 215 |
| **2.5** | 2504 | 1.1 | 556 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 204 |
| **2.5** | 2504 | 2.2 | 556 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 214 |
| **2.5** | 2476 | 2.4 | 550 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 33000 | 37400 | 76300 | 89900 | 25600 | 225 |
| **2.7** | 2377 | 1.6 | 528 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 215 |
| **2.8** | 2216 | 1.2 | 492 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 204 |
| **2.8** | 2216 | 2.4 | 492 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 214 |
| **3.1** | 2040 | 0.9 | 453 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 197 |



## $P_1$ = **0.75 kW** $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **3.1** | 2033 | 1.1 | 452 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 205 |
| **3.1** | 2033 | 2.3 | 452 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 215 |
| **3.1** | 2012 | 0.9 | 447 | 6.0 | **301 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 196 |
| **3.1** | 2006 | 1.4 | 446 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 204 |
| **3.1** | 2006 | 2.7 | 446 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 214 |
| **3.4** | 1860 | 1.3 | 413 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 204 |
| **3.4** | 1860 | 2.5 | 413 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 214 |
| **3.5** | 1886 | 3.0 | 405 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 29800 | 33800 | 69600 | 82000 | 23100 | 224 |
| **3.6** | 1756 | 1.1 | 390 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 23600 | 27400 | 43600 | 50400 | 15700 | 205 |
| **3.6** | 1756 | 2.1 | 390 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 23600 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 215 |
| **3.6** | 1810 | 0.9 | 389 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 204 |
| **3.6** | 1810 | 1.7 | 389 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 214 |
| **3.8** | 1638 | 1.4 | 364 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 205 |
| **3.8** | 1638 | 2.8 | 364 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 215 |
| **3.9** | 1634 | 1.1 | 363 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 197 |
| **4.2** | 1511 | 1.5 | 336 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 205 |
| **4.2** | 1511 | 3.0 | 336 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 215 |
| **4.5** | 1407 | 1.3 | 313 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 21900 | 25500 | 40800 | 47200 | 14600 | 205 |
| **4.5** | 1407 | 2.6 | 313 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 21900 | 25600 | 40800 | 47200 | 14600 | 215 |
| **4.5** | 1450 | 1.1 | 312 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 204 |
| **4.5** | 1450 | 2.1 | 312 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 214 |
| **4.7** | 1392 | 0.9 | 299 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 196 |
| **4.8** | 1310 | 1.4 | 291 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 197 |
| **4.8** | 1306 | 2.0 | 290 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 205 |
| **5.1** | 1287 | 1.7 | 276 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 204 |
| **5.2** | 1208 | 1.5 | 268 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 197 |
| **5.4** | 1199 | 1.5 | 258 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 204 |
| **5.5** | 1149 | 1.6 | 255 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 205 |
| **5.8** | 1116 | 1.2 | 240 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 196 |
| **5.9** | 1069 | 1.2 | 237 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 197 |
| **6.1** | 1040 | 1.7 | 231 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 205 |
| **6.3** | 1029 | 1.7 | 221 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 196 |
| **6.4** | 1026 | 2.2 | 220 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 204 |
| **6.5** | 968 | 1.8 | 215 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 197 |
| **6.5** | 965 | 2.7 | 214 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 205 |
| **7.3** | 894 | 1.5 | 192 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 196 |
| **7.4** | 886 | 2.0 | 190 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 204 |
| **7.6** | 833 | 2.5 | 185 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 18400 | 21400 | 34900 | 40300 | 12200 | 205 |
| **7.9** | 826 | 2.7 | 178 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 204 |
| **7.9** | 824 | 1.0 | 177 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 188 |
| **7.9** | 824 | 2.1 | 177 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 196 |
| **8.0** | 790 | 1.1 | 175 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 189 |
| **8.0** | 790 | 2.2 | 175 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 197 |
| **8.6** | 762 | 2.9 | 164 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 204 |
| **8.8** | 715 | 1.2 | 159 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 189 |
| **8.8** | 715 | 2.4 | 159 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 197 |
| **9.2** | 710 | 2.5 | 152 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 204 |
| **9.8** | 645 | 1.0 | 143 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 189 |
| **9.8** | 645 | 2.0 | 143 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 197 |
| **9.9** | 661 | 1.3 | 142 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 188 |
| **9.9** | 661 | 2.6 | 142 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 196 |
| **10.7** | 609 | 1.4 | 131 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 188 |
| **10.7** | 609 | 2.8 | 131 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 196 |
| **10.8** | 583 | 1.5 | 130 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 189 |
| **10.8** | 583 | 2.9 | 130 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 197 |
| **12.1** | 539 | 1.2 | 116 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 188 |
| **12.1** | 539 | 2.4 | 116 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 196 |
| **13.2** | 495 | 1.1 | 106 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 189 |
| **13.2** | 495 | 2.3 | 106 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 197 |
| **13.2** | 477 | 1.8 | 106 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 189 |
| **13.4** | 488 | 1.7 | 105 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 188 |
| **16.2** | 389 | 1.7 | 86.4 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 189 |

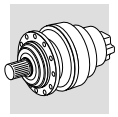


## $P_1$ = 0.75 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **16.4** | 398 | 2.1 | 85.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 188 |
| **16.4** | 396 | 1.6 | 85.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 189 |
| **18.1** | 361 | 2.4 | 77.5 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 188 |
| **20.0** | 325 | 2.0 | 69.9 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 188 |
| **20.5** | 318 | 2.0 | 68.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 189 |
| **22.2** | 294 | 2.9 | 63.2 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 188 |
| **22.2** | 293 | 2.9 | 62.9 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 189 |
| **27.0** | 249 | 2.2 | 51.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 80B 4** | **M2SA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 188 |

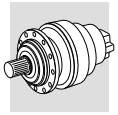
## $P_1$ = 1.1 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.55** | 16663 | 1.6 | 2523 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.58** | 15996 | 1.1 | 2423 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.67** | 13843 | 2.5 | 2096 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.69** | 13478 | 1.0 | 2041 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.69** | 13478 | 1.2 | 2041 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.69** | 13352 | 1.9 | 2022 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.78** | 11849 | 2.2 | 1794 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.81** | 11375 | 1.0 | 1723 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.81** | 11375 | 1.5 | 1723 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.84** | 10940 | 2.0 | 1657 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.87** | 10596 | 1.0 | 1605 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **0.87** | 10596 | 1.6 | 1605 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.95** | 9737 | 1.0 | 1475 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **0.97** | 9494 | 2.7 | 1438 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **1.0** | 9115 | 1.2 | 1380 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 51800 | 64700 | 108500 | 144400 | 44800 | 234 |
| **1.0** | 9115 | 1.9 | 1380 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 109500 | 144400 | 35800 | 244 |
| **1.1** | 8448 | 1.0 | 1279 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 43700 | 49500 | 98300 | 115800 | 34000 | 224 |
| **1.1** | 8416 | 1.5 | 1274 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 50400 | 63000 | 106000 | 141000 | 43600 | 234 |
| **1.1** | 8416 | 1.5 | 1274 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 106900 | 141000 | 34900 | 244 |
| **1.2** | 7589 | 1.4 | 1149 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 48700 | 60900 | 102700 | 136700 | 42100 | 234 |
| **1.2** | 7589 | 2.2 | 1149 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 103700 | 136700 | 33700 | 244 |
| **1.3** | 7227 | 1.0 | 1095 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 41500 | 47000 | 93800 | 110500 | 32200 | 224 |
| **1.4** | 6702 | 1.4 | 1015 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 40500 | 45900 | 91700 | 108100 | 31400 | 224 |
| **1.4** | 6597 | 2.0 | 999 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 46500 | 58100 | 98500 | 131000 | 40200 | 234 |
| **1.4** | 6597 | 2.8 | 999 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 99400 | 131000 | 32200 | 244 |
| **1.5** | 5984 | 2.4 | 906 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 45000 | 56300 | 95700 | 127300 | 38900 | 234 |
| **1.5** | 5984 | 2.9 | 906 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90S 4** | — | — | — | 96500 | 127300 | 31100 | 244 |
| **1.6** | 5791 | 1.3 | 877 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 38600 | 43700 | 87800 | 103400 | 29900 | 224 |
| **1.7** | 5482 | 1.2 | 830 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 37900 | 42900 | 86300 | 101700 | 29400 | 225 |
| **1.7** | 5389 | 1.0 | 816 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 30100 | 35090 | 54400 | 62900 | 20000 | 214 |
| **1.7** | 5341 | 1.4 | 809 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 37500 | 42500 | 85700 | 100900 | 29200 | 224 |
| **1.7** | 5286 | 2.4 | 801 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 43200 | 54000 | 92200 | 122600 | 37400 | 234 |
| **1.9** | 4769 | 3.0 | 722 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| **2.0** | 4620 | 1.9 | 700 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 35800 | 40500 | 82000 | 96600 | 27800 | 224 |
| **2.0** | 4554 | 2.2 | 690 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 41100 | 51400 | 88100 | 117300 | 35500 | 235 |
| **2.1** | 4393 | 1.4 | 665 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 35200 | 39800 | 80800 | 95200 | 27300 | 225 |
| **2.1** | 4315 | 2.9 | 654 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 40400 | 50500 | 86700 | 115400 | 34900 | 234 |
| **2.2** | 4288 | 1.0 | 649 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 27900 | 32520 | 50800 | 58800 | 18600 | 214 |
| **2.2** | 4197 | 2.1 | 636 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 34600 | 39300 | 79700 | 93900 | 26900 | 224 |
| **2.4** | 3898 | 1.5 | 590 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 33800 | 38300 | 78000 | 91800 | 26200 | 225 |
| **2.4** | 3891 | 2.2 | 589 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 33800 | 38300 | 77900 | 91800 | 26200 | 224 |
| **2.5** | 3743 | 1.3 | 567 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 215 |
| **2.5** | 3672 | 1.5 | 556 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 214 |
| **2.5** | 3631 | 1.6 | 550 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 33000 | 37400 | 76300 | 89900 | 25600 | 225 |
| **2.7** | 3486 | 1.1 | 528 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 215 |
| **2.7** | 3363 | 2.6 | 509 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 32200 | 36400 | 74600 | 87900 | 25000 | 224 |
| **2.8** | 3251 | 1.6 | 492 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 214 |
| **2.9** | 3239 | 2.9 | 490 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 36700 | 45900 | 79600 | 105900 | 31700 | 235 |
| **2.9** | 3223 | 2.6 | 488 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 31700 | 35900 | 73600 | 86700 | 24600 | 225 |



## $P_1$ = 1.1 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **3.1** | 3002 | 2.3 | 455 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 31000 | 35100 | 72100 | 84900 | 24100 | 225 |
| **3.1** | 2982 | 1.6 | 452 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 215 |
| **3.1** | 2943 | 0.9 | 446 | 6.0 | **303 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 204 |
| **3.1** | 2943 | 1.8 | 446 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 214 |
| **3.3** | 2772 | 3.0 | 420 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 30200 | 34200 | 70400 | 82900 | 23400 | 225 |
| **3.4** | 2729 | 1.7 | 413 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 214 |
| **3.5** | 2765 | 2.0 | 405 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 29800 | 33800 | 69600 | 82000 | 23100 | 224 |
| **3.6** | 2576 | 1.5 | 390 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 23600 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 215 |
| **3.6** | 2655 | 1.2 | 389 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 23500 | 27460 | 43600 | 50400 | 15700 | 214 |
| **3.7** | 2489 | 2.7 | 377 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 29100 | 33000 | 68100 | 80300 | 22600 | 225 |
| **3.8** | 2403 | 1.0 | 364 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 205 |
| **3.8** | 2403 | 1.9 | 364 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 215 |
| **4.2** | 2216 | 1.0 | 336 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 205 |
| **4.2** | 2216 | 2.0 | 336 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 215 |
| **4.3** | 2216 | 2.5 | 325 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 27700 | 31400 | 65100 | 76800 | 21500 | 224 |
| **4.5** | 2064 | 1.7 | 313 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 21900 | 25600 | 40800 | 47200 | 14600 | 215 |
| **4.5** | 2127 | 1.5 | 312 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 214 |
| **4.8** | 1921 | 0.9 | 291 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 197 |
| **4.8** | 1915 | 1.4 | 290 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 205 |
| **4.8** | 1915 | 2.8 | 290 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 215 |
| **4.9** | 1967 | 2.8 | 288 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 26600 | 30200 | 62800 | 74100 | 20700 | 224 |
| **5.1** | 1888 | 1.2 | 276 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 204 |
| **5.1** | 1888 | 2.3 | 276 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 214 |
| **5.2** | 1771 | 1.0 | 268 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 197 |
| **5.4** | 1759 | 1.0 | 258 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 204 |
| **5.4** | 1759 | 2.0 | 258 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 214 |
| **5.5** | 1685 | 1.1 | 255 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 205 |
| **5.5** | 1685 | 2.1 | 255 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 215 |
| **6.1** | 1525 | 1.2 | 231 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 205 |
| **6.1** | 1525 | 2.4 | 231 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 215 |
| **6.3** | 1509 | 1.1 | 221 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 196 |
| **6.4** | 1504 | 1.5 | 220 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 204 |
| **6.5** | 1419 | 1.2 | 215 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 197 |
| **6.5** | 1415 | 1.8 | 214 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 205 |
| **7.3** | 1311 | 1.0 | 192 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 196 |
| **7.4** | 1299 | 1.4 | 190 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 204 |
| **7.4** | 1299 | 2.8 | 190 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 214 |
| **7.6** | 1221 | 1.7 | 185 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 18400 | 21400 | 34900 | 40300 | 12200 | 205 |
| **7.9** | 1212 | 1.8 | 178 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 204 |
| **7.9** | 1209 | 1.4 | 177 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 196 |
| **8.0** | 1159 | 1.5 | 175 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 197 |
| **8.6** | 1118 | 2.0 | 164 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 204 |
| **8.8** | 1049 | 1.6 | 159 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 197 |
| **8.8** | 1046 | 2.5 | 158 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 205 |
| **9.2** | 1041 | 1.7 | 152 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 204 |
| **9.4** | 978 | 2.1 | 148 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 205 |
| **9.8** | 946 | 1.4 | 143 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 197 |
| **9.9** | 969 | 1.8 | 142 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 196 |
| **9.9** | 966 | 2.7 | 141 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 204 |
| **10.7** | 894 | 1.0 | 131 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 188 |
| **10.7** | 894 | 1.9 | 131 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 196 |
| **10.8** | 856 | 1.0 | 130 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 189 |
| **10.8** | 856 | 2.0 | 130 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 197 |
| **11.2** | 850 | 2.1 | 124 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 204 |
| **12.1** | 791 | 1.6 | 116 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 196 |
| **12.4** | 769 | 2.3 | 113 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 204 |
| **12.6** | 756 | 2.2 | 111 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 205 |
| **13.2** | 726 | 1.6 | 106 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 197 |
| **13.2** | 699 | 1.2 | 106 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 189 |
| **13.2** | 699 | 2.4 | 106 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 197 |
| **13.4** | 716 | 1.2 | 105 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 188 |
| **13.4** | 716 | 2.4 | 105 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 196 |

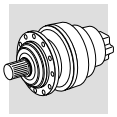


## $P_1$ = 1.1 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **15.3** | 625 | 2.9 | 91.5 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 205 |
| **16.2** | 570 | 1.1 | 86.4 | 10.0 | — | **300 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 189 |
| **16.2** | 570 | 2.3 | 86.4 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 197 |
| **16.4** | 584 | 1.5 | 85.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 188 |
| **16.4** | 584 | 2.9 | 85.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 196 |
| **16.4** | 581 | 1.1 | 85.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 189 |
| **16.4** | 581 | 2.2 | 85.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 197 |
| **18.1** | 529 | 1.6 | 77.5 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 188 |
| **20.0** | 477 | 1.4 | 69.9 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 188 |
| **20.0** | 477 | 2.7 | 69.9 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 196 |
| **20.5** | 466 | 1.4 | 68.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 189 |
| **20.5** | 466 | 2.8 | 68.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 197 |
| **22.2** | 432 | 2.0 | 63.2 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 188 |
| **22.2** | 430 | 2.0 | 62.9 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 189 |
| **27.0** | 366 | 1.5 | 51.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 188 |
| **27.1** | 353 | 2.4 | 51.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 188 |
| **27.8** | 344 | 2.5 | 50.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 189 |
| **33** | 288 | 2.3 | 42.1 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 188 |
| **34** | 293 | 2.2 | 41.5 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 188 |
| **34** | 281 | 2.3 | 41.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 189 |
| **42** | 235 | 2.8 | 33.3 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90S 4** | **M2SB 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 188 |

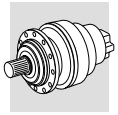
## $P_1$ = 1.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.56** | 22561 | 1.2 | 2523 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.64** | 19553 | 2.5 | 2187 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.67** | 18743 | 1.8 | 2096 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.70** | 18078 | 1.4 | 2022 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.79** | 16043 | 1.6 | 1794 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.80** | 15793 | 2.7 | 1766 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.82** | 15402 | 1.1 | 1723 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.84** | 15018 | 2.3 | 1680 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.85** | 14813 | 1.5 | 1657 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.88** | 14346 | 1.2 | 1605 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.98** | 12855 | 2.0 | 1438 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **1.0** | 12341 | 1.4 | 1380 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 109500 | 144400 | 35800 | 244 |
| **1.1** | 11394 | 1.1 | 1274 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 50400 | 63000 | 106000 | 141000 | 43600 | 234 |
| **1.1** | 11394 | 1.1 | 1274 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 106900 | 141000 | 34900 | 244 |
| **1.1** | 11256 | 2.5 | 1259 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 128800 | 160800 | 62700 | 254 |
| **1.2** | 10409 | 2.7 | 1164 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 125800 | 157100 | 61100 | 254 |
| **1.2** | 10276 | 1.0 | 1149 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 48700 | 60900 | 102700 | 136700 | 42100 | 234 |
| **1.2** | 10276 | 1.6 | 1149 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 103700 | 136700 | 33700 | 244 |
| **1.4** | 9074 | 1.0 | 1015 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 40500 | 45900 | 91700 | 108100 | 31400 | 224 |
| **1.4** | 8933 | 1.5 | 999 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 46500 | 58100 | 98500 | 131000 | 40200 | 234 |
| **1.4** | 8933 | 2.0 | 999 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 99400 | 131000 | 32200 | 244 |
| **1.6** | 8103 | 1.8 | 906 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 45000 | 56300 | 95700 | 127300 | 38900 | 234 |
| **1.6** | 8103 | 2.2 | 906 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 96500 | 127300 | 31100 | 244 |
| **1.6** | 8029 | 2.9 | 898 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 90LA 4** | — | — | — | 116400 | 145300 | 56100 | 255 |
| **1.6** | 7841 | 0.9 | 877 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 38600 | 43700 | 87800 | 103400 | 29900 | 224 |
| **1.7** | 7231 | 1.0 | 809 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 37500 | 42500 | 85700 | 100900 | 29200 | 224 |
| **1.8** | 7157 | 1.8 | 801 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 43200 | 54000 | 92200 | 122600 | 37400 | 234 |
| **1.8** | 7157 | 2.6 | 801 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LA 4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 244 |
| **2.0** | 6457 | 2.2 | 722 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| **2.0** | 6255 | 1.4 | 700 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 35800 | 40500 | 82000 | 96600 | 27800 | 224 |
| **2.0** | 6167 | 1.6 | 690 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 41100 | 51400 | 88100 | 117300 | 35500 | 235 |
| **2.0** | 6167 | 2.4 | 690 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 90LA 4** | — | — | — | 89000 | 117300 | 28400 | 245 |
| **2.1** | 5948 | 1.0 | 665 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 35200 | 39800 | 80800 | 95200 | 27300 | 225 |
| **2.2** | 5843 | 2.1 | 654 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 40400 | 50500 | 86700 | 115400 | 34900 | 234 |
| **2.2** | 5682 | 1.5 | 636 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 34600 | 39300 | 79700 | 93900 | 26900 | 224 |
| **2.4** | 5278 | 1.1 | 590 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 33800 | 38300 | 78000 | 91800 | 26200 | 225 |



## $P_1$ = 1.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.4** | 5269 | 1.6 | 589 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 33800 | 38300 | 77900 | 91800 | 26200 | 224 |
| **2.4** | 5196 | 2.3 | 581 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 38800 | 48500 | 83700 | 111400 | 33600 | 235 |
| **2.4** | 5174 | 2.7 | 579 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 38800 | 48500 | 83600 | 111200 | 33500 | 234 |
| **2.5** | 5067 | 1.0 | 567 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 215 |
| **2.5** | 4972 | 1.1 | 556 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 214 |
| **2.6** | 4917 | 1.2 | 550 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 33000 | 37400 | 76300 | 89900 | 25600 | 225 |
| **2.8** | 4553 | 1.9 | 509 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 32200 | 36400 | 74600 | 87900 | 25000 | 224 |
| **2.8** | 4552 | 3.0 | 509 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 37200 | 46400 | 80500 | 107100 | 32100 | 234 |
| **2.9** | 4401 | 1.2 | 492 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 214 |
| **2.9** | 4385 | 2.1 | 490 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 36700 | 45900 | 79600 | 105900 | 31700 | 235 |
| **2.9** | 4363 | 1.9 | 488 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 31700 | 35900 | 73600 | 86700 | 24600 | 225 |
| **3.0** | 4156 | 2.8 | 465 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 36100 | 45100 | 78300 | 104200 | 31200 | 234 |
| **3.1** | 4085 | 2.3 | 457 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 35900 | 44800 | 77900 | 103600 | 31000 | 235 |
| **3.1** | 4065 | 1.7 | 455 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 31000 | 35100 | 72100 | 84900 | 24100 | 225 |
| **3.1** | 4038 | 1.2 | 452 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 215 |
| **3.2** | 3984 | 1.4 | 446 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 214 |
| **3.2** | 3972 | 2.4 | 444 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 30700 | 34800 | 71600 | 84300 | 23900 | 224 |
| **3.4** | 3754 | 2.2 | 420 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 30200 | 34200 | 70400 | 82900 | 23400 | 225 |
| **3.4** | 3694 | 1.3 | 413 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 214 |
| **3.5** | 3744 | 1.5 | 405 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 29800 | 33800 | 69600 | 82000 | 23100 | 224 |
| **3.6** | 3488 | 1.1 | 390 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 23600 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 215 |
| **3.7** | 3370 | 2.0 | 377 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 29100 | 33000 | 68100 | 80300 | 22600 | 225 |
| **3.9** | 3253 | 1.4 | 364 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 215 |
| **4.2** | 3111 | 2.8 | 336 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 32400 | 40400 | 71100 | 94500 | 28000 | 234 |
| **4.2** | 3000 | 1.5 | 336 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 215 |
| **4.3** | 3000 | 1.8 | 325 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 27700 | 31400 | 65100 | 76800 | 21500 | 224 |
| **4.5** | 2795 | 1.3 | 313 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 21900 | 25600 | 40800 | 47200 | 14600 | 215 |
| **4.5** | 2786 | 2.7 | 312 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 27300 | 31000 | 64400 | 75800 | 21200 | 225 |
| **4.5** | 2880 | 1.1 | 312 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 21900 | 25460 | 40800 | 47100 | 14500 | 214 |
| **4.9** | 2593 | 1.0 | 290 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 205 |
| **4.9** | 2593 | 2.0 | 290 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 215 |
| **4.9** | 2663 | 2.1 | 288 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 26600 | 30200 | 62800 | 74100 | 20700 | 224 |
| **5.1** | 2556 | 1.7 | 276 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 214 |
| **5.3** | 2480 | 2.2 | 268 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 26000 | 29400 | 61500 | 72500 | 20200 | 224 |
| **5.5** | 2381 | 1.5 | 258 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 214 |
| **5.5** | 2281 | 1.6 | 255 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 215 |
| **6.1** | 2065 | 1.7 | 231 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 215 |
| **6.4** | 2037 | 1.1 | 220 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 204 |
| **6.4** | 2037 | 2.3 | 220 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 214 |
| **6.6** | 1916 | 1.4 | 214 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 205 |
| **6.6** | 1916 | 2.7 | 214 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 215 |
| **7.4** | 1759 | 1.0 | 190 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 204 |
| **7.4** | 1759 | 2.0 | 190 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 214 |
| **7.6** | 1653 | 1.3 | 185 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 18400 | 21400 | 34900 | 40300 | 12200 | 205 |
| **7.6** | 1653 | 2.5 | 185 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 18400 | 21500 | 34900 | 40300 | 12200 | 215 |
| **7.9** | 1641 | 1.3 | 178 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 204 |
| **7.9** | 1641 | 2.7 | 178 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 214 |
| **8.0** | 1637 | 1.0 | 177 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 196 |
| **8.0** | 1569 | 1.1 | 175 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 197 |
| **8.6** | 1513 | 1.5 | 164 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 204 |
| **8.6** | 1513 | 2.9 | 164 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 214 |
| **8.9** | 1420 | 1.2 | 159 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 197 |
| **8.9** | 1416 | 1.8 | 158 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 205 |
| **9.2** | 1410 | 1.3 | 152 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 204 |
| **9.2** | 1410 | 2.6 | 152 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 214 |
| **9.5** | 1325 | 1.6 | 148 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 205 |
| **9.8** | 1281 | 1.0 | 143 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 197 |
| **9.9** | 1312 | 1.3 | 142 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 196 |
| **10.0** | 1308 | 2.0 | 141 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 204 |
| **10.8** | 1210 | 1.4 | 131 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 196 |
| **10.9** | 1158 | 1.5 | 130 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 197 |
| **10.9** | 1156 | 2.2 | 129 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 205 |

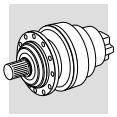


## $P_1$ = 1.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **11.3** | 1151 | 1.6 | 124 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 204 |
| **12.2** | 1071 | 1.2 | 116 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 196 |
| **12.5** | 1042 | 1.7 | 113 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 204 |
| **12.7** | 1023 | 1.6 | 111 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 205 |
| **13.3** | 983 | 1.2 | 106 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 197 |
| **13.3** | 946 | 1.8 | 106 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 197 |
| **13.4** | 969 | 1.8 | 105 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 196 |
| **13.5** | 966 | 2.7 | 105 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 204 |
| **15.4** | 846 | 2.1 | 91.5 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 205 |
| **15.6** | 834 | 2.5 | 90.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 204 |
| **16.3** | 772 | 1.7 | 86.4 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 197 |
| **16.5** | 791 | 1.1 | 85.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 188 |
| **16.5** | 791 | 2.1 | 85.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 196 |
| **16.6** | 787 | 1.7 | 85.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 197 |
| **18.2** | 716 | 1.2 | 77.5 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 188 |
| **18.2** | 716 | 2.4 | 77.5 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 196 |
| **19.2** | 678 | 2.7 | 73.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 205 |
| **20.2** | 646 | 1.0 | 69.9 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 188 |
| **20.2** | 646 | 2.0 | 69.9 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 196 |
| **20.7** | 631 | 1.0 | 68.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 189 |
| **20.7** | 631 | 2.1 | 68.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 197 |
| **22.3** | 584 | 1.5 | 63.2 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 188 |
| **22.3** | 584 | 2.9 | 63.2 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 196 |
| **22.4** | 582 | 1.5 | 62.9 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 189 |
| **22.4** | 582 | 2.9 | 62.9 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 197 |
| **27.2** | 495 | 1.1 | 51.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 188 |
| **27.2** | 495 | 2.3 | 51.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 196 |
| **27.3** | 477 | 1.8 | 51.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 188 |
| **28.0** | 466 | 1.8 | 50.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 189 |
| **33** | 390 | 1.7 | 42.1 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 188 |
| **34** | 397 | 1.6 | 41.5 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 188 |
| **34** | 381 | 1.7 | 41.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 189 |
| **38** | 344 | 2.5 | 37.3 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 189 |
| **42** | 318 | 2.0 | 33.3 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 188 |
| **46** | 293 | 2.8 | 30.7 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 188 |
| **46** | 281 | 2.3 | 30.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 189 |
| **57** | 230 | 2.8 | 24.8 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LA 4** | **M3SA 4** | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 189 |

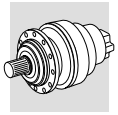
## $P_1$ = 1.85 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.55** | 28024 | 0.9 | 2523 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.64** | 24287 | 2.0 | 2187 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.67** | 23281 | 1.5 | 2096 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.69** | 22455 | 1.2 | 2022 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.77** | 20177 | 2.7 | 1817 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.78** | 19928 | 1.3 | 1794 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.79** | 19617 | 2.2 | 1766 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.83** | 18655 | 1.8 | 1680 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.84** | 18399 | 1.2 | 1657 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.87** | 17820 | 1.0 | 1605 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **0.97** | 15968 | 1.6 | 1438 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.99** | 15718 | 2.7 | 1415 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **1.0** | 15329 | 1.1 | 1380 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 109500 | 144400 | 35800 | 244 |
| **1.1** | 13981 | 2.0 | 1259 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 128800 | 160800 | 62700 | 254 |
| **1.2** | 12930 | 2.2 | 1164 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 125800 | 157100 | 61100 | 254 |
| **1.2** | 12764 | 1.3 | 1149 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 103700 | 136700 | 33700 | 244 |
| **1.3** | 12248 | 2.8 | 1103 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 146200 | 181500 | 60000 | 264 |
| **1.4** | 11334 | 2.5 | 1021 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 121000 | 151000 | 58500 | 254 |
| **1.4** | 11095 | 1.2 | 999 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 46500 | 58100 | 98500 | 131000 | 40200 | 234 |
| **1.4** | 11095 | 1.6 | 999 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 99400 | 131000 | 32200 | 244 |



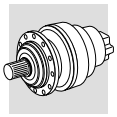
## $P_1$ = 1.85 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.5** | 10426 | 2.6 | 939 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 118000 | 147200 | 56900 | 254 |
| **1.5** | 10065 | 1.4 | 906 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 45000 | 56300 | 95700 | 127300 | 38900 | 234 |
| **1.5** | 10065 | 1.7 | 906 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 96500 | 127300 | 31100 | 244 |
| **1.6** | 9974 | 2.4 | 898 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 90LB 4** | — | — | — | 116400 | 145300 | 56100 | 255 |
| **1.7** | 9082 | 3.0 | 818 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 113200 | 141300 | 54300 | 254 |
| **1.7** | 8891 | 1.4 | 801 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 43200 | 54000 | 92200 | 122600 | 37400 | 234 |
| **1.7** | 8891 | 2.1 | 801 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 244 |
| **1.9** | 8020 | 1.8 | 722 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| **1.9** | 8020 | 2.6 | 722 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 244 |
| **2.0** | 7769 | 1.1 | 700 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 35800 | 40500 | 82000 | 96600 | 27800 | 224 |
| **2.0** | 7660 | 1.3 | 690 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 41100 | 51400 | 88100 | 117300 | 35500 | 235 |
| **2.0** | 7660 | 2.0 | 690 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 90LB 4** | — | — | — | 89000 | 117300 | 28400 | 245 |
| **2.1** | 7257 | 1.7 | 654 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 40400 | 50500 | 86700 | 115400 | 34900 | 234 |
| **2.1** | 7257 | 2.5 | 654 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 87500 | 115400 | 27900 | 244 |
| **2.2** | 7058 | 1.2 | 636 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 34600 | 39300 | 79700 | 93900 | 26900 | 224 |
| **2.4** | 6545 | 1.3 | 589 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 33800 | 38300 | 77900 | 91800 | 26200 | 224 |
| **2.4** | 6454 | 1.9 | 581 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 38800 | 48500 | 83700 | 111400 | 33600 | 235 |
| **2.4** | 6454 | 2.4 | 581 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 90LB 4** | — | — | — | 84500 | 111400 | 26900 | 245 |
| **2.4** | 6426 | 2.1 | 579 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 38800 | 48500 | 83600 | 111200 | 33500 | 234 |
| **2.5** | 6107 | 1.0 | 550 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 33000 | 37400 | 76300 | 89900 | 25600 | 225 |
| **2.7** | 5655 | 1.5 | 509 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 32200 | 36400 | 74600 | 87900 | 25000 | 224 |
| **2.7** | 5655 | 2.4 | 509 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 37200 | 46400 | 80500 | 107100 | 32100 | 234 |
| **2.7** | 5655 | 2.5 | 509 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | — | — | 81200 | 107100 | 25700 | 244 |
| **2.8** | 5467 | 1.0 | 492 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 25500 | 29660 | 46800 | 54100 | 16900 | 214 |
| **2.9** | 5447 | 1.7 | 490 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 36700 | 45900 | 79600 | 105900 | 31700 | 235 |
| **2.9** | 5447 | 2.6 | 490 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 90LB 4** | — | — | — | 80300 | 105900 | 25400 | 245 |
| **2.9** | 5420 | 1.5 | 488 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 31700 | 35900 | 73600 | 86700 | 24600 | 225 |
| **3.0** | 5162 | 2.3 | 465 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 36100 | 45100 | 78300 | 104200 | 31200 | 234 |
| **3.1** | 5074 | 1.8 | 457 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 35900 | 44800 | 77900 | 103600 | 31000 | 235 |
| **3.1** | 5074 | 2.7 | 457 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 90LB 4** | — | — | — | 78600 | 103600 | 24800 | 245 |
| **3.1** | 5049 | 1.4 | 455 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 31000 | 35100 | 72100 | 84900 | 24100 | 225 |
| **3.1** | 5016 | 0.9 | 452 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 215 |
| **3.1** | 4949 | 1.1 | 446 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 214 |
| **3.2** | 4934 | 1.9 | 444 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 30700 | 34800 | 71600 | 84300 | 23900 | 224 |
| **3.3** | 4662 | 1.8 | 420 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 30200 | 34200 | 70400 | 82900 | 23400 | 225 |
| **3.4** | 4590 | 2.5 | 413 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 34700 | 43300 | 75600 | 100600 | 30000 | 235 |
| **3.4** | 4589 | 1.0 | 413 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 24000 | 27940 | 44400 | 51300 | 16000 | 214 |
| **3.5** | 4651 | 1.2 | 405 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 29800 | 33800 | 69600 | 82000 | 23100 | 224 |
| **3.5** | 4497 | 2.5 | 405 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 90LB 4** | — | 34400 | 43000 | 75100 | 99900 | 29800 | 234 |
| **3.7** | 4187 | 1.6 | 377 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 29100 | 33000 | 68100 | 80300 | 22600 | 225 |
| **3.8** | 4041 | 1.1 | 364 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 215 |
| **4.2** | 3864 | 2.3 | 336 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 32400 | 40400 | 71100 | 94500 | 28000 | 234 |
| **4.2** | 3727 | 1.2 | 336 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 215 |
| **4.2** | 3678 | 3.0 | 331 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 32200 | 40200 | 70700 | 94100 | 27800 | 235 |
| **4.3** | 3727 | 1.5 | 325 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 27700 | 31400 | 65100 | 76800 | 21500 | 224 |
| **4.5** | 3478 | 2.5 | 313 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 90LB 4** | — | 31600 | 39500 | 69600 | 92500 | 27300 | 235 |
| **4.5** | 3472 | 1.0 | 313 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 21900 | 25600 | 40800 | 47200 | 14600 | 215 |
| **4.5** | 3461 | 2.1 | 312 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 27300 | 31000 | 64400 | 75800 | 21200 | 225 |
| **4.8** | 3220 | 1.6 | 290 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 215 |
| **4.8** | 3209 | 2.4 | 289 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 26600 | 30200 | 62900 | 74100 | 20700 | 225 |
| **4.9** | 3307 | 1.7 | 288 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 26600 | 30200 | 62800 | 74100 | 20700 | 224 |
| **5.1** | 3175 | 1.4 | 276 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 214 |
| **5.2** | 3081 | 1.8 | 268 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 26000 | 29400 | 61500 | 72500 | 20200 | 224 |
| **5.4** | 2958 | 1.2 | 258 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 214 |
| **5.5** | 2834 | 1.3 | 255 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 215 |
| **5.6** | 2761 | 2.8 | 249 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 25400 | 28700 | 60100 | 70900 | 19700 | 225 |
| **5.9** | 2734 | 2.8 | 238 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 25000 | 28300 | 59400 | 69900 | 19400 | 224 |
| **6.1** | 2565 | 1.4 | 231 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 215 |
| **6.1** | 2557 | 2.9 | 230 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 90LB 4** | — | 24700 | 28000 | 58800 | 69200 | 19200 | 225 |
| **6.3** | 2547 | 2.6 | 222 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 24400 | 27700 | 58100 | 68500 | 18900 | 224 |
| **6.4** | 2530 | 1.9 | 220 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 214 |
| **6.5** | 2380 | 1.1 | 214 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LB 4** | — | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 205 |



## $P_1$ = 1.85 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **6.5** | 2380 | 2.2 | 214 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 215 |
| **7.4** | 2185 | 1.6 | 190 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 214 |
| **7.6** | 2054 | 1.0 | 185 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LB 4** | — | 18400 | 21400 | 34900 | 40300 | 12200 | 205 |
| **7.6** | 2054 | 2.0 | 185 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 18400 | 21500 | 34900 | 40300 | 12200 | 215 |
| **7.9** | 2039 | 1.1 | 178 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 204 |
| **7.9** | 2039 | 2.2 | 178 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 214 |
| **8.6** | 1880 | 1.2 | 164 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 204 |
| **8.6** | 1880 | 2.3 | 164 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 214 |
| **8.8** | 1764 | 1.0 | 159 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LB 4** | — | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 197 |
| **8.8** | 1758 | 1.5 | 158 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LB 4** | — | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 205 |
| **8.8** | 1758 | 3.0 | 158 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 215 |
| **9.2** | 1751 | 1.0 | 152 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 204 |
| **9.2** | 1751 | 2.1 | 152 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 214 |
| **9.4** | 1645 | 1.3 | 148 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LB 4** | — | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 205 |
| **9.4** | 1645 | 2.6 | 148 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 90LB 4** | — | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 215 |
| **9.9** | 1630 | 1.0 | 142 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 196 |
| **9.9** | 1624 | 1.6 | 141 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 204 |
| **10.7** | 1503 | 1.1 | 131 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 196 |
| **10.8** | 1439 | 1.2 | 130 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LB 4** | — | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 197 |
| **10.8** | 1435 | 1.8 | 129 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 90LB 4** | — | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 205 |
| **11.2** | 1429 | 1.3 | 124 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 204 |
| **11.2** | 1429 | 2.5 | 124 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 214 |
| **12.1** | 1330 | 1.0 | 116 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 196 |
| **12.4** | 1294 | 1.4 | 113 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 204 |
| **12.4** | 1294 | 2.8 | 113 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 214 |
| **12.6** | 1271 | 1.3 | 111 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LB 4** | — | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 205 |
| **12.6** | 1271 | 2.4 | 111 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 90LB 4** | — | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 215 |
| **13.2** | 1220 | 0.9 | 106 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LB 4** | — | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 197 |
| **13.2** | 1175 | 1.4 | 106 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LB 4** | — | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 197 |
| **13.4** | 1204 | 1.4 | 105 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 196 |
| **13.4** | 1200 | 2.2 | 105 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 204 |
| **15.3** | 1051 | 1.7 | 91.5 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LB 4** | — | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 205 |
| **15.5** | 1036 | 2.0 | 90.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 204 |
| **16.2** | 959 | 1.4 | 86.4 | 10.0 | — | **301 R4** | **BN 90LB 4** | — | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 197 |
| **16.4** | 983 | 1.7 | 85.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 196 |
| **16.4** | 978 | 1.3 | 85.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LB 4** | — | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 197 |
| **17.8** | 904 | 2.4 | 78.7 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LB 4** | — | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 205 |
| **18.1** | 890 | 1.0 | 77.5 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 188 |
| **18.1** | 890 | 1.9 | 77.5 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 196 |
| **18.1** | 887 | 2.9 | 77.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 204 |
| **19.1** | 842 | 2.1 | 73.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LB 4** | — | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 205 |
| **19.4** | 830 | 2.5 | 72.3 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 204 |
| **20.0** | 802 | 1.6 | 69.9 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 196 |
| **20.5** | 784 | 1.7 | 68.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LB 4** | — | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 197 |
| **22.2** | 726 | 1.2 | 63.2 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 188 |
| **22.2** | 726 | 2.3 | 63.2 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 196 |
| **22.2** | 723 | 1.2 | 62.9 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LB 4** | — | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 189 |
| **22.2** | 723 | 2.4 | 62.9 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LB 4** | — | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 197 |
| **25.8** | 622 | 2.9 | 54.2 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 90LB 4** | — | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 205 |
| **25.9** | 641 | 2.6 | 54.0 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 204 |
| **27.0** | 615 | 1.9 | 51.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 196 |
| **27.1** | 593 | 1.4 | 51.6 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 188 |
| **27.1** | 593 | 2.9 | 51.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 196 |
| **27.8** | 579 | 1.5 | 50.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LB 4** | — | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 189 |
| **27.8** | 579 | 2.9 | 50.4 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LB 4** | — | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 197 |
| **33** | 484 | 1.3 | 42.1 | 7.5 | **300 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 188 |
| **33** | 484 | 2.7 | 42.1 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 90LB 4** | — | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 196 |
| **34** | 493 | 1.3 | 41.5 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 188 |
| **34** | 493 | 2.6 | 41.5 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| **34** | 473 | 1.4 | 41.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LB 4** | — | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 189 |
| **34** | 473 | 2.8 | 41.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 90LB 4** | — | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 197 |
| **38** | 428 | 2.0 | 37.3 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LB 4** | — | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 189 |

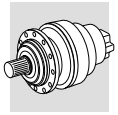


## $P_1$ = 1.85 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **42** | 395 | 1.6 | 33.3 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 188 |
| **46** | 364 | 2.2 | 30.7 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 188 |
| **46** | 349 | 1.9 | 30.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LB 4** | — | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 189 |
| **56** | 285 | 2.3 | 24.8 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 90LB 4** | — | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 189 |
| **57** | 292 | 2.6 | 24.6 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 188 |
| **70** | 238 | 2.7 | 20.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 90LB 4** | — | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 188 |

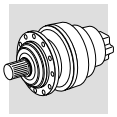
## $P_1$ = 2.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.64** | 28677 | 1.7 | 2187 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.67** | 27489 | 1.2 | 2096 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.70** | 26514 | 1.0 | 2022 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.78** | 23824 | 2.3 | 1817 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.79** | 23530 | 1.1 | 1794 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.80** | 23162 | 1.9 | 1766 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.84** | 22027 | 1.5 | 1680 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.85** | 21725 | 1.0 | 1657 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **0.94** | 19695 | 2.8 | 1502 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.98** | 18854 | 1.4 | 1438 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **1.0** | 18560 | 2.3 | 1415 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **1.0** | 18278 | 2.9 | 1394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 191700 | 230700 | 79900 | 274 |
| **1.0** | 18100 | 0.9 | 1380 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 109500 | 144400 | 35800 | 244 |
| **1.1** | 16508 | 1.7 | 1259 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 128800 | 160800 | 62700 | 254 |
| **1.1** | 16134 | 2.6 | 1230 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 151000 | 187600 | 62300 | 264 |
| **1.2** | 15267 | 1.9 | 1164 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 125800 | 157100 | 61100 | 254 |
| **1.2** | 15071 | 1.1 | 1149 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 103700 | 136700 | 33700 | 244 |
| **1.3** | 14462 | 2.4 | 1103 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 146200 | 181500 | 60000 | 264 |
| **1.4** | 13383 | 2.1 | 1021 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 121000 | 151000 | 58500 | 254 |
| **1.4** | 13101 | 1.0 | 999 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 46500 | 58100 | 98500 | 131000 | 40200 | 234 |
| **1.4** | 13101 | 1.4 | 999 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 99400 | 131000 | 32200 | 244 |
| **1.5** | 12311 | 2.2 | 939 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 118000 | 147200 | 56900 | 254 |
| **1.6** | 11884 | 1.2 | 906 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 45000 | 56300 | 95700 | 127300 | 38900 | 234 |
| **1.6** | 11884 | 1.5 | 906 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 96500 | 127300 | 31100 | 244 |
| **1.6** | 11777 | 2.0 | 898 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 116400 | 145300 | 56100 | 255 |
| **1.7** | 10723 | 2.5 | 818 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 113200 | 141300 | 54300 | 254 |
| **1.8** | 10498 | 1.2 | 801 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 43200 | 54000 | 92200 | 122600 | 37400 | 234 |
| **1.8** | 10498 | 1.7 | 801 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 244 |
| **1.9** | 9923 | 2.7 | 757 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 110600 | 138000 | 52900 | 255 |
| **1.9** | 9517 | 2.8 | 726 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 109200 | 136300 | 52200 | 254 |
| **2.0** | 9470 | 1.5 | 722 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| **2.0** | 9470 | 2.2 | 722 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 244 |
| **2.0** | 9174 | 1.0 | 700 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 35800 | 40500 | 82000 | 96600 | 27800 | 224 |
| **2.0** | 9044 | 1.1 | 690 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 41100 | 51400 | 88100 | 117300 | 35500 | 235 |
| **2.0** | 9044 | 1.7 | 690 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 89000 | 117300 | 28400 | 245 |
| **2.2** | 8569 | 1.4 | 654 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 40400 | 50500 | 86700 | 115400 | 34900 | 234 |
| **2.2** | 8569 | 2.1 | 654 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 87500 | 115400 | 27900 | 244 |
| **2.2** | 8374 | 2.6 | 639 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 105100 | 131200 | 50000 | 255 |
| **2.2** | 8356 | 2.7 | 637 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 105000 | 131100 | 50000 | 254 |
| **2.2** | 8334 | 1.0 | 636 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 34600 | 39300 | 79700 | 93900 | 26900 | 224 |
| **2.4** | 7732 | 2.8 | 590 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 102600 | 128100 | 48700 | 255 |
| **2.4** | 7728 | 1.1 | 589 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 33800 | 38300 | 77900 | 91800 | 26200 | 224 |
| **2.4** | 7621 | 1.6 | 581 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 38800 | 48500 | 83700 | 111400 | 33600 | 235 |
| **2.4** | 7621 | 2.1 | 581 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 84500 | 111400 | 26900 | 245 |
| **2.4** | 7588 | 1.8 | 579 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 38800 | 48500 | 83600 | 111200 | 33500 | 234 |
| **2.4** | 7588 | 2.7 | 579 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 84400 | 111200 | 26800 | 244 |
| **2.8** | 6678 | 1.3 | 509 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 32200 | 36400 | 74600 | 87900 | 25000 | 224 |
| **2.8** | 6677 | 2.0 | 509 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 37200 | 46400 | 80500 | 107100 | 32100 | 234 |
| **2.8** | 6677 | 2.1 | 509 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 81200 | 107100 | 25700 | 244 |
| **2.9** | 6432 | 1.5 | 490 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 36700 | 45900 | 79600 | 105900 | 31700 | 235 |



## $P_1$ = 2.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.9** | 6432 | 2.2 | 490 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 80300 | 105900 | 25400 | 245 |
| **2.9** | 6400 | 1.3 | 488 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 31700 | 35900 | 73600 | 86700 | 24600 | 225 |
| **3.0** | 6095 | 1.9 | 465 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 36100 | 45100 | 78300 | 104200 | 31200 | 234 |
| **3.0** | 6095 | 2.9 | 465 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 79000 | 104200 | 24900 | 244 |
| **3.1** | 5991 | 1.5 | 457 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 35900 | 44800 | 77900 | 103600 | 31000 | 235 |
| **3.1** | 5991 | 2.3 | 457 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 78600 | 103600 | 24800 | 245 |
| **3.1** | 5961 | 1.2 | 455 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 31000 | 35100 | 72100 | 84900 | 24100 | 225 |
| **3.2** | 5843 | 0.9 | 446 | 6.0 | **305 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 214 |
| **3.2** | 5825 | 1.6 | 444 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 30700 | 34800 | 71600 | 84300 | 23900 | 224 |
| **3.4** | 5505 | 1.5 | 420 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 30200 | 34200 | 70400 | 82900 | 23400 | 225 |
| **3.4** | 5419 | 2.1 | 413 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 34700 | 43300 | 75600 | 100600 | 30000 | 235 |
| **3.5** | 5492 | 1.0 | 405 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 29800 | 33800 | 69600 | 82000 | 23100 | 224 |
| **3.5** | 5310 | 2.1 | 405 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 34400 | 43000 | 75100 | 99900 | 29800 | 234 |
| **3.7** | 4943 | 1.4 | 377 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 29100 | 33000 | 68100 | 80300 | 22600 | 225 |
| **3.9** | 4772 | 1.0 | 364 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 215 |
| **3.9** | 4758 | 2.6 | 363 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 33200 | 41500 | 72700 | 96700 | 28700 | 235 |
| **3.9** | 4758 | 2.6 | 363 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LA 4** | — | — | — | 73400 | 96700 | 23000 | 245 |
| **4.0** | 4577 | 2.9 | 349 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 32800 | 41000 | 71900 | 95600 | 28300 | 234 |
| **4.2** | 4562 | 1.9 | 336 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 32400 | 40400 | 71100 | 94500 | 28000 | 234 |
| **4.2** | 4562 | 2.9 | 336 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 100LA 4** | — | — | — | 71700 | 94500 | 22400 | 244 |
| **4.2** | 4401 | 1.0 | 336 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 215 |
| **4.3** | 4342 | 2.5 | 331 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 32200 | 40200 | 70700 | 94100 | 27800 | 235 |
| **4.3** | 4400 | 1.2 | 325 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 27700 | 31400 | 65100 | 76800 | 21500 | 224 |
| **4.5** | 4107 | 2.1 | 313 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 31600 | 39500 | 69600 | 92500 | 27300 | 235 |
| **4.5** | 4086 | 1.8 | 312 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 27300 | 31000 | 64400 | 75800 | 21200 | 225 |
| **4.9** | 3802 | 1.4 | 290 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 215 |
| **4.9** | 3789 | 2.1 | 289 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 26600 | 30200 | 62900 | 74100 | 20700 | 225 |
| **4.9** | 3905 | 1.4 | 288 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 26600 | 30200 | 62800 | 74100 | 20700 | 224 |
| **5.0** | 3730 | 2.9 | 284 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 30600 | 38200 | 67600 | 89900 | 26500 | 235 |
| **5.0** | 3844 | 2.8 | 284 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 30600 | 38200 | 67500 | 89800 | 26400 | 234 |
| **5.1** | 3749 | 1.2 | 276 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 21000 | 24510 | 39300 | 45500 | 14000 | 214 |
| **5.3** | 3638 | 1.5 | 268 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 26000 | 29400 | 61500 | 72500 | 20200 | 224 |
| **5.5** | 3492 | 1.0 | 258 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 20500 | 23940 | 38500 | 44500 | 13600 | 214 |
| **5.5** | 3346 | 1.1 | 255 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 215 |
| **5.7** | 3260 | 2.4 | 249 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 25400 | 28700 | 60100 | 70900 | 19700 | 225 |
| **5.9** | 3244 | 2.7 | 239 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 28900 | 36100 | 64200 | 85300 | 25000 | 234 |
| **5.9** | 3228 | 2.4 | 238 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 25000 | 28300 | 59400 | 69900 | 19400 | 224 |
| **6.1** | 3029 | 1.2 | 231 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 215 |
| **6.1** | 3020 | 2.5 | 230 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 24700 | 28000 | 58800 | 69200 | 19200 | 225 |
| **6.3** | 3022 | 2.9 | 223 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 28200 | 35300 | 62800 | 83500 | 24400 | 234 |
| **6.4** | 3007 | 2.2 | 222 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 24400 | 27700 | 58100 | 68500 | 18900 | 224 |
| **6.4** | 2987 | 1.6 | 220 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 214 |
| **6.6** | 2810 | 0.9 | 214 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 205 |
| **6.6** | 2810 | 1.9 | 214 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 215 |
| **6.9** | 2777 | 2.8 | 205 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 23800 | 26900 | 56700 | 66900 | 18400 | 224 |
| **7.4** | 2581 | 1.4 | 190 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 214 |
| **7.6** | 2425 | 1.7 | 185 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 18400 | 21500 | 34900 | 40300 | 12200 | 215 |
| **7.7** | 2494 | 2.7 | 184 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 22900 | 26000 | 54900 | 64700 | 17800 | 224 |
| **7.9** | 2407 | 0.9 | 178 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 204 |
| **7.9** | 2407 | 1.8 | 178 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 214 |
| **8.6** | 2220 | 1.0 | 164 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 204 |
| **8.6** | 2220 | 2.0 | 164 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 214 |
| **8.9** | 2076 | 1.3 | 158 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 205 |
| **8.9** | 2076 | 2.5 | 158 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 215 |
| **9.2** | 2068 | 1.7 | 152 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 214 |
| **9.5** | 1943 | 1.1 | 148 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 205 |
| **9.5** | 1943 | 2.2 | 148 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 215 |
| **9.8** | 1954 | 2.8 | 144 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 21100 | 23900 | 51100 | 60200 | 16400 | 225 |
| **10.0** | 1918 | 1.4 | 141 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 204 |
| **10.0** | 1918 | 2.7 | 141 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 214 |
| **10.8** | 1774 | 1.0 | 131 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 196 |
| **10.9** | 1695 | 1.5 | 129 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 205 |

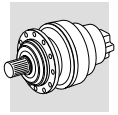


## $P_1$ = 2.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **11.3** | 1688 | 1.1 | 124 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 204 |
| **11.3** | 1688 | 2.1 | 124 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 214 |
| **12.5** | 1528 | 1.2 | 113 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 204 |
| **12.5** | 1528 | 2.4 | 113 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 214 |
| **12.7** | 1501 | 1.1 | 111 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 205 |
| **12.7** | 1501 | 2.1 | 111 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 215 |
| **13.4** | 1422 | 1.2 | 105 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 196 |
| **13.5** | 1417 | 1.8 | 105 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 204 |
| **15.4** | 1241 | 1.5 | 91.5 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 205 |
| **15.4** | 1241 | 2.9 | 91.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 215 |
| **15.6** | 1223 | 1.7 | 90.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 204 |
| **16.5** | 1161 | 1.5 | 85.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 196 |
| **16.6** | 1155 | 1.1 | 85.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 197 |
| **17.9** | 1067 | 2.1 | 78.7 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 205 |
| **18.2** | 1051 | 1.6 | 77.5 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 196 |
| **18.3** | 1047 | 2.5 | 77.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 204 |
| **19.2** | 994 | 1.8 | 73.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 205 |
| **19.5** | 980 | 2.1 | 72.3 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 204 |
| **20.2** | 947 | 1.4 | 69.9 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 196 |
| **20.7** | 925 | 1.4 | 68.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 197 |
| **22.3** | 857 | 2.0 | 63.2 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 196 |
| **22.4** | 855 | 2.6 | 63.1 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 205 |
| **22.4** | 853 | 1.0 | 62.9 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 189 |
| **22.4** | 853 | 2.0 | 62.9 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 197 |
| **26.0** | 735 | 2.4 | 54.2 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 205 |
| **26.1** | 756 | 2.2 | 54.0 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 204 |
| **26.4** | 724 | 2.9 | 53.4 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 204 |
| **27.2** | 726 | 1.6 | 51.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 196 |
| **27.3** | 700 | 2.4 | 51.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 196 |
| **28.0** | 684 | 1.2 | 50.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 189 |
| **28.0** | 684 | 2.5 | 50.4 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 197 |
| **32** | 625 | 2.9 | 44.6 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 204 |
| **33** | 571 | 2.3 | 42.1 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 196 |
| **34** | 582 | 1.1 | 41.5 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 188 |
| **34** | 582 | 2.2 | 41.5 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| **34** | 558 | 1.2 | 41.2 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 189 |
| **34** | 558 | 2.3 | 41.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 197 |
| **38** | 505 | 1.7 | 37.3 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 189 |
| **42** | 466 | 1.4 | 33.3 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 188 |
| **42** | 466 | 2.8 | 33.3 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 196 |
| **46** | 430 | 1.9 | 30.7 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 188 |
| **46** | 412 | 1.6 | 30.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 189 |
| **57** | 337 | 1.9 | 24.8 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 189 |
| **57** | 344 | 2.2 | 24.6 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 188 |
| **70** | 281 | 2.3 | 20.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 188 |
| **78** | 255 | 2.7 | 18.2 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 188 |
| **96** | 207 | 2.7 | 14.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 100LA 4** | **M3LA 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 189 |

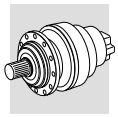
## $P_1$ = 3 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.64** | 39105 | 1.3 | 2187 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.67** | 37486 | 0.9 | 2096 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.78** | 32488 | 1.7 | 1817 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.80** | 31585 | 1.4 | 1766 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.84** | 30037 | 1.1 | 1680 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.94** | 26856 | 2.0 | 1502 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.98** | 25710 | 1.0 | 1438 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **1.0** | 25309 | 1.7 | 1415 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **1.0** | 24924 | 2.1 | 1394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 191700 | 230700 | 79900 | 274 |
| **1.1** | 22629 | 2.4 | 1266 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 186300 | 224100 | 77400 | 274 |



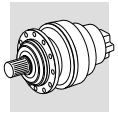
## $P_1$ = 3 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.1** | 22511 | 1.2 | 1259 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 128800 | 160800 | 62700 | 254 |
| **1.1** | 22000 | 1.9 | 1230 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 151000 | 187600 | 62300 | 264 |
| **1.2** | 20818 | 1.4 | 1164 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 125800 | 157100 | 61100 | 254 |
| **1.3** | 19971 | 2.6 | 1117 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 179400 | 215900 | 74200 | 274 |
| **1.3** | 19721 | 1.7 | 1103 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 146200 | 181500 | 60000 | 264 |
| **1.4** | 18249 | 1.5 | 1021 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 121000 | 151000 | 58500 | 254 |
| **1.4** | 18132 | 2.9 | 1014 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 174300 | 209700 | 71800 | 274 |
| **1.4** | 17865 | 1.0 | 999 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 99400 | 131000 | 32200 | 244 |
| **1.4** | 17629 | 2.3 | 986 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 141300 | 175500 | 57800 | 264 |
| **1.5** | 16788 | 1.6 | 939 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 118000 | 147200 | 56900 | 254 |
| **1.6** | 16205 | 1.1 | 906 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 96500 | 127300 | 31100 | 244 |
| **1.6** | 16159 | 2.8 | 904 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 137700 | 171000 | 56200 | 264 |
| **1.6** | 16059 | 1.5 | 898 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 116400 | 145300 | 56100 | 255 |
| **1.7** | 14747 | 2.8 | 825 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 134000 | 166400 | 54500 | 264 |
| **1.7** | 14623 | 1.8 | 818 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 113200 | 141300 | 54300 | 254 |
| **1.8** | 14315 | 1.3 | 801 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 244 |
| **1.9** | 13531 | 2.0 | 757 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 110600 | 138000 | 52900 | 255 |
| **1.9** | 13341 | 2.3 | 746 | 22 | — | **311 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 130000 | 161500 | 52700 | 265 |
| **1.9** | 12977 | 2.0 | 726 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 109200 | 136300 | 52200 | 254 |
| **2.0** | 12914 | 1.1 | 722 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| **2.0** | 12914 | 1.6 | 722 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 244 |
| **2.0** | 12333 | 1.2 | 690 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 89000 | 117300 | 28400 | 245 |
| **2.2** | 11685 | 1.1 | 654 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 40400 | 50500 | 86700 | 115400 | 34900 | 234 |
| **2.2** | 11685 | 1.6 | 654 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 87500 | 115400 | 27900 | 244 |
| **2.2** | 11420 | 1.9 | 639 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 105100 | 131200 | 50000 | 255 |
| **2.2** | 11394 | 2.0 | 637 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 105000 | 131100 | 50000 | 254 |
| **2.4** | 10544 | 2.1 | 590 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 102600 | 128100 | 48700 | 255 |
| **2.4** | 10392 | 1.2 | 581 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 38800 | 48500 | 83700 | 111400 | 33600 | 235 |
| **2.4** | 10392 | 1.5 | 581 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 84500 | 111400 | 26900 | 245 |
| **2.4** | 10347 | 1.3 | 579 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 38800 | 48500 | 83600 | 111200 | 33500 | 234 |
| **2.4** | 10347 | 2.0 | 579 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 84400 | 111200 | 26800 | 244 |
| **2.5** | 9940 | 2.7 | 556 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 100800 | 125800 | 47800 | 254 |
| **2.7** | 9247 | 2.7 | 517 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 98600 | 123100 | 46600 | 255 |
| **2.8** | 9106 | 1.0 | 509 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 32200 | 36400 | 74600 | 87900 | 25000 | 224 |
| **2.8** | 9105 | 1.5 | 509 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 37200 | 46400 | 80500 | 107100 | 32100 | 234 |
| **2.8** | 9105 | 1.6 | 509 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 81200 | 107100 | 25700 | 244 |
| **2.8** | 9071 | 2.8 | 507 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 254 |
| **2.9** | 8770 | 1.1 | 490 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 36700 | 45900 | 79600 | 105900 | 31700 | 235 |
| **2.9** | 8770 | 1.6 | 490 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 80300 | 105900 | 25400 | 245 |
| **2.9** | 8727 | 1.0 | 488 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 31700 | 35900 | 73600 | 86700 | 24600 | 225 |
| **3.0** | 8312 | 1.4 | 465 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 36100 | 45100 | 78300 | 104200 | 31200 | 234 |
| **3.0** | 8312 | 2.1 | 465 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 79000 | 104200 | 24900 | 244 |
| **3.1** | 8169 | 1.1 | 457 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 35900 | 44800 | 77900 | 103600 | 31000 | 235 |
| **3.1** | 8169 | 1.7 | 457 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 78600 | 103600 | 24800 | 245 |
| **3.1** | 8121 | 2.5 | 454 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 94900 | 118400 | 44700 | 255 |
| **3.2** | 7944 | 1.2 | 444 | 6.0 | **306 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 30700 | 34800 | 71600 | 84300 | 23900 | 224 |
| **3.4** | 7507 | 1.1 | 420 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 30200 | 34200 | 70400 | 82900 | 23400 | 225 |
| **3.4** | 7390 | 1.6 | 413 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 34700 | 43300 | 75600 | 100600 | 30000 | 235 |
| **3.4** | 7390 | 2.3 | 413 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 76300 | 100600 | 24000 | 245 |
| **3.5** | 7240 | 1.6 | 405 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 34400 | 43000 | 75100 | 99900 | 29800 | 234 |
| **3.5** | 7240 | 2.4 | 405 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 75800 | 99900 | 23800 | 244 |
| **3.7** | 6741 | 1.0 | 377 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 29100 | 33000 | 68100 | 80300 | 22600 | 225 |
| **3.9** | 6488 | 1.9 | 363 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 33200 | 41500 | 72700 | 96700 | 28700 | 235 |
| **3.9** | 6488 | 1.9 | 363 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 73400 | 96700 | 23000 | 245 |
| **4.0** | 6242 | 2.1 | 349 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 32800 | 41000 | 71900 | 95600 | 28300 | 234 |
| **4.2** | 6221 | 1.4 | 336 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 32400 | 40400 | 71100 | 94500 | 28000 | 234 |
| **4.2** | 6221 | 2.1 | 336 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 71700 | 94500 | 22400 | 244 |
| **4.3** | 5921 | 1.9 | 331 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 32200 | 40200 | 70700 | 94100 | 27800 | 235 |
| **4.3** | 5921 | 2.8 | 331 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 71400 | 94100 | 22300 | 245 |
| **4.3** | 6000 | 0.9 | 325 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 27700 | 31400 | 65100 | 76800 | 21500 | 224 |
| **4.5** | 5600 | 1.6 | 313 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 31600 | 39500 | 69600 | 92500 | 27300 | 235 |
| **4.5** | 5600 | 2.3 | 313 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 100LB 4** | — | — | — | 70200 | 92500 | 21900 | 245 |



## $P_1$ = 3 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **4.5** | 5572 | 1.3 | 312 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 27300 | 31000 | 64400 | 75800 | 21200 | 225 |
| **4.9** | 5185 | 1.0 | 290 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 215 |
| **4.9** | 5167 | 1.5 | 289 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 26600 | 30200 | 62900 | 74100 | 20700 | 225 |
| **4.9** | 5325 | 1.0 | 288 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 26600 | 30200 | 62800 | 74100 | 20700 | 224 |
| **5.0** | 5087 | 2.1 | 284 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 30600 | 38200 | 67600 | 89900 | 26500 | 235 |
| **5.0** | 5242 | 2.1 | 284 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 30600 | 38200 | 67500 | 89800 | 26400 | 234 |
| **5.3** | 4960 | 1.1 | 268 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 26000 | 29400 | 61500 | 72500 | 20200 | 224 |
| **5.5** | 4614 | 2.8 | 258 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 29600 | 37000 | 65600 | 87300 | 25600 | 235 |
| **5.7** | 4445 | 1.7 | 249 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 25400 | 28700 | 60100 | 70900 | 19700 | 225 |
| **5.9** | 4424 | 2.0 | 239 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 28900 | 36100 | 64200 | 85300 | 25000 | 234 |
| **5.9** | 4424 | 2.9 | 239 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 100LB 4** | — | — | — | 64700 | 85300 | 20000 | 244 |
| **5.9** | 4402 | 1.8 | 238 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 25000 | 28300 | 59400 | 69900 | 19400 | 224 |
| **6.1** | 4152 | 2.5 | 232 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 28600 | 35800 | 63600 | 84600 | 24700 | 235 |
| **6.1** | 4118 | 1.8 | 230 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 24700 | 28000 | 58800 | 69200 | 19200 | 225 |
| **6.3** | 4121 | 2.1 | 223 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 28200 | 35300 | 62800 | 83500 | 24400 | 234 |
| **6.4** | 4101 | 1.6 | 222 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 24400 | 27700 | 58100 | 68500 | 18900 | 224 |
| **6.4** | 4074 | 1.2 | 220 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 214 |
| **6.6** | 3832 | 1.4 | 214 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 215 |
| **6.6** | 3820 | 2.4 | 214 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 24100 | 27400 | 57500 | 67700 | 18700 | 225 |
| **6.9** | 3787 | 2.0 | 205 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 23800 | 26900 | 56700 | 66900 | 18400 | 224 |
| **7.0** | 3728 | 2.8 | 202 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 27300 | 34100 | 60900 | 81100 | 23600 | 234 |
| **7.4** | 3519 | 1.0 | 190 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 18600 | 21650 | 35200 | 40700 | 12300 | 214 |
| **7.6** | 3306 | 1.3 | 185 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 18400 | 21500 | 34900 | 40300 | 12200 | 215 |
| **7.7** | 3400 | 2.0 | 184 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 22900 | 26000 | 54900 | 64700 | 17800 | 224 |
| **7.8** | 3236 | 2.6 | 181 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 22800 | 25800 | 54700 | 64400 | 17700 | 225 |
| **7.9** | 3282 | 1.3 | 178 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 214 |
| **8.4** | 3000 | 2.5 | 168 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 22200 | 25200 | 53400 | 63000 | 17300 | 225 |
| **8.6** | 3027 | 1.5 | 164 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 214 |
| **8.9** | 2831 | 0.9 | 158 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 205 |
| **8.9** | 2831 | 1.8 | 158 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 215 |
| **9.2** | 2820 | 1.3 | 152 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 214 |
| **9.3** | 2811 | 2.6 | 152 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 21500 | 24400 | 51900 | 61100 | 16700 | 224 |
| **9.5** | 2649 | 1.6 | 148 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 215 |
| **9.8** | 2665 | 2.1 | 144 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 21100 | 23900 | 51100 | 60200 | 16400 | 225 |
| **10.0** | 2616 | 1.0 | 141 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 204 |
| **10.0** | 2616 | 2.0 | 141 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 214 |
| **10.0** | 2607 | 3.0 | 141 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 21000 | 23800 | 50700 | 59800 | 16300 | 224 |
| **10.9** | 2311 | 1.1 | 129 | 12.0 | — | **303 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 205 |
| **10.9** | 2311 | 2.2 | 129 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 215 |
| **11.3** | 2302 | 1.6 | 124 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 214 |
| **11.8** | 2203 | 3.0 | 119 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 19800 | 22500 | 48200 | 56800 | 15400 | 225 |
| **12.5** | 2084 | 1.7 | 113 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 214 |
| **12.7** | 2047 | 1.5 | 111 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 215 |
| **13.5** | 1933 | 1.3 | 105 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 204 |
| **13.5** | 1933 | 2.7 | 105 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 214 |
| **15.4** | 1692 | 1.1 | 91.5 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 205 |
| **15.4** | 1692 | 2.1 | 91.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 215 |
| **15.6** | 1668 | 1.3 | 90.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 204 |
| **15.6** | 1668 | 2.5 | 90.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 214 |
| **16.5** | 1583 | 1.1 | 85.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 196 |
| **17.9** | 1456 | 1.5 | 78.7 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 205 |
| **18.2** | 1433 | 1.2 | 77.5 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 196 |
| **18.3** | 1428 | 1.8 | 77.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 204 |
| **19.2** | 1356 | 1.3 | 73.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 205 |
| **19.2** | 1356 | 2.7 | 73.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 215 |
| **19.5** | 1336 | 1.6 | 72.3 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 204 |
| **20.2** | 1292 | 1.0 | 69.9 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 196 |
| **20.7** | 1262 | 1.0 | 68.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 197 |
| **22.3** | 1169 | 1.5 | 63.2 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 196 |
| **22.4** | 1166 | 1.9 | 63.1 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 205 |
| **22.4** | 1166 | 2.2 | 63.1 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 204 |
| **22.4** | 1163 | 1.5 | 62.9 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 197 |

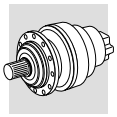


## $P_1$ = 3 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **26.0** | 1002 | 1.8 | 54.2 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 205 |
| **26.1** | 1031 | 1.6 | 54.0 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 204 |
| **26.4** | 988 | 2.1 | 53.4 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 204 |
| **27.2** | 990 | 1.2 | 51.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 196 |
| **27.3** | 955 | 1.8 | 51.6 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 196 |
| **28.0** | 932 | 0.9 | 50.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 189 |
| **28.0** | 932 | 1.8 | 50.4 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 197 |
| **28.1** | 929 | 2.6 | 50.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 205 |
| **30** | 862 | 2.6 | 46.6 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 205 |
| **32** | 853 | 2.1 | 44.6 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 204 |
| **32** | 806 | 2.6 | 43.6 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 204 |
| **33** | 787 | 2.6 | 42.6 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 11300 | 13100 | 22400 | 26000 | 7490 | 205 |
| **33** | 779 | 1.7 | 42.1 | 7.5 | **301 L3** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 196 |
| **34** | 793 | 1.6 | 41.5 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| **34** | 761 | 1.7 | 41.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 197 |
| **37** | 733 | 3.0 | 38.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 204 |
| **38** | 689 | 1.2 | 37.3 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 189 |
| **38** | 689 | 2.2 | 37.3 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 197 |
| **39** | 683 | 2.6 | 35.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 204 |
| **42** | 636 | 1.0 | 33.3 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 188 |
| **42** | 636 | 2.0 | 33.3 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 196 |
| **46** | 586 | 1.4 | 30.7 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 188 |
| **46** | 586 | 2.5 | 30.7 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 196 |
| **46** | 562 | 1.2 | 30.4 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 189 |
| **46** | 562 | 2.3 | 30.4 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 197 |
| **57** | 459 | 1.4 | 24.8 | 12.0 | — | **300 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 189 |
| **57** | 459 | 2.8 | 24.8 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 197 |
| **57** | 470 | 1.6 | 24.6 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 188 |
| **57** | 470 | 2.9 | 24.6 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 196 |
| **70** | 383 | 1.7 | 20.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 188 |
| **78** | 347 | 2.0 | 18.2 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 188 |
| **95** | 283 | 2.3 | 14.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 188 |
| **96** | 282 | 2.0 | 14.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 189 |
| **116** | 231 | 2.7 | 12.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| **119** | 226 | 2.6 | 11.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 189 |
| **196** | 142 | 3.5 | 7.20 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| **244** | 114 | 4.1 | 5.77 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 100LB 4** | **M3LB 4** | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |

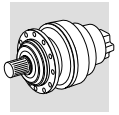
## $P_1$ = 4 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.64** | 52891 | 0.9 | 2187 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.77** | 43940 | 1.3 | 1817 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.79** | 42719 | 1.0 | 1766 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **0.93** | 36324 | 1.5 | 1502 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.98** | 34230 | 1.3 | 1415 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **1.0** | 33711 | 1.6 | 1394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 191700 | 230700 | 79900 | 274 |
| **1.1** | 30606 | 1.8 | 1266 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 186300 | 224100 | 77400 | 274 |
| **1.1** | 30447 | 0.9 | 1259 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 128800 | 160800 | 62700 | 254 |
| **1.1** | 29756 | 1.4 | 1230 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 151000 | 187600 | 62300 | 264 |
| **1.2** | 28157 | 1.0 | 1164 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 125800 | 157100 | 61100 | 254 |
| **1.2** | 27012 | 1.9 | 1117 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 179400 | 215900 | 74200 | 274 |
| **1.3** | 26673 | 1.3 | 1103 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 146200 | 181500 | 60000 | 264 |
| **1.4** | 24682 | 1.1 | 1021 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 121000 | 151000 | 58500 | 254 |
| **1.4** | 24524 | 2.1 | 1014 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 174300 | 209700 | 71800 | 274 |
| **1.4** | 23843 | 1.7 | 986 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 141300 | 175500 | 57800 | 264 |
| **1.5** | 22706 | 1.2 | 939 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 118000 | 147200 | 56900 | 254 |
| **1.5** | 21856 | 2.1 | 904 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 137700 | 171000 | 56200 | 264 |
| **1.5** | 21720 | 1.1 | 898 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 116400 | 145300 | 56100 | 255 |
| **1.6** | 21507 | 2.4 | 889 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 167600 | 201600 | 68800 | 274 |
| **1.7** | 19945 | 2.1 | 825 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 134000 | 166400 | 54500 | 264 |



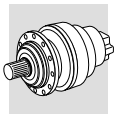
## $P_1$ = 4 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.7** | 19778 | 1.4 | 818 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 113200 | 141300 | 54300 | 254 |
| **1.7** | 19361 | 0.9 | 801 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 244 |
| **1.8** | 19103 | 2.7 | 790 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 161700 | 194600 | 66100 | 274 |
| **1.8** | 18824 | 2.4 | 778 | 22 | — | **313 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 161000 | 193700 | 65800 | 275 |
| **1.8** | 18301 | 1.5 | 757 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 110600 | 138000 | 52900 | 255 |
| **1.9** | 18044 | 1.7 | 746 | 22 | — | **311 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 130000 | 161500 | 52700 | 265 |
| **1.9** | 17552 | 1.5 | 726 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 109200 | 136300 | 52200 | 254 |
| **1.9** | 17513 | 2.6 | 724 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 128800 | 160000 | 52200 | 264 |
| **1.9** | 17466 | 1.2 | 722 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 244 |
| **2.0** | 16811 | 3.0 | 695 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 155600 | 187200 | 63300 | 274 |
| **2.1** | 15804 | 1.2 | 654 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 87500 | 115400 | 27900 | 244 |
| **2.2** | 15445 | 1.4 | 639 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 105100 | 131200 | 50000 | 255 |
| **2.2** | 15411 | 1.5 | 637 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 105000 | 131100 | 50000 | 254 |
| **2.2** | 15204 | 2.5 | 629 | 22 | — | **311 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 123500 | 153400 | 49800 | 265 |
| **2.2** | 15142 | 2.4 | 626 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 123300 | 153200 | 49700 | 264 |
| **2.4** | 14261 | 1.5 | 590 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 102600 | 128100 | 48700 | 255 |
| **2.4** | 14055 | 1.1 | 581 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 84500 | 111400 | 26900 | 245 |
| **2.4** | 13995 | 1.0 | 579 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 38800 | 48500 | 83600 | 111200 | 33500 | 234 |
| **2.4** | 13995 | 1.5 | 579 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 84400 | 111200 | 26800 | 244 |
| **2.5** | 13444 | 2.0 | 556 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 100800 | 125800 | 47800 | 254 |
| **2.7** | 12569 | 2.9 | 520 | 22 | — | **311 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 116600 | 144900 | 46700 | 265 |
| **2.7** | 12507 | 2.0 | 517 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 98600 | 123100 | 46600 | 255 |
| **2.7** | 12314 | 1.1 | 509 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 37200 | 46400 | 80500 | 107100 | 32100 | 234 |
| **2.7** | 12314 | 1.2 | 509 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 81200 | 107100 | 25700 | 244 |
| **2.7** | 12269 | 2.0 | 507 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 254 |
| **2.8** | 11862 | 1.2 | 490 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 80300 | 105900 | 25400 | 245 |
| **2.8** | 11847 | 2.9 | 490 | 22 | — | **311 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 114600 | 142300 | 45800 | 265 |
| **3.0** | 11242 | 1.0 | 465 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 36100 | 45100 | 78300 | 104200 | 31200 | 234 |
| **3.0** | 11242 | 1.6 | 465 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 79000 | 104200 | 24900 | 244 |
| **3.0** | 11049 | 1.3 | 457 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 78600 | 103600 | 24800 | 245 |
| **3.1** | 10983 | 1.8 | 454 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 94900 | 118400 | 44700 | 255 |
| **3.1** | 10899 | 2.6 | 451 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 94700 | 118100 | 44500 | 254 |
| **3.3** | 10141 | 2.9 | 419 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 92600 | 115600 | 43500 | 255 |
| **3.4** | 9995 | 1.2 | 413 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 34700 | 43300 | 75600 | 100600 | 30000 | 235 |
| **3.4** | 9995 | 1.7 | 413 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 76300 | 100600 | 24000 | 245 |
| **3.4** | 9793 | 1.2 | 405 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 34400 | 43000 | 75100 | 99900 | 29800 | 234 |
| **3.4** | 9793 | 1.8 | 405 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 75800 | 99900 | 23800 | 244 |
| **3.6** | 9414 | 2.6 | 389 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 90600 | 113100 | 42400 | 254 |
| **3.8** | 8785 | 2.7 | 363 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 88700 | 110700 | 41500 | 255 |
| **3.8** | 8776 | 1.4 | 363 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 33200 | 41500 | 72700 | 96700 | 28700 | 235 |
| **3.8** | 8776 | 1.4 | 363 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 73400 | 96700 | 23000 | 245 |
| **4.0** | 8442 | 1.6 | 349 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 32800 | 41000 | 71900 | 95600 | 28300 | 234 |
| **4.0** | 8442 | 2.4 | 349 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 72500 | 95600 | 22700 | 244 |
| **4.1** | 8414 | 1.1 | 336 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 32400 | 40400 | 71100 | 94500 | 28000 | 234 |
| **4.1** | 8414 | 1.6 | 336 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 71700 | 94500 | 22400 | 245 |
| **4.2** | 8009 | 1.4 | 331 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 32200 | 40200 | 70700 | 94100 | 27800 | 235 |
| **4.2** | 8009 | 2.1 | 331 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 71400 | 94100 | 22300 | 245 |
| **4.4** | 7574 | 1.2 | 313 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 31600 | 39500 | 69600 | 92500 | 27300 | 235 |
| **4.4** | 7574 | 1.7 | 313 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 70200 | 92500 | 21900 | 245 |
| **4.5** | 7537 | 1.0 | 312 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 27300 | 31000 | 64400 | 75800 | 21200 | 225 |
| **4.8** | 6989 | 1.1 | 289 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 26600 | 30200 | 62900 | 74100 | 20700 | 225 |
| **4.9** | 6880 | 1.6 | 284 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 30600 | 38200 | 67600 | 89900 | 26500 | 235 |
| **4.9** | 6880 | 2.4 | 284 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 68200 | 89900 | 21200 | 245 |
| **4.9** | 7090 | 1.5 | 284 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 30600 | 38200 | 67500 | 89800 | 26400 | 234 |
| **4.9** | 7090 | 2.2 | 284 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 68100 | 89800 | 21100 | 245 |
| **5.4** | 6241 | 2.1 | 258 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 29600 | 37000 | 65600 | 87300 | 25600 | 235 |
| **5.4** | 6241 | 2.8 | 258 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 66200 | 87300 | 20500 | 245 |
| **5.6** | 6012 | 1.3 | 249 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 25400 | 28700 | 60100 | 70900 | 19700 | 225 |
| **5.8** | 5984 | 1.5 | 239 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 28900 | 36100 | 64200 | 85300 | 25000 | 234 |
| **5.8** | 5984 | 2.2 | 239 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 64700 | 85300 | 20000 | 245 |
| **5.8** | 5954 | 1.3 | 238 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 25000 | 28300 | 59400 | 69900 | 19400 | 224 |
| **6.0** | 5616 | 1.9 | 232 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 28600 | 35800 | 63600 | 84600 | 24700 | 235 |



## $P_1$ = 4 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **6.0** | 5616 | 2.8 | 232 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 112M 4** | — | — | — | 64200 | 84600 | 19800 | 245 |
| **6.0** | 5569 | 1.3 | 230 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 24700 | 28000 | 58800 | 69200 | 19200 | 225 |
| **6.2** | 5574 | 1.6 | 223 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 28200 | 35300 | 62800 | 83500 | 24400 | 234 |
| **6.2** | 5574 | 2.3 | 223 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 63400 | 83500 | 19500 | 245 |
| **6.3** | 5546 | 1.2 | 222 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 24400 | 27700 | 58100 | 68500 | 18900 | 224 |
| **6.5** | 5182 | 1.0 | 214 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 215 |
| **6.5** | 5166 | 1.8 | 214 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 24100 | 27400 | 57500 | 67700 | 18700 | 225 |
| **6.8** | 4973 | 2.5 | 206 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 27500 | 34400 | 61300 | 81600 | 23700 | 235 |
| **6.8** | 5122 | 1.5 | 205 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 23800 | 26900 | 56700 | 66900 | 18400 | 224 |
| **6.9** | 5042 | 2.1 | 202 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 27300 | 34100 | 60900 | 81100 | 23600 | 234 |
| **7.3** | 4611 | 2.7 | 191 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 26800 | 33500 | 59900 | 79700 | 23200 | 235 |
| **7.5** | 4472 | 0.9 | 185 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 18400 | 21500 | 34900 | 40300 | 12200 | 215 |
| **7.6** | 4599 | 1.5 | 184 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 22900 | 26000 | 54900 | 64700 | 17800 | 224 |
| **7.7** | 4376 | 1.9 | 181 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 22800 | 25800 | 54700 | 64400 | 17700 | 225 |
| **7.8** | 4439 | 1.0 | 178 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 18200 | 21170 | 34400 | 39800 | 12100 | 214 |
| **7.9** | 4427 | 2.8 | 177 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 26100 | 32700 | 58600 | 78000 | 22600 | 234 |
| **7.9** | 4427 | 2.8 | 177 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 112M 4** | — | — | — | 59100 | 78000 | 18100 | 245 |
| **8.3** | 4058 | 1.8 | 168 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 22200 | 25200 | 53400 | 63000 | 17300 | 225 |
| **8.4** | 3995 | 2.6 | 165 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 25500 | 31900 | 57400 | 76400 | 22100 | 235 |
| **8.5** | 4094 | 1.1 | 164 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 214 |
| **8.6** | 4040 | 2.6 | 162 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 25400 | 31700 | 57000 | 75900 | 21900 | 234 |
| **8.8** | 3829 | 1.4 | 158 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 215 |
| **8.8** | 3818 | 2.4 | 158 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 21800 | 24700 | 52500 | 61800 | 16900 | 225 |
| **9.1** | 3821 | 2.3 | 153 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 24900 | 31100 | 56100 | 74600 | 21500 | 234 |
| **9.1** | 3814 | 0.9 | 152 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 17200 | 20030 | 32900 | 38100 | 11500 | 214 |
| **9.1** | 3802 | 2.0 | 152 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 21500 | 24400 | 51900 | 61100 | 16700 | 224 |
| **9.4** | 3583 | 1.2 | 148 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 215 |
| **9.6** | 3605 | 1.5 | 144 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 21100 | 23900 | 51100 | 60200 | 16400 | 225 |
| **9.8** | 3538 | 1.5 | 141 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 214 |
| **9.9** | 3525 | 2.2 | 141 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 21000 | 23800 | 50700 | 59800 | 16300 | 224 |
| **10.8** | 3126 | 1.7 | 129 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 215 |
| **11.2** | 3113 | 1.2 | 124 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 16100 | 18790 | 31000 | 35800 | 10700 | 214 |
| **11.5** | 3033 | 2.6 | 121 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 19900 | 22600 | 48500 | 57100 | 15500 | 224 |
| **11.6** | 2995 | 2.9 | 120 | 22 | — | **307 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 23000 | 28700 | 52100 | 69300 | 19800 | 235 |
| **11.7** | 2980 | 2.2 | 119 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 19800 | 22500 | 48200 | 56800 | 15400 | 225 |
| **12.3** | 2818 | 1.3 | 113 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 214 |
| **12.4** | 2809 | 2.6 | 112 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 19400 | 22000 | 47400 | 55800 | 15100 | 224 |
| **12.6** | 2768 | 1.1 | 111 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 215 |
| **13.3** | 2614 | 1.0 | 105 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 204 |
| **13.3** | 2614 | 2.0 | 105 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 214 |
| **14.1** | 2463 | 2.6 | 98.5 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 18600 | 21100 | 45600 | 53700 | 14400 | 225 |
| **15.2** | 2289 | 1.6 | 91.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 215 |
| **15.4** | 2256 | 0.9 | 90.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 204 |
| **15.4** | 2256 | 1.9 | 90.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 214 |
| **17.7** | 1969 | 1.1 | 78.7 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 205 |
| **17.7** | 1969 | 2.2 | 78.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 215 |
| **18.0** | 1932 | 1.3 | 77.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 204 |
| **18.0** | 1932 | 2.7 | 77.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 214 |
| **19.0** | 1834 | 1.0 | 73.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 205 |
| **19.0** | 1834 | 2.0 | 73.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 215 |
| **19.2** | 1808 | 1.2 | 72.3 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 204 |
| **19.2** | 1808 | 2.3 | 72.3 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 214 |
| **22.0** | 1577 | 1.4 | 63.1 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 205 |
| **22.0** | 1577 | 2.8 | 63.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 215 |
| **22.0** | 1577 | 1.6 | 63.1 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 204 |
| **22.1** | 1574 | 1.1 | 62.9 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 197 |
| **25.7** | 1355 | 1.3 | 54.2 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 205 |
| **25.7** | 1355 | 2.7 | 54.2 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 215 |
| **25.7** | 1395 | 1.2 | 54.0 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 204 |
| **25.7** | 1395 | 2.2 | 54.0 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 214 |
| **26.0** | 1336 | 1.6 | 53.4 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 204 |
| **27.6** | 1261 | 1.3 | 50.4 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 197 |

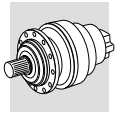


## $P_1$ = 4 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | Rn$_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **27.7** | 1257 | 1.9 | 50.3 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 205 |
| **29.8** | 1166 | 1.9 | 46.6 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 205 |
| **31** | 1153 | 1.6 | 44.6 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 204 |
| **32** | 1090 | 1.9 | 43.6 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 204 |
| **33** | 1065 | 1.9 | 42.6 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 11300 | 13100 | 22400 | 26000 | 7490 | 205 |
| **33** | 1073 | 1.2 | 41.5 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| **34** | 1029 | 1.3 | 41.2 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 197 |
| **36** | 992 | 2.2 | 38.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 204 |
| **37** | 932 | 1.7 | 37.3 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 197 |
| **37** | 929 | 2.5 | 37.1 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 10800 | 12600 | 21500 | 24900 | 7160 | 205 |
| **39** | 924 | 1.9 | 35.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 204 |
| **42** | 860 | 1.5 | 33.3 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 196 |
| **44** | 787 | 2.5 | 31.5 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 10200 | 11900 | 20500 | 23700 | 6770 | 205 |
| **45** | 795 | 2.8 | 30.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 10100 | 11820 | 20400 | 23500 | 6720 | 204 |
| **45** | 793 | 1.0 | 30.7 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 188 |
| **45** | 793 | 1.8 | 30.7 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 196 |
| **46** | 761 | 1.7 | 30.4 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 197 |
| **53** | 683 | 2.6 | 26.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 9600 | 11250 | 19500 | 22500 | 6390 | 204 |
| **54** | 642 | 2.9 | 25.7 | 14.0 | — | **303 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 9500 | 11100 | 19300 | 22300 | 6330 | 205 |
| **56** | 621 | 2.1 | 24.8 | 12.0 | — | **301 R3** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 197 |
| **57** | 635 | 1.2 | 24.6 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 188 |
| **57** | 635 | 2.1 | 24.6 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 196 |
| **69** | 519 | 1.3 | 20.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 188 |
| **69** | 519 | 2.5 | 20.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 196 |
| **76** | 470 | 1.5 | 18.2 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 188 |
| **76** | 470 | 2.6 | 18.2 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 196 |
| **94** | 383 | 1.7 | 14.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 188 |
| **94** | 381 | 1.4 | 14.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 189 |
| **94** | 381 | 2.9 | 14.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 197 |
| **115** | 313 | 2.0 | 12.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| **118** | 306 | 1.9 | 11.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 189 |
| **159** | 226 | 2.4 | 8.74 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 189 |
| **193** | 192 | 2.6 | 7.20 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| **195** | 184 | 2.9 | 7.13 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 189 |
| **241** | 154 | 3.1 | 5.77 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |
| **326** | 114 | 4.0 | 4.26 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 112M 4** | **M3LC 4** | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 188 |

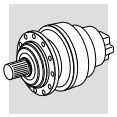
## $P_1$ = 5.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.76** | 60750 | 2.4 | 1893 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **0.79** | 58320 | 0.9 | 1817 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.79** | 58233 | 1.4 | 1814 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **0.96** | 48211 | 1.1 | 1502 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **0.96** | 48140 | 1.7 | 1500 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **1.0** | 45432 | 0.9 | 1415 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **1.0** | 44743 | 1.2 | 1394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 191700 | 230700 | 79900 | 274 |
| **1.1** | 41118 | 2.6 | 1281 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **1.1** | 40622 | 1.3 | 1266 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 186300 | 224100 | 77400 | 274 |
| **1.1** | 40562 | 2.4 | 1264 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 199800 | 235600 | 87000 | 284 |
| **1.2** | 39494 | 1.1 | 1230 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 151000 | 187600 | 62300 | 264 |
| **1.3** | 35851 | 1.5 | 1117 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 179400 | 215900 | 74200 | 274 |
| **1.3** | 35402 | 1.0 | 1103 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 146200 | 181500 | 60000 | 264 |
| **1.3** | 34892 | 2.7 | 1087 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 190900 | 225200 | 82700 | 284 |
| **1.4** | 32550 | 1.6 | 1014 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 174300 | 209700 | 71800 | 274 |
| **1.5** | 31646 | 1.3 | 986 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 141300 | 175500 | 57800 | 264 |
| **1.6** | 29332 | 2.6 | 914 | 40 | — | **315 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 181300 | 213800 | 78100 | 285 |
| **1.6** | 29008 | 1.6 | 904 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 137700 | 171000 | 56200 | 264 |
| **1.6** | 28546 | 1.8 | 889 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 167600 | 201600 | 68800 | 274 |
| **1.7** | 26473 | 1.6 | 825 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 134000 | 166400 | 54500 | 264 |
| **1.8** | 26250 | 1.0 | 818 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 113200 | 141300 | 54300 | 254 |



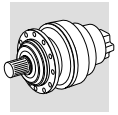
## $P_1$ = 5.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.8** | 25354 | 2.1 | 790 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 161700 | 194600 | 66100 | 274 |
| **1.9** | 24984 | 1.8 | 778 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 161000 | 193700 | 65800 | 275 |
| **1.9** | 24290 | 1.1 | 757 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 110600 | 138000 | 52900 | 255 |
| **1.9** | 23949 | 1.3 | 746 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 130000 | 161500 | 52700 | 265 |
| **2.0** | 23296 | 1.1 | 726 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 109200 | 136300 | 52200 | 254 |
| **2.0** | 23244 | 1.9 | 724 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 128800 | 160000 | 52200 | 264 |
| **2.1** | 22312 | 2.2 | 695 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 155600 | 187200 | 63300 | 274 |
| **2.2** | 20756 | 2.4 | 647 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 152300 | 183200 | 61800 | 275 |
| **2.3** | 20500 | 1.1 | 639 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 105100 | 131200 | 50000 | 255 |
| **2.3** | 20454 | 1.1 | 637 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 105000 | 131100 | 50000 | 254 |
| **2.3** | 20316 | 2.6 | 633 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 151300 | 182000 | 61400 | 274 |
| **2.3** | 20180 | 1.8 | 629 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 123500 | 153400 | 49800 | 265 |
| **2.3** | 20098 | 1.8 | 626 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 123300 | 153200 | 49700 | 264 |
| **2.4** | 18927 | 1.2 | 590 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 102600 | 128100 | 48700 | 255 |
| **2.5** | 18575 | 1.1 | 579 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 84400 | 111200 | 26800 | 244 |
| **2.5** | 18222 | 2.3 | 568 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 119800 | 148700 | 48100 | 264 |
| **2.6** | 17844 | 1.5 | 556 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 100800 | 125800 | 47800 | 254 |
| **2.7** | 17158 | 2.8 | 535 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 143800 | 173000 | 58000 | 275 |
| **2.8** | 16682 | 2.2 | 520 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 116600 | 144900 | 46700 | 265 |
| **2.8** | 16599 | 1.5 | 517 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 98600 | 123100 | 46600 | 255 |
| **2.8** | 16488 | 2.9 | 514 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 142100 | 171000 | 57300 | 274 |
| **2.8** | 16438 | 2.7 | 512 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 116100 | 144200 | 46500 | 264 |
| **2.8** | 16284 | 1.5 | 507 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 254 |
| **2.9** | 15724 | 2.2 | 490 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 114600 | 142300 | 45800 | 265 |
| **3.1** | 14921 | 1.2 | 465 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 79000 | 104200 | 24900 | 244 |
| **3.2** | 14665 | 0.9 | 457 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 78600 | 103600 | 24800 | 245 |
| **3.2** | 14578 | 1.4 | 454 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 94900 | 118400 | 44700 | 255 |
| **3.2** | 14465 | 1.9 | 451 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 94700 | 118100 | 44500 | 254 |
| **3.3** | 14056 | 2.5 | 438 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 110800 | 137600 | 44100 | 265 |
| **3.4** | 13460 | 2.2 | 419 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 92600 | 115600 | 43500 | 255 |
| **3.5** | 13266 | 1.3 | 413 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 76300 | 100600 | 24000 | 245 |
| **3.6** | 12997 | 1.3 | 405 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 75800 | 99900 | 23800 | 244 |
| **3.7** | 12495 | 2.0 | 389 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 90600 | 113100 | 42400 | 254 |
| **3.8** | 12091 | 2.8 | 377 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 105900 | 131500 | 42000 | 265 |
| **4.0** | 11659 | 2.0 | 363 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 88700 | 110700 | 41500 | 255 |
| **4.0** | 11648 | 1.1 | 363 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 33200 | 41500 | 72700 | 96700 | 28700 | 235 |
| **4.0** | 11648 | 1.1 | 363 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 73400 | 96700 | 23000 | 245 |
| **4.1** | 11633 | 1.6 | 350 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 87800 | 109600 | 41000 | 254 |
| **4.1** | 11204 | 1.2 | 349 | 7.5 | **307 L4** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 32800 | 41000 | 71900 | 95600 | 28300 | 234 |
| **4.1** | 11204 | 1.8 | 349 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 72500 | 95600 | 22700 | 244 |
| **4.3** | 11168 | 1.2 | 336 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 71700 | 94500 | 22400 | 245 |
| **4.3** | 10726 | 2.5 | 334 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 86500 | 108000 | 40300 | 255 |
| **4.3** | 10630 | 1.0 | 331 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 32200 | 40200 | 70700 | 94100 | 27800 | 235 |
| **4.3** | 10630 | 1.6 | 331 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 71400 | 94100 | 22300 | 245 |
| **4.6** | 10053 | 1.3 | 313 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 70200 | 92500 | 21900 | 245 |
| **4.7** | 9788 | 2.3 | 305 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 84200 | 105100 | 39100 | 255 |
| **4.9** | 9802 | 2.3 | 295 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 83400 | 104100 | 38700 | 254 |
| **4.9** | 9665 | 2.8 | 291 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| **5.1** | 9131 | 1.2 | 284 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 30600 | 38200 | 67600 | 89900 | 26500 | 235 |
| **5.1** | 9131 | 1.8 | 284 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 68200 | 89900 | 21200 | 245 |
| **5.1** | 9410 | 1.1 | 284 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 30600 | 38200 | 67500 | 89800 | 26400 | 234 |
| **5.1** | 9410 | 1.7 | 284 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 68100 | 89800 | 21100 | 245 |
| **5.1** | 9085 | 2.5 | 283 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 82300 | 102800 | 38100 | 255 |
| **5.6** | 8291 | 2.7 | 258 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 80100 | 100000 | 37000 | 255 |
| **5.6** | 8283 | 1.5 | 258 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 29600 | 37000 | 65600 | 87300 | 25600 | 235 |
| **5.6** | 8283 | 2.1 | 258 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 66200 | 87300 | 20500 | 245 |
| **5.8** | 8273 | 2.2 | 249 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 79200 | 98900 | 36600 | 254 |
| **5.8** | 7979 | 1.0 | 249 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 25400 | 28700 | 60100 | 70900 | 19700 | 225 |
| **6.0** | 7942 | 1.1 | 239 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 28900 | 36100 | 64200 | 85300 | 25000 | 234 |
| **6.0** | 7942 | 1.6 | 239 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 64700 | 85300 | 20000 | 245 |
| **6.0** | 7903 | 1.0 | 238 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 25000 | 28300 | 59400 | 69900 | 19400 | 224 |
| **6.2** | 7454 | 1.4 | 232 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 28600 | 35800 | 63600 | 84600 | 24700 | 235 |



## $P_1$ = 5.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **6.2** | 7454 | 2.1 | 232 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 64200 | 84600 | 19800 | 245 |
| **6.3** | 7392 | 1.0 | 230 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 24700 | 28000 | 58800 | 69200 | 19200 | 225 |
| **6.3** | 7638 | 2.9 | 230 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 77400 | 96600 | 35600 | 254 |
| **6.5** | 7398 | 1.2 | 223 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 28200 | 35300 | 62800 | 83500 | 24400 | 234 |
| **6.5** | 7398 | 1.8 | 223 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 63400 | 83500 | 19500 | 245 |
| **6.7** | 6857 | 1.3 | 214 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 24100 | 27400 | 57500 | 67700 | 18700 | 225 |
| **7.0** | 6600 | 1.9 | 206 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 27500 | 34400 | 61300 | 81600 | 23700 | 235 |
| **7.0** | 6600 | 2.6 | 206 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 61900 | 81600 | 19000 | 245 |
| **7.0** | 6798 | 1.1 | 205 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 23800 | 26900 | 56700 | 66900 | 18400 | 224 |
| **7.1** | 6692 | 1.6 | 202 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 27300 | 34100 | 60900 | 81100 | 23600 | 234 |
| **7.1** | 6692 | 2.4 | 202 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 61500 | 81100 | 18900 | 245 |
| **7.6** | 6121 | 2.0 | 191 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 26800 | 33500 | 59900 | 79700 | 23200 | 235 |
| **7.6** | 6121 | 2.9 | 191 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 60500 | 79700 | 18500 | 245 |
| **7.8** | 6104 | 1.1 | 184 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 22900 | 26000 | 54900 | 64700 | 17800 | 224 |
| **8.0** | 5808 | 1.4 | 181 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 22800 | 25800 | 54700 | 64400 | 17700 | 225 |
| **8.1** | 5875 | 2.1 | 177 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 26100 | 32700 | 58600 | 78000 | 22600 | 234 |
| **8.1** | 5875 | 2.1 | 177 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 59100 | 78000 | 18100 | 245 |
| **8.6** | 5386 | 1.4 | 168 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 22200 | 25200 | 53400 | 63000 | 17300 | 225 |
| **8.7** | 5302 | 2.0 | 165 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 25500 | 31900 | 57400 | 76400 | 22100 | 235 |
| **8.7** | 5302 | 3.0 | 165 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 57900 | 76400 | 17700 | 245 |
| **8.9** | 5362 | 2.0 | 162 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 25400 | 31700 | 57000 | 75900 | 21900 | 234 |
| **8.9** | 5362 | 3.0 | 162 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 57500 | 75900 | 17500 | 245 |
| **9.1** | 5083 | 1.0 | 158 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 215 |
| **9.1** | 5067 | 1.8 | 158 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 21800 | 24700 | 52500 | 61800 | 16900 | 225 |
| **9.4** | 5071 | 1.7 | 153 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 24900 | 31100 | 56100 | 74600 | 21500 | 234 |
| **9.4** | 5071 | 2.6 | 153 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132S 4** | — | — | — | 56600 | 74600 | 17200 | 245 |
| **9.5** | 5046 | 1.5 | 152 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 21500 | 24400 | 51900 | 61100 | 16700 | 224 |
| **9.5** | 4877 | 2.6 | 152 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 24900 | 31100 | 56000 | 74500 | 21500 | 235 |
| **9.5** | 4877 | 3.0 | 152 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132S 4** | — | — | — | 56500 | 74500 | 17200 | 245 |
| **10.0** | 4784 | 1.1 | 144 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 21100 | 23900 | 51100 | 60200 | 16400 | 225 |
| **10.2** | 4695 | 1.1 | 141 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 16800 | 19550 | 32200 | 37200 | 11200 | 214 |
| **10.2** | 4679 | 1.7 | 141 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 21000 | 23800 | 50700 | 59800 | 16300 | 224 |
| **10.4** | 4606 | 2.3 | 139 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 24100 | 30100 | 54500 | 72500 | 20800 | 234 |
| **11.1** | 4149 | 1.3 | 129 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 215 |
| **11.4** | 4178 | 3.0 | 126 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 23400 | 29200 | 52900 | 70400 | 20200 | 234 |
| **11.9** | 4025 | 1.9 | 121 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 19900 | 22600 | 48500 | 57100 | 15500 | 224 |
| **12.0** | 3975 | 2.2 | 120 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 23000 | 28700 | 52100 | 69300 | 19800 | 235 |
| **12.1** | 3955 | 1.6 | 119 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 19800 | 22500 | 48200 | 56800 | 15400 | 225 |
| **12.7** | 3760 | 2.8 | 113 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 22500 | 28100 | 51300 | 68200 | 19500 | 234 |
| **12.8** | 3740 | 1.0 | 113 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 15600 | 18210 | 30100 | 34700 | 10400 | 214 |
| **12.8** | 3729 | 2.0 | 112 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 19400 | 22000 | 47400 | 55800 | 15100 | 224 |
| **13.8** | 3470 | 1.5 | 105 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 214 |
| **13.8** | 3459 | 2.3 | 104 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 19000 | 21500 | 46300 | 54600 | 14700 | 224 |
| **14.5** | 3286 | 2.6 | 99.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 21600 | 26900 | 49200 | 65500 | 18600 | 235 |
| **14.6** | 3270 | 2.0 | 98.5 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 18600 | 21100 | 45600 | 53700 | 14400 | 225 |
| **15.7** | 3038 | 1.2 | 91.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 215 |
| **16.0** | 2994 | 1.4 | 90.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 214 |
| **16.3** | 2930 | 2.3 | 88.3 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 18000 | 20400 | 44100 | 51900 | 13900 | 224 |
| **17.0** | 2813 | 2.8 | 84.7 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 17700 | 20100 | 43500 | 51300 | 13700 | 225 |
| **17.6** | 2717 | 2.7 | 81.9 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 17500 | 19800 | 43100 | 50800 | 13600 | 224 |
| **18.3** | 2613 | 1.7 | 78.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 215 |
| **18.6** | 2564 | 1.0 | 77.2 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 204 |
| **18.6** | 2564 | 2.0 | 77.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 214 |
| **18.7** | 2556 | 3.0 | 77.0 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 17200 | 19400 | 42300 | 49800 | 13300 | 224 |
| **19.6** | 2434 | 1.5 | 73.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 215 |
| **19.9** | 2399 | 1.8 | 72.3 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 214 |
| **22.1** | 2165 | 3.0 | 65.2 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 16200 | 18400 | 40300 | 47400 | 12600 | 224 |
| **22.8** | 2094 | 2.1 | 63.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 215 |
| **22.8** | 2093 | 1.2 | 63.1 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 204 |
| **22.8** | 2093 | 2.4 | 63.1 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 214 |
| **25.6** | 1929 | 2.9 | 56.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 15500 | 17500 | 38500 | 45400 | 12000 | 224 |
| **26.6** | 1799 | 2.0 | 54.2 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 215 |

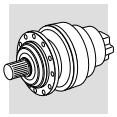


## $P_1$ = 5.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **26.7** | 1852 | 1.7 | 54.0 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 214 |
| **27.0** | 1773 | 1.2 | 53.4 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 204 |
| **27.0** | 1773 | 2.3 | 53.4 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 214 |
| **28.6** | 1668 | 2.6 | 50.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 215 |
| **31** | 1547 | 2.8 | 46.6 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 215 |
| **32** | 1531 | 1.2 | 44.6 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 204 |
| **32** | 1531 | 2.4 | 44.6 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 214 |
| **33** | 1447 | 1.5 | 43.6 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 204 |
| **33** | 1447 | 2.7 | 43.6 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 214 |
| **34** | 1413 | 2.6 | 42.6 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 11300 | 13200 | 22400 | 26000 | 7490 | 215 |
| **35** | 1424 | 0.9 | 41.5 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| **38** | 1317 | 1.7 | 38.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 204 |
| **39** | 1233 | 3.0 | 37.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 10800 | 12600 | 21500 | 24900 | 7160 | 215 |
| **40** | 1226 | 1.5 | 35.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 204 |
| **40** | 1226 | 2.9 | 35.8 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 214 |
| **43** | 1141 | 1.1 | 33.3 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 196 |
| **46** | 1044 | 3.0 | 31.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 10200 | 11900 | 20500 | 23700 | 6770 | 215 |
| **47** | 1055 | 2.1 | 30.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 10100 | 11820 | 20400 | 23500 | 6720 | 204 |
| **47** | 1052 | 1.4 | 30.7 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 196 |
| **54** | 906 | 2.0 | 26.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 9600 | 11250 | 19500 | 22500 | 6390 | 204 |
| **56** | 852 | 3.0 | 25.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 9500 | 11200 | 19300 | 22300 | 6330 | 215 |
| **59** | 843 | 1.6 | 24.6 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 196 |
| **59** | 841 | 2.3 | 24.5 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 9400 | 10970 | 19000 | 22000 | 6230 | 204 |
| **63** | 780 | 2.7 | 22.7 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 9200 | 10680 | 18600 | 21500 | 6080 | 204 |
| **69** | 712 | 2.3 | 20.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 8900 | 10390 | 18100 | 20900 | 5900 | 204 |
| **72** | 688 | 0.9 | 20.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 188 |
| **72** | 688 | 1.9 | 20.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 196 |
| **75** | 659 | 2.5 | 19.2 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 8700 | 10100 | 17700 | 20400 | 5750 | 205 |
| **79** | 623 | 1.1 | 18.2 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 188 |
| **79** | 623 | 2.0 | 18.2 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 196 |
| **79** | 621 | 3.0 | 18.1 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 8500 | 9920 | 17400 | 20100 | 5630 | 204 |
| **94** | 526 | 3.0 | 15.3 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 8000 | 9350 | 16500 | 19100 | 5330 | 204 |
| **97** | 509 | 1.3 | 14.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 188 |
| **97** | 509 | 2.4 | 14.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 196 |
| **98** | 506 | 1.1 | 14.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 189 |
| **98** | 506 | 2.2 | 14.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 197 |
| **119** | 415 | 1.5 | 12.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| **119** | 415 | 2.7 | 12.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 196 |
| **122** | 406 | 1.4 | 11.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 189 |
| **122** | 406 | 2.6 | 11.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 197 |
| **165** | 300 | 1.8 | 8.74 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 189 |
| **165** | 300 | 3.0 | 8.74 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 197 |
| **200** | 255 | 1.9 | 7.20 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| **200** | 255 | 3.5 | 7.20 | 7.5 | **301 L1** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 196 |
| **202** | 245 | 2.2 | 7.13 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 189 |
| **202** | 245 | 3.0 | 7.13 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 197 |
| **250** | 204 | 2.3 | 5.77 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |
| **338** | 151 | 3.0 | 4.26 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132S 4** | **M4SA 4** | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 188 |

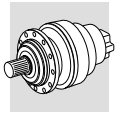
## $P_1$ = 7.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.76** | 82841 | 1.8 | 1893 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **0.79** | 79409 | 1.0 | 1814 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **0.90** | 69801 | 2.4 | 1595 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **0.96** | 65645 | 1.2 | 1500 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **1.1** | 57702 | 2.9 | 1318 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| **1.1** | 56070 | 1.9 | 1281 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **1.1** | 55394 | 1.0 | 1266 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 186300 | 224100 | 77400 | 274 |
| **1.1** | 55312 | 1.8 | 1264 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 199800 | 235600 | 87000 | 284 |
| **1.3** | 48888 | 1.1 | 1117 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 179400 | 215900 | 74200 | 274 |



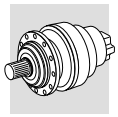
## $P_1$ = 7.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.3** | 47580 | 2.0 | 1087 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 190900 | 225200 | 82700 | 284 |
| **1.3** | 47229 | 2.7 | 1079 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| **1.4** | 44386 | 1.2 | 1014 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 174300 | 209700 | 71800 | 274 |
| **1.4** | 43931 | 2.3 | 1004 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 186400 | 219900 | 80500 | 284 |
| **1.5** | 43153 | 0.9 | 986 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 141300 | 175500 | 57800 | 264 |
| **1.6** | 40091 | 2.3 | 916 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 181400 | 214000 | 78100 | 284 |
| **1.6** | 39999 | 1.9 | 914 | 40 | — | **315 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 181300 | 213800 | 78100 | 285 |
| **1.6** | 39557 | 1.1 | 904 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 137700 | 171000 | 56200 | 264 |
| **1.6** | 38926 | 1.3 | 889 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 167600 | 201600 | 68800 | 274 |
| **1.7** | 36316 | 2.8 | 830 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| **1.7** | 36099 | 1.2 | 825 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 134000 | 166400 | 54500 | 264 |
| **1.8** | 34574 | 1.5 | 790 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 161700 | 194600 | 66100 | 274 |
| **1.9** | 34069 | 1.3 | 778 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 161000 | 193700 | 65800 | 275 |
| **1.9** | 33703 | 2.7 | 770 | 40 | — | **315 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| **1.9** | 32658 | 0.9 | 746 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 130000 | 161500 | 52700 | 265 |
| **2.0** | 31696 | 1.4 | 724 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 128800 | 160000 | 52200 | 264 |
| **2.1** | 30426 | 1.6 | 695 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 155600 | 187200 | 63300 | 274 |
| **2.2** | 28304 | 1.7 | 647 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 152300 | 183200 | 61800 | 275 |
| **2.3** | 27703 | 1.9 | 633 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 151300 | 182000 | 61400 | 274 |
| **2.3** | 27518 | 1.4 | 629 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 123500 | 153400 | 49800 | 265 |
| **2.3** | 27406 | 1.3 | 626 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 123300 | 153200 | 49700 | 264 |
| **2.5** | 24848 | 1.7 | 568 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 119800 | 148700 | 48100 | 264 |
| **2.6** | 24676 | 2.2 | 564 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 146100 | 175800 | 59100 | 274 |
| **2.6** | 24332 | 1.1 | 556 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 100800 | 125800 | 47800 | 254 |
| **2.7** | 23398 | 2.0 | 535 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 143800 | 173000 | 58000 | 275 |
| **2.8** | 22748 | 1.6 | 520 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 116600 | 144900 | 46700 | 265 |
| **2.8** | 22636 | 1.1 | 517 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 98600 | 123100 | 46600 | 255 |
| **2.8** | 22483 | 2.1 | 514 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 142100 | 171000 | 57300 | 274 |
| **2.8** | 22415 | 2.0 | 512 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 116100 | 144200 | 46500 | 264 |
| **2.8** | 22206 | 1.1 | 507 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 254 |
| **2.9** | 21715 | 2.4 | 496 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 140600 | 169200 | 56600 | 275 |
| **2.9** | 21442 | 1.6 | 490 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 114600 | 142300 | 45800 | 265 |
| **3.2** | 19879 | 1.0 | 454 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 94900 | 118400 | 44700 | 255 |
| **3.2** | 19773 | 2.8 | 452 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 136700 | 164500 | 54900 | 274 |
| **3.2** | 19726 | 1.4 | 451 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 94700 | 118100 | 44500 | 254 |
| **3.2** | 19715 | 2.4 | 450 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 136600 | 164400 | 54800 | 275 |
| **3.3** | 19167 | 1.8 | 438 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 110800 | 137600 | 44100 | 265 |
| **3.4** | 18354 | 1.6 | 419 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 92600 | 115600 | 43500 | 255 |
| **3.5** | 18090 | 1.0 | 413 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 76300 | 100600 | 24000 | 245 |
| **3.5** | 18067 | 2.3 | 413 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 108800 | 135200 | 43300 | 265 |
| **3.5** | 17961 | 2.4 | 410 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 108600 | 134900 | 43200 | 264 |
| **3.6** | 17724 | 1.0 | 405 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 75800 | 99900 | 23800 | 244 |
| **3.7** | 17038 | 1.5 | 389 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 90600 | 113100 | 42400 | 254 |
| **3.7** | 16959 | 2.7 | 387 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 130600 | 157100 | 52100 | 275 |
| **3.8** | 16488 | 2.1 | 377 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 105900 | 131500 | 42000 | 265 |
| **4.0** | 15899 | 1.5 | 363 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 88700 | 110700 | 41500 | 255 |
| **4.1** | 15864 | 1.2 | 350 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 87800 | 109600 | 41000 | 254 |
| **4.1** | 15279 | 1.3 | 349 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 72500 | 95600 | 22700 | 244 |
| **4.1** | 15214 | 2.7 | 348 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 103400 | 128400 | 40900 | 264 |
| **4.2** | 14935 | 2.7 | 341 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 102800 | 127700 | 40600 | 265 |
| **4.3** | 14626 | 1.8 | 334 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 86500 | 108000 | 40300 | 255 |
| **4.3** | 14495 | 1.2 | 331 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 71400 | 94100 | 22300 | 245 |
| **4.5** | 14078 | 2.8 | 322 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 101000 | 125400 | 39800 | 265 |
| **4.6** | 13708 | 0.9 | 313 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 70200 | 92500 | 21900 | 245 |
| **4.7** | 13347 | 1.7 | 305 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 84200 | 105100 | 39100 | 255 |
| **4.7** | 13749 | 2.8 | 304 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| **4.9** | 13367 | 1.7 | 295 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 83400 | 104100 | 38700 | 254 |
| **4.9** | 13179 | 2.0 | 291 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| **5.1** | 12451 | 1.3 | 284 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 68200 | 89900 | 21200 | 245 |
| **5.1** | 12832 | 1.2 | 284 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 68100 | 89800 | 21100 | 245 |
| **5.1** | 12389 | 1.8 | 283 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 82300 | 102800 | 38100 | 255 |
| **5.6** | 11306 | 2.0 | 258 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 80100 | 100000 | 37000 | 255 |



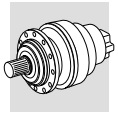
## $P_1$ = 7.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **5.6** | 11295 | 1.1 | 258 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 29600 | 37000 | 65600 | 87300 | 25600 | 235 |
| **5.6** | 11295 | 1.5 | 258 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 66200 | 87300 | 20500 | 245 |
| **5.8** | 11281 | 1.6 | 249 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 79200 | 98900 | 36600 | 254 |
| **5.9** | 11105 | 2.9 | 245 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| **6.0** | 10830 | 1.2 | 239 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 64700 | 85300 | 20000 | 245 |
| **6.2** | 10241 | 2.2 | 234 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 77800 | 97100 | 35800 | 255 |
| **6.2** | 10164 | 1.0 | 232 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 28600 | 35800 | 63600 | 84600 | 24700 | 235 |
| **6.2** | 10164 | 1.6 | 232 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 64200 | 84600 | 19800 | 245 |
| **6.3** | 10416 | 2.1 | 230 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 77400 | 96600 | 35600 | 254 |
| **6.5** | 10088 | 1.3 | 223 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 63400 | 83500 | 19500 | 245 |
| **6.7** | 9350 | 1.0 | 214 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 24100 | 27400 | 57500 | 67700 | 18700 | 225 |
| **7.0** | 9009 | 2.2 | 206 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 74800 | 93400 | 34300 | 255 |
| **7.0** | 9000 | 1.4 | 206 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 27500 | 34400 | 61300 | 81600 | 23700 | 235 |
| **7.0** | 9000 | 1.9 | 206 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 61900 | 81600 | 19000 | 245 |
| **7.1** | 9135 | 2.4 | 202 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 74400 | 92800 | 34100 | 254 |
| **7.1** | 9125 | 1.2 | 202 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 27300 | 34100 | 60900 | 81100 | 23600 | 234 |
| **7.1** | 9125 | 1.8 | 202 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 61500 | 81100 | 18900 | 245 |
| **7.6** | 8346 | 1.5 | 191 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 26800 | 33500 | 59900 | 79700 | 23200 | 235 |
| **7.6** | 8346 | 2.1 | 191 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 60500 | 79700 | 18500 | 245 |
| **7.6** | 8288 | 2.2 | 189 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 73000 | 91100 | 33400 | 255 |
| **8.0** | 7920 | 1.1 | 181 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 22800 | 25800 | 54700 | 64400 | 17700 | 225 |
| **8.1** | 8022 | 2.2 | 177 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 71500 | 89300 | 32600 | 254 |
| **8.1** | 8012 | 1.5 | 177 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 26100 | 32700 | 58600 | 78000 | 22600 | 234 |
| **8.1** | 8012 | 1.5 | 177 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 59100 | 78000 | 18100 | 245 |
| **8.6** | 7345 | 1.0 | 168 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 22200 | 25200 | 53400 | 63000 | 17300 | 225 |
| **8.7** | 7230 | 1.5 | 165 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 25500 | 31900 | 57400 | 76400 | 22100 | 235 |
| **8.7** | 7230 | 2.2 | 165 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 57900 | 76400 | 17700 | 245 |
| **8.9** | 7312 | 1.4 | 162 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 25400 | 31700 | 57000 | 75900 | 21900 | 234 |
| **8.9** | 7312 | 2.2 | 162 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 57500 | 75900 | 17500 | 245 |
| **9.0** | 7020 | 2.2 | 160 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 69400 | 86700 | 31600 | 255 |
| **9.1** | 6910 | 1.3 | 158 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 21800 | 24700 | 52500 | 61800 | 16900 | 225 |
| **9.4** | 6915 | 1.3 | 153 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 24900 | 31100 | 56100 | 74600 | 21500 | 234 |
| **9.4** | 6915 | 1.9 | 153 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 56600 | 74600 | 17200 | 245 |
| **9.5** | 6881 | 1.1 | 152 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 21500 | 24400 | 51900 | 61100 | 16700 | 224 |
| **9.5** | 6651 | 1.9 | 152 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 24900 | 31100 | 56000 | 74500 | 21500 | 235 |
| **9.5** | 6651 | 2.2 | 152 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 56500 | 74500 | 17200 | 245 |
| **10.2** | 6381 | 1.2 | 141 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 21000 | 23800 | 50700 | 59800 | 16300 | 224 |
| **10.4** | 6281 | 1.7 | 139 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 24100 | 30100 | 54500 | 72500 | 20800 | 234 |
| **10.4** | 6281 | 2.5 | 139 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 55000 | 72500 | 16700 | 245 |
| **10.6** | 5947 | 2.2 | 136 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 66100 | 82500 | 29900 | 255 |
| **11.1** | 5658 | 0.9 | 129 | 12.0 | — | **305 R4** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 215 |
| **11.4** | 5697 | 2.2 | 126 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 23400 | 29200 | 52900 | 70400 | 20200 | 234 |
| **11.4** | 5697 | 2.7 | 126 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MA 4** | — | — | — | 53400 | 70400 | 16100 | 245 |
| **11.9** | 5489 | 1.4 | 121 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 19900 | 22600 | 48500 | 57100 | 15500 | 224 |
| **12.0** | 5420 | 1.6 | 120 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 23000 | 28700 | 52100 | 69300 | 19800 | 235 |
| **12.0** | 5420 | 2.4 | 120 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 52600 | 69300 | 15900 | 245 |
| **12.1** | 5393 | 1.2 | 119 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 19800 | 22500 | 48200 | 56800 | 15400 | 225 |
| **12.7** | 5127 | 2.0 | 113 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 22500 | 28100 | 51300 | 68200 | 19500 | 234 |
| **12.8** | 5085 | 1.5 | 112 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 19400 | 22000 | 47400 | 55800 | 15100 | 224 |
| **13.8** | 4731 | 1.1 | 105 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 15200 | 17740 | 29400 | 34000 | 10100 | 214 |
| **13.8** | 4717 | 1.7 | 104 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 19000 | 21500 | 46300 | 54600 | 14700 | 224 |
| **14.4** | 4540 | 2.7 | 100 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 21600 | 27000 | 49400 | 65800 | 18700 | 234 |
| **14.5** | 4481 | 1.9 | 99.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 21600 | 26900 | 49200 | 65500 | 18600 | 235 |
| **14.5** | 4481 | 2.9 | 99.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MA 4** | — | — | — | 49700 | 65500 | 14900 | 245 |
| **14.6** | 4459 | 1.5 | 98.5 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 18600 | 21100 | 45600 | 53700 | 14400 | 225 |
| **15.5** | 4210 | 2.8 | 93.0 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 21100 | 26400 | 48300 | 64300 | 18200 | 234 |
| **16.0** | 4083 | 1.0 | 90.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 14500 | 16880 | 28100 | 32500 | 9620 | 214 |
| **16.3** | 3995 | 1.7 | 88.3 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 18000 | 20400 | 44100 | 51900 | 13900 | 224 |
| **17.0** | 3835 | 2.0 | 84.7 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 17700 | 20100 | 43500 | 51300 | 13700 | 225 |
| **17.3** | 3775 | 2.8 | 83.4 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 20400 | 25400 | 46800 | 62200 | 17600 | 235 |
| **17.6** | 3705 | 2.0 | 81.9 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 17500 | 19800 | 43100 | 50800 | 13600 | 224 |
| **17.9** | 3647 | 2.9 | 80.6 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 20100 | 25100 | 46300 | 61600 | 17400 | 234 |



## $P_1$ = 7.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **18.3** | 3563 | 1.2 | 78.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 215 |
| **18.6** | 3496 | 1.5 | 77.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 214 |
| **18.7** | 3485 | 2.2 | 77.0 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 17200 | 19400 | 42300 | 49800 | 13300 | 224 |
| **19.6** | 3319 | 1.1 | 73.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 215 |
| **19.8** | 3299 | 2.2 | 72.9 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 16900 | 19100 | 41600 | 49000 | 13100 | 225 |
| **19.9** | 3271 | 1.3 | 72.3 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 214 |
| **21.3** | 3056 | 2.2 | 67.5 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 16400 | 18600 | 40700 | 47900 | 12700 | 225 |
| **22.1** | 2952 | 2.2 | 65.2 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 16200 | 18400 | 40300 | 47400 | 12600 | 224 |
| **22.8** | 2855 | 1.5 | 63.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 215 |
| **22.8** | 2854 | 0.9 | 63.1 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 204 |
| **22.8** | 2854 | 1.7 | 63.1 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 214 |
| **24.8** | 2629 | 2.2 | 58.1 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 15600 | 17700 | 38900 | 45800 | 12100 | 225 |
| **25.6** | 2630 | 2.1 | 56.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 15500 | 17500 | 38500 | 45400 | 12000 | 224 |
| **26.6** | 2453 | 1.5 | 54.2 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 215 |
| **26.7** | 2525 | 1.2 | 54.0 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 214 |
| **27.0** | 2417 | 1.7 | 53.4 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 214 |
| **27.0** | 2410 | 2.6 | 53.2 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 15200 | 17200 | 37900 | 44600 | 11800 | 224 |
| **28.6** | 2275 | 1.9 | 50.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 215 |
| **31** | 2110 | 2.1 | 46.6 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 215 |
| **31** | 2174 | 3.0 | 46.5 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| **31** | 2095 | 2.2 | 46.3 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 14500 | 16400 | 36300 | 42800 | 11200 | 225 |
| **32** | 2041 | 2.6 | 45.1 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 14400 | 16300 | 36000 | 42500 | 11100 | 224 |
| **32** | 2087 | 1.7 | 44.6 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 214 |
| **33** | 1973 | 1.1 | 43.6 | 7.5 | **303 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 204 |
| **33** | 1973 | 2.0 | 43.6 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 214 |
| **34** | 1927 | 1.9 | 42.6 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 11300 | 13200 | 22400 | 26000 | 7490 | 215 |
| **37** | 1775 | 2.2 | 39.2 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 13700 | 15500 | 34600 | 40700 | 10600 | 225 |
| **38** | 1795 | 1.2 | 38.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 204 |
| **38** | 1795 | 2.3 | 38.4 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 214 |
| **39** | 1681 | 2.2 | 37.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10800 | 12600 | 21500 | 24900 | 7160 | 215 |
| **40** | 1672 | 1.1 | 35.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 204 |
| **40** | 1672 | 2.2 | 35.8 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 214 |
| **43** | 1503 | 2.2 | 33.2 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 13000 | 14700 | 32900 | 38700 | 10100 | 225 |
| **46** | 1424 | 2.2 | 31.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10200 | 11900 | 20500 | 23700 | 6770 | 215 |
| **47** | 1439 | 1.5 | 30.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10100 | 11820 | 20400 | 23500 | 6720 | 204 |
| **47** | 1439 | 2.7 | 30.8 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 10100 | 11820 | 20400 | 23500 | 6720 | 214 |
| **47** | 1435 | 1.0 | 30.7 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 196 |
| **54** | 1236 | 1.5 | 26.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 9600 | 11250 | 19500 | 22500 | 6390 | 204 |
| **54** | 1236 | 2.9 | 26.4 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 9600 | 11250 | 19500 | 22500 | 6390 | 214 |
| **56** | 1162 | 2.2 | 25.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 9500 | 11200 | 19300 | 22300 | 6330 | 215 |
| **59** | 1150 | 1.2 | 24.6 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 196 |
| **59** | 1146 | 1.7 | 24.5 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 9400 | 10970 | 19000 | 22000 | 6230 | 204 |
| **63** | 1063 | 2.0 | 22.7 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 9200 | 10680 | 18600 | 21500 | 6080 | 204 |
| **69** | 971 | 1.7 | 20.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 8900 | 10390 | 18100 | 20900 | 5900 | 204 |
| **72** | 939 | 1.4 | 20.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 196 |
| **75** | 899 | 1.8 | 19.2 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 8700 | 10100 | 17700 | 20400 | 5750 | 205 |
| **79** | 850 | 1.5 | 18.2 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 196 |
| **79** | 847 | 2.2 | 18.1 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 8500 | 9920 | 17400 | 20100 | 5630 | 204 |
| **91** | 743 | 2.4 | 15.9 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 8100 | 9430 | 16700 | 19300 | 5390 | 205 |
| **94** | 718 | 2.2 | 15.3 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 8000 | 9350 | 16500 | 19100 | 5330 | 204 |
| **97** | 694 | 0.9 | 14.8 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 188 |
| **97** | 694 | 1.7 | 14.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 196 |
| **98** | 690 | 1.6 | 14.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 197 |
| **105** | 639 | 2.8 | 13.7 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 7800 | 9050 | 16000 | 18500 | 5130 | 205 |
| **115** | 586 | 2.6 | 12.5 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 7500 | 8770 | 15500 | 18000 | 4980 | 204 |
| **119** | 566 | 1.1 | 12.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| **119** | 566 | 2.0 | 12.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 196 |
| **122** | 553 | 1.0 | 11.8 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 189 |
| **122** | 553 | 1.9 | 11.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 197 |
| **165** | 409 | 1.3 | 8.74 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 189 |
| **165** | 409 | 2.2 | 8.74 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 197 |
| **192** | 362 | 4.0 | 7.50 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN132MA4** | **M4LA4** | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 204 |

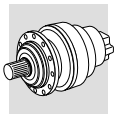


## $P_1$ = 7.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **200** | 347 | 1.4 | 7.20 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| **200** | 347 | 2.5 | 7.20 | 7.5 | **301 L1** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 196 |
| **202** | 334 | 1.6 | 7.13 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 189 |
| **202** | 334 | 2.2 | 7.13 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 197 |
| **250** | 278 | 1.7 | 5.77 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |
| **338** | 206 | 2.2 | 4.26 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132MA 4** | **M4LA 4** | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 188 |
| **338** | 206 | 3.9 | 4.26 | 7.5 | **301 L1** | — | **BN132MA4** | **M4LA4** | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 196 |

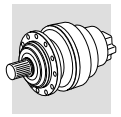
## $P_1$ = 9.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.76** | 101618 | 1.4 | 1893 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **0.90** | 85622 | 2.0 | 1595 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **0.96** | 80525 | 1.0 | 1500 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **1.1** | 70781 | 2.4 | 1318 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| **1.1** | 68780 | 1.6 | 1281 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **1.1** | 67849 | 1.4 | 1264 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 199800 | 235600 | 87000 | 284 |
| **1.3** | 60887 | 2.7 | 1134 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 302 |
| **1.3** | 58365 | 1.6 | 1087 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 190900 | 225200 | 82700 | 284 |
| **1.3** | 57934 | 2.2 | 1079 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| **1.4** | 54447 | 1.0 | 1014 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 174300 | 209700 | 71800 | 274 |
| **1.4** | 53888 | 1.9 | 1004 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 186400 | 219900 | 80500 | 284 |
| **1.5** | 51185 | 2.7 | 953 | 50 | — | **317 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 393900 | 418800 | 132000 | 303 |
| **1.6** | 49178 | 1.9 | 916 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 181400 | 214000 | 78100 | 284 |
| **1.6** | 49065 | 1.5 | 914 | 40 | — | **315 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 181300 | 213800 | 78100 | 285 |
| **1.6** | 48523 | 0.9 | 904 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 137700 | 171000 | 56200 | 264 |
| **1.6** | 47893 | 2.6 | 892 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 301000 | 336400 | 94700 | 294 |
| **1.6** | 47750 | 1.1 | 889 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 167600 | 201600 | 68800 | 274 |
| **1.7** | 45155 | 2.5 | 841 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 295700 | 330500 | 92900 | 294 |
| **1.7** | 44548 | 2.3 | 830 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| **1.7** | 44281 | 0.9 | 825 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 134000 | 166400 | 54500 | 264 |
| **1.8** | 42411 | 1.2 | 790 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 161700 | 194600 | 66100 | 274 |
| **1.9** | 41792 | 1.1 | 778 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 161000 | 193700 | 65800 | 275 |
| **1.9** | 41342 | 2.2 | 770 | 40 | — | **315 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| **1.9** | 41236 | 3.0 | 768 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 287800 | 321600 | 90100 | 294 |
| **2.0** | 38880 | 1.2 | 724 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 128800 | 160000 | 52200 | 264 |
| **2.0** | 38320 | 2.6 | 714 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 168300 | 198500 | 71900 | 284 |
| **2.1** | 37323 | 1.3 | 695 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 155600 | 187200 | 63300 | 274 |
| **2.2** | 34834 | 2.5 | 649 | 40 | — | **315 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 163600 | 192900 | 69600 | 285 |
| **2.2** | 34719 | 1.4 | 647 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 152300 | 183200 | 61800 | 275 |
| **2.2** | 34712 | 2.9 | 647 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 163400 | 192700 | 69600 | 284 |
| **2.3** | 33983 | 1.5 | 633 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 151300 | 182000 | 61400 | 274 |
| **2.3** | 33755 | 1.1 | 629 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 123500 | 153400 | 49800 | 265 |
| **2.3** | 33618 | 1.1 | 626 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 123300 | 153200 | 49700 | 264 |
| **2.5** | 30480 | 1.4 | 568 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 119800 | 148700 | 48100 | 264 |
| **2.6** | 30270 | 1.8 | 564 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 146100 | 175800 | 59100 | 274 |
| **2.6** | 29848 | 0.9 | 556 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 100800 | 125800 | 47800 | 254 |
| **2.7** | 28701 | 1.7 | 535 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 143800 | 173000 | 58000 | 275 |
| **2.8** | 27904 | 1.3 | 520 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 116600 | 144900 | 46700 | 265 |
| **2.8** | 27766 | 0.9 | 517 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 98600 | 123100 | 46600 | 255 |
| **2.8** | 27579 | 1.7 | 514 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 142100 | 171000 | 57300 | 274 |
| **2.8** | 27496 | 1.6 | 512 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 116100 | 144200 | 46500 | 264 |
| **2.8** | 27239 | 0.9 | 507 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 254 |
| **2.9** | 26637 | 2.0 | 496 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 140600 | 169200 | 56600 | 275 |
| **2.9** | 26303 | 1.3 | 490 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 114600 | 142300 | 45800 | 265 |
| **3.2** | 24254 | 2.3 | 452 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 136700 | 164500 | 54900 | 274 |
| **3.2** | 24197 | 1.2 | 451 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 94700 | 118100 | 44500 | 254 |
| **3.2** | 24184 | 1.9 | 450 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 136600 | 164400 | 54800 | 275 |
| **3.3** | 23512 | 1.5 | 438 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 110800 | 137600 | 44100 | 265 |
| **3.4** | 22514 | 1.3 | 419 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 92600 | 115600 | 43500 | 255 |
| **3.4** | 22444 | 2.5 | 418 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 133600 | 160700 | 53500 | 275 |



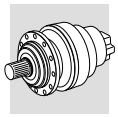
## $P_1$ = **9.2 kW** $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **3.5** | 22162 | 1.9 | 413 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 108800 | 135200 | 43300 | 265 |
| **3.5** | 22032 | 1.9 | 410 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 108600 | 134900 | 43200 | 264 |
| **3.7** | 21159 | 2.6 | 394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 131300 | 157900 | 52400 | 274 |
| **3.7** | 20901 | 1.2 | 389 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 90600 | 113100 | 42400 | 254 |
| **3.7** | 20803 | 2.2 | 387 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 130600 | 157100 | 52100 | 275 |
| **3.8** | 20225 | 1.7 | 377 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 105900 | 131500 | 42000 | 265 |
| **4.0** | 19503 | 1.2 | 363 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 88700 | 110700 | 41500 | 255 |
| **4.1** | 18900 | 2.5 | 352 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 126900 | 152700 | 50500 | 274 |
| **4.1** | 19460 | 1.0 | 350 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 87800 | 109600 | 41000 | 254 |
| **4.1** | 18742 | 1.1 | 349 | 7.5 | **309 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 72500 | 95600 | 22700 | 244 |
| **4.1** | 18663 | 2.2 | 348 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 103400 | 128400 | 40900 | 264 |
| **4.2** | 18554 | 2.7 | 346 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 126200 | 151800 | 50200 | 275 |
| **4.2** | 18321 | 2.2 | 341 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 102800 | 127700 | 40600 | 265 |
| **4.3** | 17941 | 1.5 | 334 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 86500 | 108000 | 40300 | 255 |
| **4.3** | 17780 | 0.9 | 331 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 71400 | 94100 | 22300 | 245 |
| **4.5** | 17269 | 2.3 | 322 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 101000 | 125400 | 39800 | 265 |
| **4.7** | 16577 | 2.7 | 309 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 122000 | 146800 | 48300 | 275 |
| **4.7** | 16373 | 1.4 | 305 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 84200 | 105100 | 39100 | 255 |
| **4.7** | 16865 | 2.3 | 304 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| **4.9** | 16397 | 1.4 | 295 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 83400 | 104100 | 38700 | 254 |
| **4.9** | 15760 | 2.5 | 294 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 98300 | 122000 | 38600 | 265 |
| **4.9** | 16166 | 1.7 | 291 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| **5.1** | 15274 | 1.1 | 284 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 68200 | 89900 | 21200 | 245 |
| **5.1** | 15741 | 1.0 | 284 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 68100 | 89800 | 21100 | 244 |
| **5.1** | 15197 | 1.5 | 283 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 82300 | 102800 | 38100 | 255 |
| **5.1** | 15094 | 2.7 | 281 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 118600 | 142700 | 46800 | 275 |
| **5.4** | 14276 | 2.6 | 266 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 95400 | 118500 | 37400 | 265 |
| **5.6** | 13869 | 1.6 | 258 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 80100 | 100000 | 37000 | 255 |
| **5.6** | 13855 | 0.9 | 258 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 29600 | 37000 | 65600 | 87300 | 25600 | 235 |
| **5.6** | 13855 | 1.3 | 258 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 66200 | 87300 | 20500 | 245 |
| **5.8** | 13838 | 1.3 | 249 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 79200 | 98900 | 36600 | 254 |
| **5.9** | 13622 | 2.3 | 245 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| **6.0** | 13284 | 1.0 | 239 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 64700 | 85300 | 20000 | 244 |
| **6.1** | 12718 | 2.7 | 237 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 112700 | 135600 | 44200 | 275 |
| **6.2** | 12563 | 1.8 | 234 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 77800 | 97100 | 35800 | 255 |
| **6.2** | 12468 | 1.3 | 232 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 64200 | 84600 | 19800 | 245 |
| **6.3** | 12777 | 1.7 | 230 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 77400 | 96600 | 35600 | 254 |
| **6.5** | 12374 | 1.1 | 223 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 63400 | 83500 | 19500 | 244 |
| **6.5** | 11965 | 2.7 | 223 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 90500 | 112400 | 35200 | 265 |
| **7.0** | 11052 | 1.8 | 206 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 74800 | 93400 | 34300 | 255 |
| **7.0** | 11041 | 1.1 | 206 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 27500 | 34400 | 61300 | 81600 | 23700 | 235 |
| **7.0** | 11041 | 1.6 | 206 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 61900 | 81600 | 19000 | 245 |
| **7.1** | 11261 | 2.8 | 203 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 87900 | 109200 | 34100 | 264 |
| **7.1** | 11205 | 1.9 | 202 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 74400 | 92800 | 34100 | 254 |
| **7.1** | 11193 | 0.9 | 202 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 27300 | 34100 | 60900 | 81100 | 23600 | 234 |
| **7.1** | 11193 | 1.4 | 202 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 61500 | 81100 | 18900 | 244 |
| **7.2** | 10773 | 2.7 | 201 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 107200 | 129000 | 41900 | 275 |
| **7.3** | 10638 | 2.7 | 198 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 87300 | 108500 | 33900 | 265 |
| **7.6** | 10238 | 1.2 | 191 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 26800 | 33500 | 59900 | 79700 | 23200 | 235 |
| **7.6** | 10238 | 1.7 | 191 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 60500 | 79700 | 18500 | 245 |
| **7.6** | 10167 | 1.8 | 189 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 73000 | 91100 | 33400 | 255 |
| **7.8** | 9910 | 2.7 | 185 | 22 | — | **313 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 104500 | 125800 | 40700 | 275 |
| **7.9** | 9786 | 2.7 | 182 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 85200 | 105800 | 32900 | 265 |
| **8.1** | 9840 | 1.8 | 177 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 71500 | 89300 | 32600 | 254 |
| **8.1** | 9828 | 1.3 | 177 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 26100 | 32700 | 58600 | 78000 | 22600 | 234 |
| **8.1** | 9828 | 1.3 | 177 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 59100 | 78000 | 18100 | 244 |
| **8.7** | 8869 | 1.2 | 165 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 25500 | 31900 | 57400 | 76400 | 22100 | 235 |
| **8.7** | 8869 | 1.8 | 165 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 57900 | 76400 | 17700 | 245 |
| **8.8** | 9086 | 2.5 | 164 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 69900 | 87200 | 31800 | 254 |
| **8.9** | 8969 | 1.2 | 162 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 25400 | 31700 | 57000 | 75900 | 21900 | 234 |
| **8.9** | 8969 | 1.8 | 162 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 57500 | 75900 | 17500 | 244 |
| **9.0** | 8612 | 1.8 | 160 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 69400 | 86700 | 31600 | 255 |



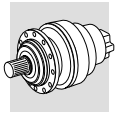
## $P_1$ = **9.2 kW** $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **9.1** | 8476 | 1.1 | 158 | 12.0 | — | **306 R4** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 21800 | 24700 | 52500 | 61800 | 16900 | 225 |
| **9.3** | 8289 | 2.7 | 154 | 22 | — | **311 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 81000 | 100600 | 31200 | 265 |
| **9.4** | 8482 | 1.0 | 153 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 24900 | 31100 | 56100 | 74600 | 21500 | 234 |
| **9.4** | 8482 | 1.5 | 153 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 56600 | 74600 | 17200 | 244 |
| **9.5** | 8158 | 1.5 | 152 | 15.0 | — | **307 R4** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 24900 | 31100 | 56000 | 74500 | 21500 | 235 |
| **9.5** | 8158 | 1.8 | 152 | 15.0 | — | **309 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 56500 | 74500 | 17200 | 245 |
| **10.2** | 7870 | 2.6 | 142 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 66900 | 83500 | 30300 | 254 |
| **10.2** | 7827 | 1.0 | 141 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 21000 | 23800 | 50700 | 59800 | 16300 | 224 |
| **10.4** | 7705 | 1.4 | 139 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 24100 | 30100 | 54500 | 72500 | 20800 | 234 |
| **10.4** | 7705 | 2.1 | 139 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 55000 | 72500 | 16700 | 244 |
| **10.6** | 7295 | 1.8 | 136 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 66100 | 82500 | 29900 | 255 |
| **11.0** | 7240 | 2.9 | 130 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 65300 | 81400 | 29500 | 254 |
| **11.4** | 6989 | 1.8 | 126 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 23400 | 29200 | 52900 | 70400 | 20200 | 234 |
| **11.4** | 6989 | 2.2 | 126 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 53400 | 70400 | 16100 | 244 |
| **11.9** | 6733 | 1.2 | 121 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 19900 | 22600 | 48500 | 57100 | 15500 | 224 |
| **12.0** | 6649 | 1.3 | 120 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 23000 | 28700 | 52100 | 69300 | 19800 | 235 |
| **12.0** | 6649 | 2.0 | 120 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 52600 | 69300 | 15900 | 245 |
| **12.0** | 6649 | 2.7 | 120 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 63600 | 79400 | 28600 | 255 |
| **12.1** | 6616 | 1.0 | 119 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 19800 | 22500 | 48200 | 56800 | 15400 | 225 |
| **12.1** | 6607 | 3.0 | 119 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 63500 | 79200 | 28600 | 254 |
| **12.7** | 6289 | 1.7 | 113 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 22500 | 28100 | 51300 | 68200 | 19500 | 234 |
| **12.7** | 6289 | 2.5 | 113 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 51700 | 68200 | 15600 | 244 |
| **12.8** | 6237 | 1.2 | 112 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 19400 | 22000 | 47400 | 55800 | 15100 | 224 |
| **13.8** | 5786 | 1.4 | 104 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 19000 | 21500 | 46300 | 54600 | 14700 | 224 |
| **14.4** | 5569 | 2.2 | 100 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 21600 | 27000 | 49400 | 65800 | 18700 | 234 |
| **14.4** | 5569 | 2.5 | 100 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 49900 | 65800 | 15000 | 244 |
| **14.5** | 5496 | 1.6 | 99.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 21600 | 26900 | 49200 | 65500 | 18600 | 235 |
| **14.5** | 5496 | 2.4 | 99.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 49700 | 65500 | 14900 | 245 |
| **14.5** | 5496 | 2.7 | 99.0 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 60100 | 75000 | 26900 | 255 |
| **14.6** | 5469 | 1.2 | 98.5 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 18600 | 21100 | 45600 | 53700 | 14400 | 225 |
| **15.5** | 5164 | 2.3 | 93.0 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 21100 | 26400 | 48300 | 64300 | 18200 | 234 |
| **15.5** | 5164 | 2.7 | 93.0 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 132MB 4** | — | — | — | 48800 | 64300 | 14600 | 244 |
| **16.3** | 4901 | 1.4 | 88.3 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 18000 | 20400 | 44100 | 51900 | 13900 | 224 |
| **17.0** | 4705 | 1.6 | 84.7 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 17700 | 20100 | 43500 | 51300 | 13700 | 225 |
| **17.3** | 4631 | 2.3 | 83.4 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 20400 | 25400 | 46800 | 62200 | 17600 | 235 |
| **17.3** | 4631 | 2.7 | 83.4 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 47200 | 62200 | 14100 | 245 |
| **17.3** | 4631 | 2.7 | 83.4 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 57100 | 71200 | 25400 | 255 |
| **17.6** | 4545 | 1.6 | 81.9 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 17500 | 19800 | 43100 | 50800 | 13600 | 224 |
| **17.9** | 4474 | 2.3 | 80.6 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 20100 | 25100 | 46300 | 61600 | 17400 | 234 |
| **18.3** | 4371 | 1.0 | 78.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 215 |
| **18.3** | 4365 | 2.6 | 78.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 20000 | 24900 | 45900 | 61100 | 17200 | 235 |
| **18.3** | 4365 | 2.7 | 78.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 46400 | 61100 | 13800 | 245 |
| **18.3** | 4365 | 2.7 | 78.6 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 56100 | 70000 | 24900 | 255 |
| **18.6** | 4289 | 1.2 | 77.2 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 13800 | 16020 | 26800 | 31000 | 9140 | 214 |
| **18.7** | 4275 | 1.8 | 77.0 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 17200 | 19400 | 42300 | 49800 | 13300 | 224 |
| **19.4** | 4115 | 2.7 | 74.1 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 19600 | 24500 | 45100 | 60000 | 16900 | 234 |
| **19.8** | 4047 | 1.8 | 72.9 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 16900 | 19100 | 41600 | 49000 | 13100 | 225 |
| **19.9** | 4013 | 1.0 | 72.3 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 13500 | 15640 | 26300 | 30400 | 8940 | 214 |
| **20.1** | 3984 | 2.6 | 71.8 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 19400 | 24200 | 44700 | 59500 | 16700 | 235 |
| **20.1** | 3984 | 2.7 | 71.8 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 45100 | 59500 | 13400 | 245 |
| **20.1** | 3984 | 2.7 | 71.8 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 54500 | 68100 | 24100 | 255 |
| **21.3** | 3749 | 1.8 | 67.5 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 16400 | 18600 | 40700 | 47900 | 12700 | 225 |
| **22.1** | 3622 | 1.8 | 65.2 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 16200 | 18400 | 40300 | 47400 | 12600 | 224 |
| **22.2** | 3609 | 2.7 | 65.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 18700 | 23400 | 43400 | 57700 | 16200 | 235 |
| **22.2** | 3609 | 2.7 | 65.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 43800 | 57700 | 12900 | 245 |
| **22.2** | 3609 | 2.7 | 65.0 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 53000 | 66100 | 23400 | 255 |
| **22.8** | 3502 | 1.3 | 63.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 215 |
| **22.8** | 3501 | 1.4 | 63.1 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 12900 | 14970 | 25200 | 29200 | 8540 | 214 |
| **24.8** | 3225 | 1.8 | 58.1 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 15600 | 17700 | 38900 | 45800 | 12100 | 225 |
| **25.6** | 3226 | 1.7 | 56.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 15500 | 17500 | 38500 | 45400 | 12000 | 224 |
| **25.8** | 3104 | 2.7 | 55.9 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 17800 | 22300 | 41500 | 55200 | 15400 | 235 |
| **25.8** | 3104 | 2.7 | 55.9 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 41900 | 55200 | 12300 | 245 |



## $P_1$ = 9.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **25.8** | 3104 | 2.7 | 55.9 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 50600 | 63200 | 22200 | 255 |
| **26.6** | 3008 | 1.2 | 54.2 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 215 |
| **26.7** | 3097 | 1.0 | 54.0 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 12200 | 14210 | 24100 | 27900 | 8110 | 214 |
| **27.0** | 2965 | 1.4 | 53.4 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 12200 | 14210 | 24000 | 27800 | 8080 | 214 |
| **27.0** | 2956 | 2.1 | 53.2 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 15200 | 17200 | 37900 | 44600 | 11800 | 224 |
| **28.6** | 2791 | 1.6 | 50.3 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 215 |
| **31** | 2588 | 1.7 | 46.6 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 215 |
| **31** | 2667 | 2.4 | 46.5 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| **31** | 2570 | 1.8 | 46.3 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 14500 | 16400 | 36300 | 42800 | 11200 | 225 |
| **32** | 2504 | 2.1 | 45.1 | 7.5 | **306 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 14400 | 16300 | 36000 | 42500 | 11100 | 224 |
| **32** | 2560 | 1.4 | 44.6 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 11500 | 13350 | 22800 | 26300 | 7610 | 214 |
| **32** | 2474 | 2.7 | 44.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 16500 | 20700 | 38700 | 51500 | 14300 | 235 |
| **32** | 2474 | 2.7 | 44.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 39100 | 51500 | 11400 | 245 |
| **32** | 2474 | 2.7 | 44.6 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 47300 | 59000 | 20600 | 255 |
| **33** | 2421 | 1.6 | 43.6 | 7.5 | **305 L3** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 11400 | 13260 | 22600 | 26100 | 7550 | 214 |
| **34** | 2364 | 1.6 | 42.6 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 11300 | 13200 | 22400 | 26000 | 7490 | 215 |
| **37** | 2177 | 1.8 | 39.2 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 13700 | 15500 | 34600 | 40700 | 10600 | 225 |
| **37** | 2205 | 2.9 | 38.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 13600 | 15400 | 34300 | 40500 | 10600 | 224 |
| **38** | 2202 | 1.0 | 38.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 204 |
| **38** | 2202 | 1.9 | 38.4 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10900 | 12680 | 21800 | 25200 | 7240 | 214 |
| **38** | 2095 | 2.7 | 37.7 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 15600 | 19500 | 36900 | 49000 | 13500 | 235 |
| **38** | 2095 | 2.7 | 37.7 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 37200 | 49000 | 10800 | 245 |
| **38** | 2095 | 2.7 | 37.7 | 22 | — | **310 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 45000 | 56100 | 19500 | 255 |
| **39** | 2062 | 1.8 | 37.1 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10800 | 12600 | 21500 | 24900 | 7160 | 215 |
| **40** | 2051 | 1.8 | 35.8 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 214 |
| **43** | 1844 | 1.8 | 33.2 | 14.0 | — | **306 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 13000 | 14700 | 32900 | 38700 | 10100 | 225 |
| **46** | 1756 | 2.7 | 31.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 14700 | 18400 | 35000 | 46500 | 12700 | 235 |
| **46** | 1756 | 2.7 | 31.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 132MB 4** | — | — | — | 35300 | 46500 | 10200 | 245 |
| **46** | 1747 | 1.8 | 31.5 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10200 | 11900 | 20500 | 23700 | 6770 | 215 |
| **47** | 1765 | 1.2 | 30.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10100 | 11820 | 20400 | 23500 | 6720 | 204 |
| **47** | 1765 | 2.2 | 30.8 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10100 | 11820 | 20400 | 23500 | 6720 | 214 |
| **54** | 1516 | 1.2 | 26.4 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9600 | 11250 | 19500 | 22500 | 6390 | 204 |
| **54** | 1516 | 2.4 | 26.4 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9600 | 11250 | 19500 | 22500 | 6390 | 214 |
| **56** | 1426 | 1.8 | 25.7 | 14.0 | — | **305 R3** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9500 | 11200 | 19300 | 22300 | 6330 | 215 |
| **59** | 1411 | 1.0 | 24.6 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 196 |
| **59** | 1406 | 1.4 | 24.5 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9400 | 10970 | 19000 | 22000 | 6230 | 204 |
| **59** | 1406 | 2.5 | 24.5 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9400 | 10970 | 19000 | 22000 | 6230 | 214 |
| **63** | 1304 | 1.6 | 22.7 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9200 | 10680 | 18600 | 21500 | 6080 | 204 |
| **63** | 1304 | 2.7 | 22.7 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9200 | 10680 | 18600 | 21500 | 6080 | 214 |
| **69** | 1191 | 1.4 | 20.8 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8900 | 10390 | 18100 | 20900 | 5900 | 204 |
| **69** | 1191 | 2.5 | 20.8 | 9.0 | **305 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8900 | 10390 | 18100 | 20900 | 5900 | 214 |
| **72** | 1151 | 1.1 | 20.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 196 |
| **75** | 1102 | 1.5 | 19.2 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8700 | 10100 | 17700 | 20400 | 5750 | 205 |
| **75** | 1102 | 2.7 | 19.2 | 18.0 | — | **305 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8700 | 10100 | 17700 | 20400 | 5750 | 215 |
| **75** | 1102 | 2.7 | 19.2 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10800 | 12300 | 27900 | 32900 | 8380 | 225 |
| **79** | 1042 | 1.2 | 18.2 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 196 |
| **79** | 1039 | 1.8 | 18.1 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8500 | 9920 | 17400 | 20100 | 5630 | 204 |
| **91** | 911 | 2.0 | 15.9 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8100 | 9430 | 16700 | 19300 | 5390 | 205 |
| **91** | 911 | 2.7 | 15.9 | 18.0 | — | **305 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8100 | 9440 | 16700 | 19300 | 5390 | 215 |
| **91** | 911 | 2.7 | 15.9 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 10200 | 11500 | 26400 | 31000 | 7870 | 225 |
| **94** | 880 | 1.8 | 15.3 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8000 | 9350 | 16500 | 19100 | 5330 | 204 |
| **97** | 851 | 1.4 | 14.8 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 196 |
| **98** | 847 | 1.3 | 14.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 197 |
| **105** | 784 | 2.3 | 13.7 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 7800 | 9050 | 16000 | 18500 | 5130 | 205 |
| **105** | 784 | 2.7 | 13.7 | 18.0 | — | **305 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 7800 | 9060 | 16000 | 18500 | 5130 | 215 |
| **105** | 784 | 2.7 | 13.7 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9700 | 11000 | 25200 | 29700 | 7480 | 225 |
| **115** | 719 | 2.1 | 12.5 | 9.0 | **303 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 7500 | 8770 | 15500 | 18000 | 4980 | 204 |
| **119** | 695 | 0.9 | 12.1 | 7.5 | **300 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| **119** | 695 | 1.6 | 12.1 | 7.5 | **301 L2** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 196 |
| **122** | 678 | 1.5 | 11.8 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 197 |
| **132** | 625 | 2.7 | 10.9 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 7200 | 8380 | 14900 | 17200 | 4760 | 205 |
| **132** | 625 | 2.7 | 10.9 | 18.0 | — | **305 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 7200 | 8390 | 14900 | 17200 | 4760 | 215 |

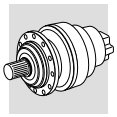


## $P_1$ = 9.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **132** | 625 | 2.7 | 10.9 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 9000 | 10200 | 23500 | 27700 | 6930 | 225 |
| **156** | 529 | 2.7 | 9.23 | 18.0 | — | **303 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 6800 | 7910 | 14200 | 16400 | 4500 | 205 |
| **156** | 529 | 2.7 | 9.23 | 18.0 | — | **305 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 6800 | 7910 | 14200 | 16400 | 4500 | 215 |
| **156** | 529 | 2.7 | 9.23 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 8500 | 9600 | 22400 | 26400 | 6560 | 225 |
| **165** | 501 | 1.1 | 8.74 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 189 |
| **165** | 501 | 1.8 | 8.74 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 197 |
| **200** | 426 | 1.1 | 7.20 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| **200** | 426 | 2.1 | 7.20 | 7.5 | **301 L1** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 196 |
| **202** | 409 | 1.3 | 7.13 | 12.0 | — | **300 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 189 |
| **202** | 409 | 1.8 | 7.13 | 12.0 | — | **301 R2** | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 197 |
| **250** | 341 | 1.4 | 5.77 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |
| **250** | 341 | 2.5 | 5.77 | 7.5 | **301 L1** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 196 |
| **338** | 252 | 1.8 | 4.26 | 7.5 | **300 L1** | — | **BN 132MB 4** | **M4LB 4** | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 188 |

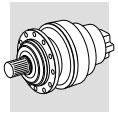
## $P_1$ = 11 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.76** | 121499 | 1.2 | 1893 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **0.90** | 102375 | 1.7 | 1595 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **1.1** | 84630 | 2.0 | 1318 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| **1.1** | 82237 | 1.3 | 1281 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **1.1** | 81124 | 1.2 | 1264 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 199800 | 235600 | 87000 | 284 |
| **1.3** | 72800 | 2.3 | 1134 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 302 |
| **1.3** | 69784 | 1.4 | 1087 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 190900 | 225200 | 82700 | 284 |
| **1.3** | 69269 | 1.8 | 1079 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| **1.4** | 66272 | 2.7 | 1032 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 403400 | 428900 | 135500 | 302 |
| **1.4** | 64432 | 1.6 | 1004 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 186400 | 219900 | 80500 | 284 |
| **1.5** | 61200 | 2.2 | 953 | 50 | — | **317 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 393900 | 418800 | 132000 | 303 |
| **1.6** | 58800 | 1.6 | 916 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 181400 | 214000 | 78100 | 284 |
| **1.6** | 58665 | 1.3 | 914 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 181300 | 213800 | 78100 | 285 |
| **1.6** | 58012 | 2.8 | 904 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 387600 | 412200 | 129600 | 302 |
| **1.6** | 57264 | 2.2 | 892 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 301000 | 336400 | 94700 | 294 |
| **1.6** | 57092 | 0.9 | 889 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 167600 | 201600 | 68800 | 274 |
| **1.7** | 53990 | 2.1 | 841 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 295700 | 330500 | 92900 | 294 |
| **1.7** | 53263 | 1.9 | 830 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| **1.8** | 50708 | 1.0 | 790 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 161700 | 194600 | 66100 | 274 |
| **1.9** | 49431 | 1.8 | 770 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| **1.9** | 49303 | 2.5 | 768 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 287800 | 321600 | 90100 | 294 |
| **1.9** | 48276 | 2.6 | 752 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 286000 | 319600 | 89500 | 294 |
| **2.0** | 46487 | 1.0 | 724 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 128800 | 160000 | 52200 | 264 |
| **2.0** | 45818 | 2.2 | 714 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 168300 | 198500 | 71900 | 284 |
| **2.0** | 45516 | 2.7 | 709 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 281000 | 314000 | 87700 | 294 |
| **2.1** | 44625 | 1.1 | 695 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 155600 | 187200 | 63300 | 274 |
| **2.2** | 41650 | 2.1 | 649 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 163600 | 192900 | 69600 | 285 |
| **2.2** | 41536 | 3.0 | 647 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 273400 | 305500 | 85100 | 294 |
| **2.2** | 41512 | 1.2 | 647 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 152300 | 183200 | 61800 | 275 |
| **2.2** | 41504 | 2.4 | 647 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 163400 | 192700 | 69600 | 284 |
| **2.2** | 41407 | 2.9 | 645 | 45 | — | **316 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 273100 | 305200 | 85000 | 295 |
| **2.3** | 40632 | 1.3 | 633 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 151300 | 182000 | 61400 | 274 |
| **2.3** | 40359 | 0.9 | 629 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 123500 | 153400 | 49800 | 265 |
| **2.4** | 38517 | 2.6 | 600 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 159800 | 188500 | 67900 | 285 |
| **2.5** | 36511 | 2.7 | 569 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 157200 | 185500 | 66700 | 284 |
| **2.5** | 36443 | 1.1 | 568 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 119800 | 148700 | 48100 | 264 |
| **2.6** | 36192 | 1.5 | 564 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 146100 | 175800 | 59100 | 274 |
| **2.7** | 34317 | 1.4 | 535 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 143800 | 173000 | 58000 | 275 |
| **2.8** | 33364 | 1.1 | 520 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 116600 | 144900 | 46700 | 265 |
| **2.8** | 32975 | 1.4 | 514 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 142100 | 171000 | 57300 | 274 |
| **2.8** | 32964 | 3.0 | 513 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 152500 | 179900 | 64400 | 284 |
| **2.8** | 32876 | 1.4 | 512 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 116100 | 144200 | 46500 | 264 |
| **2.8** | 32454 | 3.0 | 506 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 151800 | 179000 | 64100 | 285 |
| **2.9** | 31848 | 1.6 | 496 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 140600 | 169200 | 56600 | 275 |



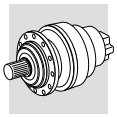
## $P_1$ = 11 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.9** | 31449 | 1.1 | 490 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 114600 | 142300 | 45800 | 265 |
| **3.2** | 29000 | 1.9 | 452 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 136700 | 164500 | 54900 | 274 |
| **3.2** | 28931 | 1.0 | 451 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 94700 | 118100 | 44500 | 254 |
| **3.2** | 28915 | 1.6 | 450 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 136600 | 164400 | 54800 | 275 |
| **3.3** | 28112 | 1.2 | 438 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 110800 | 137600 | 44100 | 265 |
| **3.4** | 26919 | 1.1 | 419 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 92600 | 115600 | 43500 | 255 |
| **3.4** | 26835 | 2.0 | 418 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 133600 | 160700 | 53500 | 275 |
| **3.5** | 26498 | 1.6 | 413 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 108800 | 135200 | 43300 | 265 |
| **3.5** | 26343 | 1.6 | 410 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 108600 | 134900 | 43200 | 264 |
| **3.7** | 25299 | 2.2 | 394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 131300 | 157900 | 52400 | 274 |
| **3.7** | 24990 | 1.0 | 389 | 11.0 | **310 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 90600 | 113100 | 42400 | 254 |
| **3.7** | 24873 | 1.8 | 387 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 130600 | 157100 | 52100 | 275 |
| **3.8** | 24182 | 1.4 | 377 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 105900 | 131500 | 42000 | 265 |
| **4.0** | 23319 | 1.0 | 363 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 88700 | 110700 | 41500 | 255 |
| **4.1** | 22597 | 2.1 | 352 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 126900 | 152700 | 50500 | 274 |
| **4.1** | 22314 | 1.8 | 348 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 103400 | 128400 | 40900 | 264 |
| **4.2** | 22184 | 2.2 | 346 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 126200 | 151800 | 50200 | 275 |
| **4.2** | 21905 | 1.9 | 341 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 102800 | 127700 | 40600 | 265 |
| **4.3** | 21451 | 1.3 | 334 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 86500 | 108000 | 40300 | 255 |
| **4.5** | 20648 | 1.9 | 322 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 101000 | 125400 | 39800 | 265 |
| **4.7** | 19821 | 2.3 | 309 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 122000 | 146800 | 48300 | 275 |
| **4.7** | 19576 | 1.2 | 305 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 84200 | 105100 | 39100 | 255 |
| **4.7** | 20165 | 1.9 | 304 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| **4.9** | 19605 | 1.2 | 295 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 83400 | 104100 | 38700 | 254 |
| **4.9** | 18843 | 2.1 | 294 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 98300 | 122000 | 38600 | 265 |
| **4.9** | 19329 | 1.4 | 291 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| **5.1** | 18170 | 1.3 | 283 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 82300 | 102800 | 38100 | 255 |
| **5.1** | 18047 | 2.2 | 281 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 118600 | 142700 | 46800 | 275 |
| **5.4** | 17069 | 2.2 | 266 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 95400 | 118500 | 37400 | 265 |
| **5.6** | 16582 | 1.4 | 258 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 80100 | 100000 | 37000 | 255 |
| **5.7** | 16752 | 2.7 | 252 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 114800 | 138200 | 45200 | 274 |
| **5.8** | 16545 | 1.1 | 249 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 79200 | 98900 | 36600 | 254 |
| **5.9** | 16287 | 2.0 | 245 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| **6.1** | 15206 | 2.2 | 237 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 112700 | 135600 | 44200 | 275 |
| **6.2** | 15021 | 1.5 | 234 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 77800 | 97100 | 35800 | 255 |
| **6.3** | 15276 | 1.4 | 230 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 77400 | 96600 | 35600 | 254 |
| **6.5** | 14306 | 2.3 | 223 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 90500 | 112400 | 35200 | 265 |
| **7.0** | 13214 | 1.5 | 206 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 74800 | 93400 | 34300 | 255 |
| **7.1** | 13464 | 2.4 | 203 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 87900 | 109200 | 34100 | 264 |
| **7.1** | 13397 | 1.6 | 202 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 74400 | 92800 | 34100 | 254 |
| **7.1** | 13383 | 1.2 | 202 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 61500 | 81100 | 18900 | 244 |
| **7.2** | 12881 | 2.3 | 201 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 107200 | 129000 | 41900 | 275 |
| **7.3** | 12719 | 2.2 | 198 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 87300 | 108500 | 33900 | 265 |
| **7.5** | 12691 | 2.7 | 191 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 86400 | 107300 | 33500 | 264 |
| **7.6** | 12156 | 1.5 | 189 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 73000 | 91100 | 33400 | 255 |
| **7.8** | 11849 | 2.3 | 185 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 104500 | 125800 | 40700 | 275 |
| **7.9** | 11701 | 2.2 | 182 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 85200 | 105800 | 32900 | 265 |
| **8.1** | 11766 | 1.5 | 177 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 71500 | 89300 | 32600 | 254 |
| **8.1** | 11751 | 1.0 | 177 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 26100 | 32700 | 58600 | 78000 | 22600 | 234 |
| **8.1** | 11751 | 1.0 | 177 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 59100 | 78000 | 18100 | 244 |
| **8.4** | 11344 | 2.8 | 171 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 83500 | 103800 | 32200 | 264 |
| **8.8** | 10863 | 2.1 | 164 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 69900 | 87200 | 31800 | 254 |
| **8.9** | 10724 | 1.0 | 162 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 25400 | 31700 | 57000 | 75900 | 21900 | 234 |
| **8.9** | 10724 | 1.5 | 162 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 57500 | 75900 | 17500 | 244 |
| **9.0** | 10297 | 1.5 | 160 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 69400 | 86700 | 31600 | 255 |
| **9.3** | 9911 | 2.3 | 154 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 81000 | 100600 | 31200 | 265 |
| **9.4** | 10142 | 1.3 | 153 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 56600 | 74600 | 17200 | 244 |
| **9.8** | 9736 | 2.8 | 147 | 40 | — | **311 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 79800 | 99100 | 30600 | 265 |
| **10.2** | 9410 | 2.2 | 142 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 66900 | 83500 | 30300 | 254 |
| **10.4** | 9212 | 1.1 | 139 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 24100 | 30100 | 54500 | 72500 | 20800 | 234 |
| **10.4** | 9212 | 1.7 | 139 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 55000 | 72500 | 16700 | 244 |
| **10.6** | 8722 | 1.5 | 136 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 66100 | 82500 | 29900 | 255 |



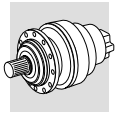
## $P_1$ = 11 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **11.0** | 8657 | 2.4 | 130 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 65300 | 81400 | 29500 | 254 |
| **11.4** | 8356 | 1.5 | 126 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 23400 | 29200 | 52900 | 70400 | 20200 | 234 |
| **11.4** | 8356 | 1.9 | 126 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 53400 | 70400 | 16100 | 244 |
| **12.0** | 7950 | 1.1 | 120 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 23000 | 28700 | 52100 | 69300 | 19800 | 235 |
| **12.0** | 7950 | 1.6 | 120 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 52600 | 69300 | 15900 | 245 |
| **12.0** | 7950 | 2.2 | 120 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 63600 | 79400 | 28600 | 255 |
| **12.1** | 7900 | 2.5 | 119 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 63500 | 79200 | 28600 | 254 |
| **12.7** | 7520 | 1.4 | 113 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 22500 | 28100 | 51300 | 68200 | 19500 | 234 |
| **12.7** | 7520 | 2.1 | 113 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 51700 | 68200 | 15600 | 244 |
| **13.0** | 7333 | 2.7 | 110 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 62100 | 77500 | 27900 | 254 |
| **14.3** | 6692 | 2.8 | 101 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 60400 | 75400 | 27000 | 254 |
| **14.4** | 6659 | 1.8 | 100 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 21600 | 27000 | 49400 | 65800 | 18700 | 234 |
| **14.4** | 6659 | 2.1 | 100 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 49900 | 65800 | 15000 | 244 |
| **14.5** | 6572 | 1.3 | 99.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 21600 | 26900 | 49200 | 65500 | 18600 | 235 |
| **14.5** | 6572 | 2.0 | 99.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 49700 | 65500 | 14900 | 245 |
| **14.5** | 6572 | 2.2 | 99.0 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 60100 | 75000 | 26900 | 255 |
| **15.5** | 6175 | 1.9 | 93.0 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 21100 | 26400 | 48300 | 64300 | 18200 | 234 |
| **15.5** | 6175 | 2.3 | 93.0 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 48800 | 64300 | 14600 | 244 |
| **17.3** | 5537 | 1.9 | 83.4 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 20400 | 25400 | 46800 | 62200 | 17600 | 235 |
| **17.3** | 5537 | 2.2 | 83.4 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 47200 | 62200 | 14100 | 245 |
| **17.3** | 5537 | 2.2 | 83.4 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 57100 | 71200 | 25400 | 255 |
| **17.9** | 5349 | 2.0 | 80.6 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 20100 | 25100 | 46300 | 61600 | 17400 | 234 |
| **17.9** | 5349 | 2.7 | 80.6 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 46700 | 61600 | 13900 | 244 |
| **18.3** | 5219 | 2.1 | 78.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 20000 | 24900 | 45900 | 61100 | 17200 | 235 |
| **18.3** | 5219 | 2.2 | 78.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 46400 | 61100 | 13800 | 245 |
| **18.3** | 5219 | 2.2 | 78.6 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 56100 | 70000 | 24900 | 255 |
| **19.4** | 4921 | 2.2 | 74.1 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 19600 | 24500 | 45100 | 60000 | 16900 | 234 |
| **19.4** | 4921 | 2.7 | 74.1 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 45600 | 60000 | 13500 | 244 |
| **20.1** | 4763 | 2.2 | 71.8 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 19400 | 24200 | 44700 | 59500 | 16700 | 235 |
| **20.1** | 4763 | 2.2 | 71.8 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 45100 | 59500 | 13400 | 245 |
| **20.1** | 4763 | 2.2 | 71.8 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 54500 | 68100 | 24100 | 255 |
| **22.2** | 4315 | 2.2 | 65.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 18700 | 23400 | 43400 | 57700 | 16200 | 235 |
| **22.2** | 4315 | 2.2 | 65.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 43800 | 57700 | 12900 | 245 |
| **22.2** | 4315 | 2.2 | 65.0 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 53000 | 66100 | 23400 | 255 |
| **23.8** | 4017 | 2.6 | 60.5 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 18300 | 22900 | 42500 | 56500 | 15800 | 234 |
| **23.8** | 4017 | 2.8 | 60.5 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 42900 | 56500 | 12600 | 244 |
| **25.6** | 3857 | 1.4 | 56.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 15500 | 17500 | 38500 | 45400 | 12000 | 224 |
| **25.8** | 3712 | 2.2 | 55.9 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 17800 | 22300 | 41500 | 55200 | 15400 | 235 |
| **25.8** | 3712 | 2.2 | 55.9 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 41900 | 55200 | 12300 | 245 |
| **25.8** | 3712 | 2.2 | 55.9 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 50600 | 63200 | 22200 | 255 |
| **28.1** | 3402 | 2.8 | 51.3 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 17300 | 21600 | 40400 | 53800 | 14900 | 234 |
| **28.1** | 3402 | 2.8 | 51.3 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160MR 4** | — | — | — | 40800 | 53800 | 12000 | 244 |
| **31** | 3205 | 2.7 | 46.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 16800 | 21000 | 39300 | 52300 | 14500 | 234 |
| **31** | 3189 | 2.0 | 46.5 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| **32** | 2958 | 2.2 | 44.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 16500 | 20700 | 38700 | 51500 | 14300 | 235 |
| **32** | 2958 | 2.2 | 44.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 39100 | 51500 | 11400 | 245 |
| **32** | 2958 | 2.2 | 44.6 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 47300 | 59000 | 20600 | 255 |
| **37** | 2636 | 2.5 | 38.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 13600 | 15400 | 34300 | 40500 | 10600 | 224 |
| **38** | 2505 | 2.2 | 37.7 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 15600 | 19500 | 36900 | 49000 | 13500 | 235 |
| **38** | 2505 | 2.2 | 37.7 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 37200 | 49000 | 10800 | 245 |
| **38** | 2505 | 2.2 | 37.7 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 45000 | 56100 | 19500 | 255 |
| **44** | 2268 | 2.8 | 33.1 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 13000 | 14700 | 32800 | 38700 | 10000 | 224 |
| **46** | 2100 | 2.2 | 31.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 14700 | 18400 | 35000 | 46500 | 12700 | 235 |
| **46** | 2100 | 2.2 | 31.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160MR 4** | — | — | — | 35300 | 46500 | 10200 | 245 |
| **75** | 1318 | 2.2 | 19.2 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 10800 | 12300 | 27900 | 32900 | 8380 | 225 |
| **91** | 1089 | 2.2 | 15.9 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 10200 | 11500 | 26400 | 31000 | 7870 | 225 |
| **105** | 937 | 2.2 | 13.7 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 9700 | 11000 | 25200 | 29700 | 7480 | 225 |
| **132** | 747 | 2.2 | 10.9 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 9000 | 10200 | 23500 | 27700 | 6930 | 225 |
| **156** | 633 | 2.2 | 9.23 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 8500 | 9600 | 22400 | 26400 | 6560 | 225 |
| **192** | 531 | 2.7 | 7.50 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 160MR 4** | **M4LC 4** | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 204 |
| **270** | 377 | 3.6 | 5.33 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN160MR4** | **M4LC4** | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 303 L1 |
| **339** | 301 | 3.7 | 4.25 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN160MR4** | **M4LC4** | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 303 L1 |



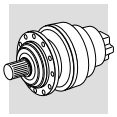
## $P_1$ = 15 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.92** | 137689 | 1.2 | 1595 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **1.1** | 113823 | 1.5 | 1318 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| **1.1** | 110605 | 1.0 | 1281 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **1.3** | 97912 | 1.7 | 1134 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 302 |
| **1.3** | 93857 | 1.0 | 1087 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 190900 | 225200 | 82700 | 284 |
| **1.4** | 93164 | 1.4 | 1079 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| **1.4** | 89134 | 2.0 | 1032 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 403400 | 428900 | 135500 | 302 |
| **1.5** | 86658 | 1.2 | 1004 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 186400 | 219900 | 80500 | 284 |
| **1.5** | 82311 | 1.7 | 953 | 50 | — | **317 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 393900 | 418800 | 132000 | 303 |
| **1.6** | 79083 | 1.2 | 916 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 181400 | 214000 | 78100 | 284 |
| **1.6** | 78902 | 1.0 | 914 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 181300 | 213800 | 78100 | 285 |
| **1.6** | 78024 | 2.1 | 904 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 387600 | 412200 | 129600 | 302 |
| **1.6** | 77017 | 1.6 | 892 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 301000 | 336400 | 94700 | 294 |
| **1.7** | 72614 | 1.6 | 841 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 295700 | 330500 | 92900 | 294 |
| **1.8** | 71637 | 1.4 | 830 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| **1.8** | 69355 | 2.3 | 803 | 50 | — | **317 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 374100 | 397800 | 124600 | 303 |
| **1.8** | 68383 | 2.6 | 792 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 372600 | 396200 | 124100 | 302 |
| **1.9** | 66482 | 1.4 | 770 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| **1.9** | 66311 | 1.9 | 768 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 287800 | 321600 | 90100 | 294 |
| **1.9** | 64930 | 1.9 | 752 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 286000 | 319600 | 89500 | 294 |
| **2.0** | 62085 | 2.9 | 719 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 361900 | 384800 | 120100 | 302 |
| **2.0** | 61623 | 1.6 | 714 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 168300 | 198500 | 71900 | 284 |
| **2.1** | 61217 | 2.0 | 709 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 281000 | 314000 | 87700 | 294 |
| **2.2** | 58438 | 2.7 | 677 | 50 | — | **317 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 355400 | 377900 | 117700 | 303 |
| **2.3** | 56017 | 1.6 | 649 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 163600 | 192900 | 69600 | 285 |
| **2.3** | 55864 | 2.2 | 647 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 273400 | 305500 | 85100 | 294 |
| **2.3** | 55821 | 1.8 | 647 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 163400 | 192700 | 69600 | 284 |
| **2.3** | 55691 | 2.2 | 645 | 45 | — | **316 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 273100 | 305200 | 85000 | 295 |
| **2.3** | 54648 | 1.0 | 633 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 151300 | 182000 | 61400 | 274 |
| **2.3** | 54043 | 2.9 | 626 | 50 | — | **317 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 347200 | 369200 | 114700 | 303 |
| **2.4** | 52842 | 2.3 | 612 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 268800 | 300400 | 83500 | 294 |
| **2.4** | 51804 | 1.9 | 600 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 159800 | 188500 | 67900 | 285 |
| **2.5** | 50597 | 2.4 | 586 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 265400 | 296500 | 82300 | 294 |
| **2.6** | 49106 | 2.0 | 569 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 157200 | 185500 | 66700 | 284 |
| **2.6** | 48676 | 1.1 | 564 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 146100 | 175800 | 59100 | 274 |
| **2.6** | 47661 | 2.6 | 552 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 260700 | 291300 | 80700 | 294 |
| **2.7** | 46970 | 2.7 | 544 | 45 | — | **316 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 259500 | 290000 | 80300 | 295 |
| **2.7** | 46155 | 1.0 | 535 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 143800 | 173000 | 58000 | 275 |
| **2.8** | 44350 | 1.1 | 514 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 142100 | 171000 | 57300 | 274 |
| **2.8** | 44335 | 2.2 | 513 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 152500 | 179900 | 64400 | 284 |
| **2.9** | 44217 | 1.0 | 512 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 116100 | 144200 | 46500 | 264 |
| **2.9** | 43650 | 2.2 | 506 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 151800 | 179000 | 64100 | 285 |
| **2.9** | 43517 | 2.8 | 504 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 253600 | 283400 | 78300 | 294 |
| **2.9** | 42834 | 1.2 | 496 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 140600 | 169200 | 56600 | 275 |
| **3.1** | 40460 | 2.4 | 469 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 148300 | 175000 | 62500 | 284 |
| **3.2** | 39004 | 1.4 | 452 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 136700 | 164500 | 54900 | 274 |
| **3.2** | 38890 | 1.2 | 450 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 136600 | 164400 | 54800 | 275 |
| **3.3** | 37809 | 0.9 | 438 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 110800 | 137600 | 44100 | 265 |
| **3.4** | 36650 | 2.6 | 424 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 144000 | 169900 | 60500 | 284 |
| **3.5** | 36092 | 1.5 | 418 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 133600 | 160700 | 53500 | 275 |
| **3.5** | 35639 | 1.2 | 413 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 108800 | 135200 | 43300 | 265 |
| **3.6** | 35430 | 1.2 | 410 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 108600 | 134900 | 43200 | 264 |
| **3.7** | 34025 | 1.6 | 394 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 131300 | 157900 | 52400 | 274 |
| **3.7** | 34013 | 2.8 | 394 | 40 | — | **315 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 140800 | 166100 | 59000 | 285 |
| **3.8** | 33453 | 1.4 | 387 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 130600 | 157100 | 52100 | 275 |
| **3.9** | 32524 | 1.0 | 377 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 105900 | 131500 | 42000 | 265 |
| **4.1** | 30392 | 1.6 | 352 | 11.0 | **313 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 126900 | 152700 | 50500 | 274 |
| **4.2** | 30011 | 1.4 | 348 | 11.0 | **311 L4** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 103400 | 128400 | 40900 | 264 |
| **4.2** | 29836 | 1.7 | 346 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 126200 | 151800 | 50200 | 275 |
| **4.3** | 29462 | 1.4 | 341 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 102800 | 127700 | 40600 | 265 |
| **4.4** | 28851 | 0.9 | 334 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 86500 | 108000 | 40300 | 255 |
| **4.5** | 27771 | 1.4 | 322 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 101000 | 125400 | 39800 | 265 |



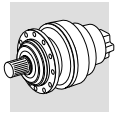
## $P_1$ = 15 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **4.7** | 26658 | 1.7 | 309 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 122000 | 146800 | 48300 | 275 |
| **4.8** | 27121 | 1.4 | 304 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| **5.0** | 25343 | 1.5 | 294 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 98300 | 122000 | 38600 | 265 |
| **5.0** | 25997 | 1.0 | 291 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| **5.2** | 24438 | 0.9 | 283 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 82300 | 102800 | 38100 | 255 |
| **5.2** | 24273 | 1.7 | 281 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 118600 | 142700 | 46800 | 275 |
| **5.5** | 22957 | 1.6 | 266 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 95400 | 118500 | 37400 | 265 |
| **5.7** | 22302 | 1.0 | 258 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 80100 | 100000 | 37000 | 255 |
| **5.8** | 22531 | 2.0 | 252 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 114800 | 138200 | 45200 | 274 |
| **6.0** | 21905 | 1.5 | 245 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| **6.2** | 20452 | 1.7 | 237 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 112700 | 135600 | 44200 | 275 |
| **6.2** | 20202 | 1.1 | 234 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 77800 | 97100 | 35800 | 255 |
| **6.3** | 20546 | 1.1 | 230 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 77400 | 96600 | 35600 | 254 |
| **6.6** | 19240 | 1.7 | 223 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 90500 | 112400 | 35200 | 265 |
| **7.0** | 18626 | 2.4 | 209 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 108500 | 130500 | 42400 | 274 |
| **7.1** | 17772 | 1.1 | 206 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 74800 | 93400 | 34300 | 255 |
| **7.2** | 18108 | 1.8 | 203 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 87900 | 109200 | 34100 | 264 |
| **7.2** | 18019 | 1.2 | 202 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 74400 | 92800 | 34100 | 254 |
| **7.3** | 17324 | 1.7 | 201 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 107200 | 129000 | 41900 | 275 |
| **7.4** | 17107 | 1.7 | 198 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 87300 | 108500 | 33900 | 265 |
| **7.5** | 17286 | 2.9 | 194 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 106100 | 127600 | 41400 | 274 |
| **7.6** | 17069 | 2.0 | 191 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 86400 | 107300 | 33500 | 264 |
| **7.7** | 16349 | 1.1 | 189 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 73000 | 91100 | 33400 | 255 |
| **7.9** | 15937 | 1.7 | 185 | 22 | — | **313 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 104500 | 125800 | 40700 | 275 |
| **8.0** | 15737 | 1.7 | 182 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 85200 | 105800 | 32900 | 265 |
| **8.2** | 15824 | 1.1 | 177 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 71500 | 89300 | 32600 | 254 |
| **8.3** | 15694 | 2.9 | 176 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 103000 | 124000 | 40100 | 274 |
| **8.5** | 15258 | 2.1 | 171 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 83500 | 103800 | 32200 | 264 |
| **8.9** | 14610 | 1.5 | 164 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 69900 | 87200 | 31800 | 254 |
| **9.0** | 14423 | 1.1 | 162 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 57500 | 75900 | 17500 | 244 |
| **9.1** | 14382 | 2.3 | 161 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 82100 | 101900 | 31600 | 264 |
| **9.1** | 13848 | 1.1 | 160 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 69400 | 86700 | 31600 | 255 |
| **9.5** | 13330 | 1.7 | 154 | 22 | — | **311 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 81000 | 100600 | 31200 | 265 |
| **9.5** | 13661 | 2.9 | 153 | 40 | — | **313 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 98800 | 118900 | 38200 | 275 |
| **9.6** | 13641 | 1.0 | 153 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 56600 | 74600 | 17200 | 244 |
| **9.9** | 13125 | 2.3 | 147 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 79800 | 99200 | 30700 | 264 |
| **10.0** | 13095 | 2.1 | 147 | 40 | — | **311 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 79800 | 99100 | 30600 | 265 |
| **10.3** | 12656 | 1.6 | 142 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 66900 | 83500 | 30300 | 254 |
| **10.5** | 12390 | 1.3 | 139 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 55000 | 72500 | 16700 | 244 |
| **10.7** | 11730 | 1.1 | 136 | 15.0 | — | **310 R4** | **BN 160L 4** | — | — | — | 66100 | 82500 | 29900 | 255 |
| **11.0** | 11889 | 2.6 | 133 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 77500 | 96300 | 29700 | 264 |
| **11.2** | 11643 | 1.8 | 130 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 65300 | 81400 | 29500 | 254 |
| **11.6** | 11239 | 1.1 | 126 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 23400 | 29200 | 52900 | 70400 | 20200 | 234 |
| **11.6** | 11239 | 1.4 | 126 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 53400 | 70400 | 16100 | 244 |
| **11.6** | 11207 | 2.7 | 126 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 76200 | 94600 | 29100 | 264 |
| **11.8** | 11034 | 2.6 | 124 | 40 | — | **311 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 75800 | 94100 | 28900 | 265 |
| **12.2** | 10692 | 1.2 | 120 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 52600 | 69300 | 15900 | 245 |
| **12.2** | 10692 | 1.7 | 120 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 63600 | 79400 | 28600 | 255 |
| **12.3** | 10625 | 1.8 | 119 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 63500 | 79200 | 28600 | 254 |
| **12.7** | 10227 | 2.9 | 115 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 74100 | 92000 | 28200 | 264 |
| **12.9** | 10114 | 1.0 | 113 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 22500 | 28100 | 51300 | 68200 | 19500 | 234 |
| **12.9** | 10114 | 1.6 | 113 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 51700 | 68200 | 15600 | 244 |
| **13.2** | 9862 | 2.0 | 110 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 62100 | 77500 | 27900 | 254 |
| **14.0** | 9297 | 2.9 | 104 | 40 | — | **311 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 72000 | 89400 | 27300 | 265 |
| **14.5** | 9000 | 2.1 | 101 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 60400 | 75400 | 27000 | 254 |
| **14.6** | 8956 | 1.4 | 100 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 21600 | 27000 | 49400 | 65800 | 18700 | 234 |
| **14.6** | 8956 | 1.6 | 100 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 49900 | 65800 | 15000 | 244 |
| **14.7** | 8839 | 1.0 | 99.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 21600 | 26900 | 49200 | 65500 | 18600 | 235 |
| **14.7** | 8839 | 1.5 | 99.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 49700 | 65500 | 14900 | 245 |
| **14.7** | 8839 | 1.7 | 99.0 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 60100 | 75000 | 26900 | 255 |
| **15.7** | 8305 | 1.4 | 93.0 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 21100 | 26400 | 48300 | 64300 | 18200 | 234 |
| **15.7** | 8305 | 1.7 | 93.0 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 48800 | 64300 | 14600 | 244 |



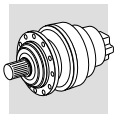
## $P_1$ = 15 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **16.0** | 8153 | 2.3 | 91.3 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 58600 | 73200 | 26200 | 254 |
| **17.5** | 7447 | 1.4 | 83.4 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 20400 | 25400 | 46800 | 62200 | 17600 | 235 |
| **17.5** | 7447 | 1.7 | 83.4 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 47200 | 62200 | 14100 | 245 |
| **17.5** | 7447 | 1.7 | 83.4 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 57100 | 71200 | 25400 | 255 |
| **18.1** | 7194 | 1.5 | 80.6 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 20100 | 25100 | 46300 | 61600 | 17400 | 234 |
| **18.1** | 7194 | 2.0 | 80.6 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 46700 | 61600 | 13900 | 244 |
| **18.2** | 7172 | 2.4 | 80.3 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 56400 | 70400 | 25100 | 254 |
| **18.6** | 7020 | 1.6 | 78.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 20000 | 24900 | 45900 | 61100 | 17200 | 235 |
| **18.6** | 7020 | 1.7 | 78.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 46400 | 61100 | 13800 | 245 |
| **18.6** | 7020 | 1.7 | 78.6 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 56100 | 70000 | 24900 | 255 |
| **19.7** | 6618 | 1.7 | 74.1 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 19600 | 24500 | 45100 | 60000 | 16900 | 234 |
| **19.7** | 6618 | 2.0 | 74.1 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 45600 | 60000 | 13500 | 244 |
| **19.8** | 6598 | 2.7 | 73.9 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 55000 | 68700 | 24400 | 254 |
| **20.3** | 6406 | 1.6 | 71.8 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 19400 | 24200 | 44700 | 59500 | 16700 | 235 |
| **20.3** | 6406 | 1.7 | 71.8 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 45100 | 59500 | 13400 | 245 |
| **20.3** | 6406 | 1.7 | 71.8 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 54500 | 68100 | 24100 | 255 |
| **22.5** | 5803 | 1.7 | 65.0 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 18700 | 23400 | 43400 | 57700 | 16200 | 235 |
| **22.5** | 5803 | 1.7 | 65.0 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 43800 | 57700 | 12900 | 245 |
| **22.5** | 5803 | 1.7 | 65.0 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 53000 | 66100 | 23400 | 255 |
| **23.3** | 5588 | 2.8 | 62.6 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 52400 | 65300 | 23100 | 254 |
| **24.1** | 5402 | 1.9 | 60.5 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 18300 | 22900 | 42500 | 56500 | 15800 | 234 |
| **24.1** | 5402 | 2.1 | 60.5 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 42900 | 56500 | 12600 | 244 |
| **26.0** | 5188 | 1.1 | 56.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 15500 | 17500 | 38500 | 45400 | 12000 | 224 |
| **26.1** | 4992 | 1.7 | 55.9 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 17800 | 22300 | 41500 | 55200 | 15400 | 235 |
| **26.1** | 4992 | 1.7 | 55.9 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 41900 | 55200 | 12300 | 245 |
| **26.1** | 4992 | 1.7 | 55.9 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 50600 | 63200 | 22200 | 255 |
| **27.5** | 4734 | 2.8 | 53.0 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 49800 | 62200 | 21800 | 254 |
| **28.5** | 4576 | 2.1 | 51.3 | 11.0 | **307 L3** | — | **BN 160L 4** | — | 17300 | 21600 | 40400 | 53800 | 14900 | 234 |
| **28.5** | 4576 | 2.1 | 51.3 | 11.0 | **309 L3** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 40800 | 53800 | 12000 | 244 |
| **31** | 4310 | 2.0 | 46.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 16800 | 21000 | 39300 | 52300 | 14500 | 234 |
| **31** | 4310 | 2.9 | 46.7 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 160L 4** | — | — | — | 39700 | 52300 | 11600 | 244 |
| **31** | 4289 | 1.5 | 46.5 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| **33** | 3978 | 1.7 | 44.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 16500 | 20700 | 38700 | 51500 | 14300 | 235 |
| **33** | 3978 | 1.7 | 44.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 39100 | 51500 | 11400 | 245 |
| **33** | 3978 | 1.7 | 44.6 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 47300 | 59000 | 20600 | 255 |
| **38** | 3563 | 2.4 | 38.6 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 15800 | 19700 | 37100 | 49400 | 13600 | 234 |
| **38** | 3545 | 1.8 | 38.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 13600 | 15400 | 34300 | 40500 | 10600 | 224 |
| **39** | 3370 | 1.7 | 37.7 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 15600 | 19500 | 36900 | 49000 | 13500 | 235 |
| **39** | 3370 | 1.7 | 37.7 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 37200 | 49000 | 10800 | 245 |
| **39** | 3370 | 1.7 | 37.7 | 22 | — | **310 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 45000 | 56100 | 19500 | 255 |
| **44** | 3050 | 2.1 | 33.1 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 13000 | 14700 | 32800 | 38700 | 10000 | 224 |
| **45** | 3002 | 2.8 | 32.6 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 14900 | 18600 | 35300 | 46900 | 12800 | 234 |
| **46** | 2824 | 1.7 | 31.6 | 22 | — | **307 R3** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 14700 | 18400 | 35000 | 46500 | 12700 | 235 |
| **46** | 2824 | 1.7 | 31.6 | 22 | — | **309 R3** | **BN 160L 4** | — | — | — | 35300 | 46500 | 10200 | 245 |
| **48** | 2830 | 3.0 | 30.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 14600 | 18200 | 34600 | 46100 | 12600 | 234 |
| **51** | 2623 | 2.3 | 28.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 12300 | 14000 | 31400 | 37000 | 9550 | 224 |
| **55** | 2430 | 2.4 | 26.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 12000 | 13600 | 30700 | 36100 | 9310 | 224 |
| **64** | 2091 | 2.7 | 22.7 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 11400 | 13000 | 29300 | 34500 | 8850 | 224 |
| **76** | 1773 | 1.7 | 19.2 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 10800 | 12300 | 27900 | 32900 | 8380 | 225 |
| **81** | 1666 | 2.8 | 18.1 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 10600 | 12000 | 27400 | 32300 | 8210 | 224 |
| **92** | 1465 | 1.7 | 15.9 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 10200 | 11500 | 26400 | 31000 | 7870 | 225 |
| **95** | 1411 | 2.8 | 15.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 10000 | 11400 | 26100 | 30700 | 7770 | 224 |
| **107** | 1260 | 1.7 | 13.7 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 9700 | 11000 | 25200 | 29700 | 7480 | 225 |
| **113** | 1195 | 2.8 | 13.0 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 9500 | 10800 | 24800 | 29200 | 7350 | 224 |
| **134** | 1004 | 1.7 | 10.9 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 9000 | 10200 | 23500 | 27700 | 6930 | 225 |
| **158** | 851 | 1.7 | 9.23 | 18.0 | — | **306 R2** | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 8500 | 9600 | 22400 | 26400 | 6560 | 225 |
| **195** | 714 | 2.0 | 7.50 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 204 |
| **195** | 714 | 3.5 | 7.50 | 13.0 | **305 L1** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 214 |
| **235** | 590 | 2.4 | 6.20 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 204 |
| **274** | 508 | 2.7 | 5.33 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 204 |
| **344** | 404 | 2.8 | 4.25 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 160L 4** | **M5SB 4** | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 204 |



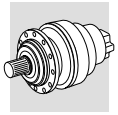
## $P_1$ = 18.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.92** | 169817 | 1.0 | 1595 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **1.0** | 148610 | 2.3 | 1396 | 30 | **319 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 637400 | 701300 | 199800 | 318 |
| **1.1** | 140382 | 1.2 | 1318 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| **1.1** | 136412 | 0.9 | 1281 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **1.2** | 125575 | 2.4 | 1179 | 30 | **319 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 606000 | 666800 | 188900 | 318 |
| **1.3** | 120759 | 1.4 | 1134 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 302 |
| **1.4** | 114902 | 1.1 | 1079 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| **1.4** | 113304 | 2.1 | 1064 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 463300 | 520400 | 155200 | 310 |
| **1.4** | 109931 | 1.6 | 1032 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 403400 | 428900 | 135500 | 302 |
| **1.5** | 106878 | 1.0 | 1004 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 186400 | 219900 | 80500 | 284 |
| **1.5** | 101517 | 1.3 | 953 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 393900 | 418800 | 132000 | 303 |
| **1.6** | 97536 | 1.0 | 916 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 181400 | 214000 | 78100 | 284 |
| **1.6** | 96229 | 1.7 | 904 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 387600 | 412200 | 129600 | 302 |
| **1.6** | 95521 | 2.6 | 897 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 440200 | 494400 | 146600 | 310 |
| **1.6** | 94988 | 1.3 | 892 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 301000 | 336400 | 94700 | 294 |
| **1.7** | 89557 | 1.3 | 841 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 295700 | 330500 | 92900 | 294 |
| **1.8** | 88352 | 1.1 | 830 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| **1.8** | 85537 | 1.9 | 803 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 374100 | 397800 | 124600 | 303 |
| **1.8** | 84339 | 2.1 | 792 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 372600 | 396200 | 124100 | 302 |
| **1.9** | 81994 | 1.1 | 770 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| **1.9** | 81784 | 1.5 | 768 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 287800 | 321600 | 90100 | 294 |
| **1.9** | 80080 | 1.5 | 752 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 286000 | 319600 | 89500 | 294 |
| **2.0** | 76572 | 2.3 | 719 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 361900 | 384800 | 120100 | 302 |
| **2.0** | 76002 | 1.3 | 714 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 168300 | 198500 | 71900 | 284 |
| **2.1** | 75501 | 1.6 | 709 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 281000 | 314000 | 87700 | 294 |
| **2.1** | 74010 | 2.9 | 695 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 180M 4** | — | — | — | 407700 | 458000 | 134700 | 311 |
| **2.2** | 72073 | 2.2 | 677 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 355400 | 377900 | 117700 | 303 |
| **2.3** | 69088 | 1.3 | 649 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 163600 | 192900 | 69600 | 285 |
| **2.3** | 68898 | 1.8 | 647 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 273400 | 305500 | 85100 | 294 |
| **2.3** | 68846 | 1.4 | 647 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 163400 | 192700 | 69600 | 284 |
| **2.3** | 68685 | 1.7 | 645 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 273100 | 305200 | 85000 | 295 |
| **2.3** | 66652 | 2.3 | 626 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 347200 | 369200 | 114700 | 303 |
| **2.4** | 65868 | 2.7 | 619 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 345900 | 367900 | 114200 | 302 |
| **2.4** | 65171 | 1.9 | 612 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 268800 | 300400 | 83500 | 294 |
| **2.4** | 63892 | 1.5 | 600 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 159800 | 188500 | 67900 | 285 |
| **2.5** | 62403 | 2.0 | 586 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 265400 | 296500 | 82300 | 294 |
| **2.6** | 60564 | 1.6 | 569 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 157200 | 185500 | 66700 | 284 |
| **2.6** | 58782 | 2.1 | 552 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 260700 | 291300 | 80700 | 294 |
| **2.7** | 57930 | 2.2 | 544 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 259500 | 290000 | 80300 | 295 |
| **2.8** | 55373 | 2.8 | 520 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 328400 | 349200 | 107800 | 303 |
| **2.8** | 54680 | 1.8 | 513 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 152500 | 179900 | 64400 | 284 |
| **2.9** | 53835 | 1.8 | 506 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 151800 | 179000 | 64100 | 285 |
| **2.9** | 53670 | 2.3 | 504 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 253600 | 283400 | 78300 | 294 |
| **3.1** | 49900 | 1.9 | 469 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 148300 | 175000 | 62500 | 284 |
| **3.2** | 48772 | 2.6 | 458 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 246400 | 275400 | 75800 | 295 |
| **3.2** | 48665 | 2.5 | 457 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 246300 | 275200 | 75800 | 294 |
| **3.3** | 46657 | 2.8 | 438 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 311900 | 331700 | 101800 | 303 |
| **3.4** | 45202 | 2.1 | 424 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 144000 | 169900 | 60500 | 284 |
| **3.4** | 45151 | 2.6 | 424 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 240800 | 269100 | 73900 | 295 |
| **3.7** | 42482 | 2.8 | 399 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 303300 | 322500 | 98700 | 303 |
| **3.7** | 41949 | 2.3 | 394 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 140800 | 166100 | 59000 | 285 |
| **3.8** | 40785 | 2.9 | 383 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 233600 | 261000 | 71500 | 294 |
| **4.1** | 37883 | 2.5 | 356 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 136600 | 161100 | 57000 | 284 |
| **4.3** | 35795 | 2.8 | 336 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 288100 | 306300 | 93200 | 303 |
| **4.4** | 35346 | 2.6 | 332 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 133800 | 157800 | 55700 | 285 |
| **4.8** | 33449 | 1.2 | 304 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| **5.0** | 30985 | 2.9 | 291 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 128600 | 151700 | 53300 | 284 |
| **5.6** | 27892 | 2.8 | 262 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 267300 | 284300 | 85800 | 303 |
| **5.6** | 27542 | 2.8 | 259 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 124100 | 146400 | 51300 | 285 |
| **5.8** | 27788 | 1.6 | 252 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 114800 | 138200 | 45200 | 274 |
| **6.0** | 27016 | 1.2 | 245 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| **6.0** | 26637 | 2.4 | 242 | 30 | **315 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 121700 | 143500 | 50100 | 284 |
| **6.7** | 23376 | 2.8 | 220 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 253500 | 269600 | 80900 | 303 |



## $P_1$ = 18.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **6.7** | 23083 | 2.8 | 217 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180M 4** | — | — | — | 117700 | 138900 | 48300 | 285 |
| **7.0** | 22972 | 2.0 | 209 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 108500 | 130500 | 42400 | 274 |
| **7.2** | 22333 | 1.4 | 203 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 87900 | 109200 | 34100 | 264 |
| **7.2** | 22223 | 1.0 | 202 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 74400 | 92800 | 34100 | 254 |
| **7.5** | 21319 | 2.3 | 194 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 106100 | 127600 | 41400 | 274 |
| **7.6** | 21052 | 1.6 | 191 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 86400 | 107300 | 33500 | 264 |
| **8.2** | 19517 | 0.9 | 177 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 71500 | 89300 | 32600 | 254 |
| **8.3** | 19356 | 2.3 | 176 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 103000 | 124000 | 40100 | 274 |
| **8.5** | 18818 | 1.7 | 171 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 83500 | 103800 | 32200 | 264 |
| **8.9** | 18020 | 1.2 | 164 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 69900 | 87200 | 31800 | 254 |
| **9.0** | 17963 | 2.6 | 163 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 100700 | 121200 | 39100 | 274 |
| **9.1** | 17738 | 1.8 | 161 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 82100 | 101900 | 31600 | 264 |
| **9.5** | 16848 | 2.3 | 153 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 98800 | 118900 | 38200 | 275 |
| **9.7** | 16650 | 2.7 | 151 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 98500 | 118500 | 38100 | 274 |
| **9.9** | 16188 | 1.9 | 147 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 79800 | 99200 | 30700 | 264 |
| **10.0** | 16150 | 1.7 | 147 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 79800 | 99100 | 30600 | 265 |
| **10.3** | 15609 | 1.3 | 142 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 66900 | 83500 | 30300 | 254 |
| **10.8** | 14850 | 3.0 | 135 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 95200 | 114500 | 36700 | 274 |
| **11.0** | 14663 | 2.1 | 133 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 77500 | 96300 | 29700 | 264 |
| **11.2** | 14359 | 1.4 | 130 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 65300 | 81400 | 29500 | 254 |
| **11.5** | 13997 | 2.8 | 127 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 93500 | 112500 | 36000 | 275 |
| **11.6** | 13822 | 2.2 | 126 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 76200 | 94600 | 29100 | 264 |
| **11.8** | 13608 | 2.1 | 124 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 75800 | 94100 | 28900 | 265 |
| **12.3** | 13104 | 1.5 | 119 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 63500 | 79200 | 28600 | 254 |
| **12.7** | 12614 | 2.3 | 115 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 74100 | 92000 | 28200 | 264 |
| **13.2** | 12163 | 1.6 | 110 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 62100 | 77500 | 27900 | 254 |
| **13.6** | 11794 | 2.8 | 107 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 88800 | 106800 | 34000 | 275 |
| **14.0** | 11466 | 2.4 | 104 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 72000 | 89400 | 27300 | 265 |
| **14.1** | 11426 | 2.5 | 104 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 71900 | 89300 | 27300 | 264 |
| **14.5** | 11100 | 1.7 | 101 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 60400 | 75400 | 27000 | 254 |
| **15.0** | 10738 | 2.8 | 97.5 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 86300 | 103900 | 32900 | 275 |
| **15.2** | 10604 | 2.6 | 96.3 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 70300 | 87400 | 26600 | 265 |
| **16.0** | 10055 | 1.9 | 91.3 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 58600 | 73200 | 26200 | 254 |
| **16.8** | 9576 | 2.8 | 87.0 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 68200 | 84700 | 25700 | 264 |
| **17.8** | 9048 | 2.8 | 82.2 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 82000 | 98700 | 31100 | 275 |
| **18.0** | 8935 | 2.8 | 81.1 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 66800 | 83000 | 25200 | 265 |
| **18.2** | 8845 | 2.0 | 80.3 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 56400 | 70400 | 25100 | 254 |
| **19.8** | 8137 | 2.2 | 73.9 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 55000 | 68700 | 24400 | 254 |
| **20.9** | 7702 | 2.8 | 69.9 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 78100 | 94000 | 29500 | 275 |
| **21.5** | 7488 | 2.8 | 68.0 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 63400 | 78700 | 23700 | 265 |
| **22.8** | 7050 | 2.8 | 64.0 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 76100 | 91600 | 28600 | 275 |
| **23.1** | 6962 | 2.8 | 63.2 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 62000 | 77000 | 23100 | 265 |
| **23.3** | 6892 | 2.3 | 62.6 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 52400 | 65300 | 23100 | 254 |
| **27.2** | 5909 | 2.8 | 53.7 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 72200 | 86800 | 27000 | 275 |
| **27.5** | 5838 | 2.3 | 53.0 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 49800 | 62200 | 21800 | 254 |
| **27.6** | 5835 | 2.8 | 53.0 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180M 4** | — | — | — | 58800 | 73000 | 21800 | 265 |
| **31** | 5316 | 1.6 | 46.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 16800 | 21000 | 39300 | 52300 | 14500 | 234 |
| **31** | 5316 | 2.4 | 46.7 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 39700 | 52300 | 11600 | 244 |
| **31** | 5316 | 2.8 | 46.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 48000 | 59900 | 20900 | 254 |
| **31** | 5289 | 1.2 | 46.5 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| **38** | 4394 | 2.0 | 38.6 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 15800 | 19700 | 37100 | 49400 | 13600 | 234 |
| **38** | 4394 | 2.7 | 38.6 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 37500 | 49400 | 10900 | 244 |
| **38** | 4373 | 1.5 | 38.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 13600 | 15400 | 34300 | 40500 | 10600 | 224 |
| **44** | 3761 | 1.7 | 33.1 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 13000 | 14700 | 32800 | 38700 | 10000 | 224 |
| **45** | 3703 | 2.3 | 32.6 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 14900 | 18600 | 35300 | 46900 | 12800 | 234 |
| **48** | 3490 | 2.4 | 30.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 14600 | 18200 | 34600 | 46100 | 12600 | 234 |
| **48** | 3490 | 2.8 | 30.7 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180M 4** | — | — | — | 35000 | 46100 | 10100 | 244 |
| **51** | 3236 | 1.9 | 28.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 12300 | 14000 | 31400 | 37000 | 9550 | 224 |
| **52** | 3185 | 2.5 | 28.0 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 14200 | 17700 | 33700 | 44800 | 12200 | 234 |
| **55** | 2997 | 1.9 | 26.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 12000 | 13600 | 30700 | 36100 | 9310 | 224 |
| **58** | 2885 | 2.8 | 25.4 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 13700 | 17100 | 32700 | 43500 | 11800 | 234 |
| **62** | 2677 | 2.8 | 23.5 | 35 | — | **307 R2** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 13400 | 16700 | 32000 | 42600 | 11500 | 235 |
| **62** | 2677 | 2.8 | 23.5 | 35 | — | **309 R2** | **BN 180M 4** | — | — | — | 32300 | 42600 | 9220 | 245 |

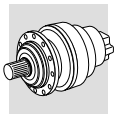


## $P_1$ = 18.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **64** | 2578 | 2.2 | 22.7 | 13.0 | **306 L2** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 11400 | 13000 | 29300 | 34500 | 8850 | 224 |
| **74** | 2256 | 2.8 | 19.8 | 35 | **—** | **307 R2** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 12600 | 15800 | 30400 | 40400 | 10900 | 235 |
| **74** | 2256 | 2.8 | 19.8 | 35 | **—** | **309 R2** | **BN 180M 4** | **—** | — | — | 30700 | 40400 | 8710 | 245 |
| **81** | 2055 | 2.3 | 18.1 | 13.0 | **306 L2** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 10600 | 12000 | 27400 | 32300 | 8210 | 224 |
| **94** | 1758 | 2.8 | 15.5 | 35 | **—** | **307 R2** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 11600 | 14500 | 28200 | 37500 | 10000 | 235 |
| **94** | 1758 | 2.8 | 15.5 | 35 | **—** | **309 R2** | **BN 180M 4** | **—** | — | — | 28500 | 37500 | 8020 | 245 |
| **95** | 1740 | 2.3 | 15.3 | 13.0 | **306 L2** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 10000 | 11400 | 26100 | 30700 | 7770 | 224 |
| **113** | 1474 | 2.3 | 13.0 | 13.0 | **306 L2** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 9500 | 10800 | 24800 | 29200 | 7350 | 224 |
| **113** | 1473 | 2.8 | 13.0 | 35 | **—** | **307 R2** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 11000 | 13700 | 26700 | 35600 | 9450 | 235 |
| **113** | 1473 | 2.8 | 13.0 | 35 | **—** | **309 R2** | **BN 180M 4** | **—** | — | — | 27000 | 35600 | 7560 | 245 |
| **195** | 880 | 1.6 | 7.50 | 11.0 | **303 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 204 |
| **195** | 880 | 2.8 | 7.50 | 13.0 | **305 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 214 |
| **235** | 728 | 1.9 | 6.20 | 11.0 | **303 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 204 |
| **235** | 728 | 3.3 | 6.20 | 13.0 | **305 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 214 |
| **274** | 626 | 2.2 | 5.33 | 11.0 | **303 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 204 |
| **274** | 626 | 3.4 | 5.33 | 13.0 | **305 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 214 |
| **344** | 499 | 2.2 | 4.25 | 11.0 | **303 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 204 |
| **344** | 499 | 3.4 | 4.25 | 13.0 | **305 L1** | **—** | **BN 180M 4** | **M5LA 4** | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 214 |

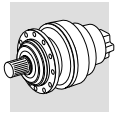
## $P_1$ = 22 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | 176122 | 1.9 | 1396 | 30 | **319 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 637400 | 701300 | 199800 | 318 |
| **1.1** | 166371 | 1.0 | 1318 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| **1.2** | 148823 | 2.1 | 1179 | 30 | **319 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 606000 | 666800 | 188900 | 318 |
| **1.3** | 143115 | 1.2 | 1134 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 302 |
| **1.4** | 136173 | 0.9 | 1079 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| **1.4** | 134280 | 1.8 | 1064 | 18.0 | **318 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 463300 | 520400 | 155200 | 310 |
| **1.4** | 130283 | 1.4 | 1032 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 403400 | 428900 | 135500 | 302 |
| **1.5** | 125040 | 2.6 | 991 | 30 | **319 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 575100 | 632800 | 178200 | 318 |
| **1.5** | 122488 | 2.6 | 971 | 95 | **—** | **319 R4 (A)** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 571600 | 628900 | 177000 | 319 |
| **1.5** | 120311 | 1.1 | 953 | 50 | **—** | **317 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 393900 | 418800 | 132000 | 303 |
| **1.6** | 115636 | 2.7 | 916 | 30 | **319 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 561800 | 618200 | 173600 | 318 |
| **1.6** | 114971 | 2.8 | 911 | 115 | **—** | **319 R4 (C)** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 560900 | 617100 | 173400 | 319 |
| **1.6** | 114045 | 1.4 | 904 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 387600 | 412200 | 129600 | 302 |
| **1.6** | 113204 | 2.2 | 897 | 18.0 | **318 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 440200 | 494400 | 146600 | 310 |
| **1.6** | 112573 | 1.1 | 892 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 301000 | 336400 | 94700 | 294 |
| **1.7** | 106137 | 1.1 | 841 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 295700 | 330500 | 92900 | 294 |
| **1.8** | 104709 | 1.0 | 830 | 18.0 | **315 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| **1.8** | 103503 | 3.0 | 820 | 95 | **—** | **319 R4 (A)** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 543400 | 597900 | 167300 | 319 |
| **1.8** | 101373 | 1.6 | 803 | 50 | **—** | **317 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 374100 | 397800 | 124600 | 303 |
| **1.8** | 99953 | 1.8 | 792 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 372600 | 396200 | 124100 | 302 |
| **1.9** | 97174 | 0.9 | 770 | 40 | **—** | **315 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| **1.9** | 96924 | 1.3 | 768 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 287800 | 321600 | 90100 | 294 |
| **1.9** | 95410 | 2.6 | 756 | 18.0 | **318 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 418200 | 469700 | 138500 | 310 |
| **1.9** | 94905 | 1.3 | 752 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 286000 | 319600 | 89500 | 294 |
| **2.0** | 90748 | 2.0 | 719 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 361900 | 384800 | 120100 | 302 |
| **2.1** | 90072 | 1.1 | 714 | 18.0 | **315 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 168300 | 198500 | 71900 | 284 |
| **2.1** | 89478 | 1.4 | 709 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 281000 | 314000 | 87700 | 294 |
| **2.1** | 88090 | 2.8 | 698 | 18.0 | **318 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 408300 | 458600 | 134900 | 310 |
| **2.1** | 87711 | 2.5 | 695 | 110 | **—** | **318 R4 (C)** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 407700 | 458000 | 134700 | 311 |
| **2.2** | 85416 | 1.8 | 677 | 50 | **—** | **317 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 355400 | 377900 | 117700 | 303 |
| **2.3** | 81878 | 1.1 | 649 | 40 | **—** | **315 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 163600 | 192900 | 69600 | 285 |
| **2.3** | 81654 | 1.5 | 647 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 273400 | 305500 | 85100 | 294 |
| **2.3** | 81591 | 1.2 | 647 | 18.0 | **315 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 163400 | 192700 | 69600 | 284 |
| **2.3** | 81401 | 1.5 | 645 | 45 | **—** | **316 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 273100 | 305200 | 85000 | 295 |
| **2.3** | 80392 | 2.9 | 637 | 18.0 | **318 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 397200 | 446200 | 130800 | 310 |
| **2.3** | 78992 | 2.0 | 626 | 50 | **—** | **317 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 347200 | 369200 | 114700 | 303 |
| **2.4** | 78063 | 2.3 | 619 | 18.0 | **317 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 345900 | 367900 | 114200 | 302 |
| **2.4** | 77236 | 1.6 | 612 | 18.0 | **316 L4** | **—** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 268800 | 300400 | 83500 | 294 |
| **2.4** | 75720 | 1.3 | 600 | 40 | **—** | **315 R4** | **BN 180L 4** | **—** | — | — | 159800 | 188500 | 67900 | 285 |



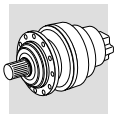
## $P_1$ = 22 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.5** | 74334 | 2.9 | 589 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 388000 | 435800 | 127400 | 310 |
| **2.5** | 73955 | 1.7 | 586 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 265400 | 296500 | 82300 | 294 |
| **2.6** | 71776 | 1.4 | 569 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 157200 | 185500 | 66700 | 284 |
| **2.7** | 69664 | 1.8 | 552 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 260700 | 291300 | 80700 | 294 |
| **2.7** | 69621 | 2.5 | 552 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 334300 | 355400 | 110000 | 302 |
| **2.7** | 68655 | 1.8 | 544 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 259500 | 290000 | 80300 | 295 |
| **2.8** | 65624 | 2.4 | 520 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 328400 | 349200 | 107800 | 303 |
| **2.9** | 64803 | 1.5 | 513 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 152500 | 179900 | 64400 | 284 |
| **2.9** | 63801 | 1.5 | 506 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 151800 | 179000 | 64100 | 285 |
| **2.9** | 63607 | 1.9 | 504 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 253600 | 283400 | 78300 | 294 |
| **3.0** | 62597 | 2.9 | 496 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 368500 | 413900 | 120300 | 310 |
| **3.0** | 62206 | 2.7 | 493 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 323200 | 343600 | 105900 | 302 |
| **3.1** | 59138 | 1.6 | 469 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 148300 | 175000 | 62500 | 284 |
| **3.2** | 57927 | 2.9 | 459 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 360000 | 404400 | 117300 | 310 |
| **3.2** | 57801 | 2.2 | 458 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 246400 | 275400 | 75800 | 295 |
| **3.2** | 57675 | 2.1 | 457 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 246300 | 275200 | 75800 | 294 |
| **3.3** | 56640 | 2.9 | 449 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 314200 | 334100 | 102700 | 302 |
| **3.3** | 55294 | 2.4 | 438 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 311900 | 331700 | 101800 | 303 |
| **3.5** | 53570 | 1.8 | 424 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 144000 | 169900 | 60500 | 284 |
| **3.5** | 53510 | 2.2 | 424 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 240800 | 269100 | 73900 | 295 |
| **3.5** | 52501 | 2.9 | 416 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 349600 | 392600 | 113500 | 310 |
| **3.7** | 50346 | 2.4 | 399 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 303300 | 322500 | 98700 | 303 |
| **3.7** | 49715 | 1.9 | 394 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 140800 | 166100 | 59000 | 285 |
| **3.8** | 48841 | 2.9 | 387 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 342100 | 384200 | 110800 | 310 |
| **3.8** | 48336 | 2.4 | 383 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 233600 | 261000 | 71500 | 294 |
| **4.1** | 45467 | 2.8 | 360 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 294200 | 312800 | 95400 | 302 |
| **4.1** | 45055 | 2.6 | 357 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 228700 | 255600 | 69800 | 295 |
| **4.1** | 44897 | 2.1 | 356 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 136600 | 161100 | 57000 | 284 |
| **4.3** | 42909 | 2.7 | 340 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 225400 | 251900 | 68700 | 294 |
| **4.4** | 42422 | 2.4 | 336 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 288100 | 306300 | 93200 | 303 |
| **4.4** | 41890 | 2.2 | 332 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 133800 | 157800 | 55700 | 285 |
| **4.5** | 40890 | 2.9 | 324 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 324300 | 364300 | 104400 | 310 |
| **4.7** | 39502 | 2.8 | 313 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 219900 | 245700 | 66800 | 294 |
| **4.7** | 39111 | 2.9 | 310 | 18.0 | **317 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 281200 | 299000 | 90700 | 302 |
| **4.8** | 39641 | 1.0 | 304 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| **4.9** | 37987 | 2.9 | 301 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 317200 | 356300 | 101900 | 310 |
| **4.9** | 37735 | 3.0 | 299 | 45 | — | **316 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 216800 | 242300 | 65800 | 295 |
| **5.0** | 36721 | 2.4 | 291 | 18.0 | **315 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 128600 | 151700 | 53300 | 284 |
| **5.5** | 33444 | 2.9 | 265 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 209200 | 233700 | 63200 | 294 |
| **5.6** | 33056 | 2.4 | 262 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 267300 | 284300 | 85800 | 303 |
| **5.7** | 32641 | 2.4 | 259 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 124100 | 146400 | 51300 | 285 |
| **5.8** | 31929 | 2.9 | 253 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 301100 | 338200 | 96200 | 310 |
| **5.8** | 32933 | 1.4 | 252 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 114800 | 138200 | 45200 | 274 |
| **6.0** | 32018 | 1.0 | 245 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| **6.1** | 31569 | 2.1 | 242 | 30 | **315 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 121700 | 143500 | 50100 | 284 |
| **6.6** | 28017 | 2.9 | 222 | 18.0 | **316 L4** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 198300 | 221600 | 59600 | 294 |
| **6.7** | 27704 | 2.4 | 220 | 50 | — | **317 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 253500 | 269600 | 80900 | 303 |
| **6.8** | 27356 | 2.4 | 217 | 40 | — | **315 R4** | **BN 180L 4** | — | — | — | 117700 | 138900 | 48300 | 285 |
| **7.0** | 27224 | 1.7 | 209 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 108500 | 130500 | 42400 | 274 |
| **7.2** | 26599 | 2.9 | 204 | 30 | **315 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 115600 | 136300 | 47300 | 284 |
| **7.2** | 26468 | 1.2 | 203 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 87900 | 109200 | 34100 | 264 |
| **7.6** | 25266 | 2.0 | 194 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 106100 | 127600 | 41400 | 274 |
| **7.7** | 24949 | 1.4 | 191 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 86400 | 107300 | 33500 | 264 |
| **8.3** | 22939 | 2.0 | 176 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 103000 | 124000 | 40100 | 274 |
| **8.6** | 22302 | 1.4 | 171 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 83500 | 103800 | 32200 | 264 |
| **8.7** | 21955 | 3.0 | 168 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 180L 4** | — | — | — | 109100 | 128700 | 44400 | 285 |
| **9.0** | 21355 | 1.0 | 164 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 69900 | 87200 | 31800 | 254 |
| **9.0** | 21289 | 2.2 | 163 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 100700 | 121200 | 39100 | 274 |
| **9.1** | 21022 | 1.5 | 161 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 82100 | 101900 | 31600 | 264 |
| **9.6** | 19967 | 2.0 | 153 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 98800 | 118900 | 38200 | 275 |
| **9.7** | 19732 | 2.3 | 151 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 98500 | 118500 | 38100 | 274 |
| **10.0** | 19184 | 1.6 | 147 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 79800 | 99200 | 30700 | 264 |



## $P_1$ = 22 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **10.0** | 19140 | 1.4 | 147 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 79800 | 99100 | 30600 | 265 |
| **10.3** | 18499 | 1.1 | 142 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 66900 | 83500 | 30300 | 254 |
| **10.9** | 17599 | 2.5 | 135 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 95200 | 114500 | 36700 | 274 |
| **11.0** | 17378 | 1.8 | 133 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 77500 | 96300 | 29700 | 264 |
| **11.2** | 17018 | 1.2 | 130 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 65300 | 81400 | 29500 | 254 |
| **11.5** | 16588 | 2.4 | 127 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 93500 | 112500 | 36000 | 275 |
| **11.7** | 16381 | 1.8 | 126 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 76200 | 94600 | 29100 | 264 |
| **11.9** | 16128 | 1.8 | 124 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 75800 | 94100 | 28900 | 265 |
| **12.2** | 15724 | 2.6 | 120 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 92000 | 110700 | 35300 | 274 |
| **12.3** | 15530 | 1.3 | 119 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 63500 | 79200 | 28600 | 254 |
| **12.8** | 14949 | 2.0 | 115 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 74100 | 92000 | 28200 | 264 |
| **13.3** | 14415 | 1.4 | 110 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 62100 | 77500 | 27900 | 254 |
| **13.4** | 14317 | 2.9 | 110 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 89400 | 107600 | 34200 | 274 |
| **13.7** | 13977 | 2.4 | 107 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 88800 | 106800 | 34000 | 275 |
| **14.1** | 13589 | 2.0 | 104 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 72000 | 89400 | 27300 | 265 |
| **14.1** | 13541 | 2.1 | 104 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 71900 | 89300 | 27300 | 264 |
| **14.5** | 13155 | 1.4 | 101 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 60400 | 75400 | 27000 | 254 |
| **15.0** | 12726 | 2.4 | 97.5 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 86300 | 103900 | 32900 | 275 |
| **15.2** | 12567 | 2.2 | 96.3 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 70300 | 87400 | 26600 | 265 |
| **15.8** | 12064 | 2.9 | 92.4 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 85000 | 102200 | 32300 | 274 |
| **16.0** | 11916 | 1.6 | 91.3 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 58600 | 73200 | 26200 | 254 |
| **16.8** | 11349 | 2.4 | 87.0 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 68200 | 84700 | 25700 | 264 |
| **17.8** | 10723 | 2.4 | 82.2 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 82000 | 98700 | 31100 | 275 |
| **18.1** | 10589 | 2.4 | 81.1 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 66800 | 83000 | 25200 | 265 |
| **18.2** | 10483 | 1.7 | 80.3 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 56400 | 70400 | 25100 | 254 |
| **18.7** | 10219 | 2.9 | 78.3 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 80800 | 97300 | 30600 | 274 |
| **18.9** | 10090 | 2.6 | 77.3 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 65800 | 81800 | 24800 | 264 |
| **19.8** | 9643 | 1.8 | 73.9 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 55000 | 68700 | 24400 | 254 |
| **20.3** | 9400 | 2.9 | 72.0 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 78800 | 94800 | 29800 | 274 |
| **20.6** | 9282 | 2.7 | 71.1 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 64200 | 79800 | 24100 | 264 |
| **20.9** | 9128 | 2.4 | 69.9 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 78100 | 94000 | 29500 | 275 |
| **21.5** | 8874 | 2.4 | 68.0 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 63400 | 78700 | 23700 | 265 |
| **22.9** | 8356 | 2.4 | 64.0 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 76100 | 91600 | 28600 | 275 |
| **23.2** | 8251 | 2.4 | 63.2 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 62000 | 77000 | 23100 | 265 |
| **23.4** | 8168 | 1.9 | 62.6 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 52400 | 65300 | 23100 | 254 |
| **24.0** | 7963 | 2.9 | 61.0 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 75000 | 90200 | 28200 | 274 |
| **24.3** | 7863 | 2.9 | 60.2 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 61100 | 75900 | 22800 | 264 |
| **27.3** | 7003 | 2.4 | 53.7 | 40 | — | **313 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 72200 | 86800 | 27000 | 275 |
| **27.6** | 6919 | 1.9 | 53.0 | 18.0 | **310 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 49800 | 62200 | 21800 | 254 |
| **27.6** | 6915 | 2.4 | 53.0 | 40 | — | **311 R3** | **BN 180L 4** | — | — | — | 58800 | 73000 | 21800 | 265 |
| **28.6** | 6673 | 2.9 | 51.1 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 71100 | 85600 | 26500 | 274 |
| **29.0** | 6590 | 2.9 | 50.5 | 18.0 | **311 L3** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 57900 | 72000 | 21500 | 264 |
| **31** | 6300 | 1.4 | 46.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 16800 | 21000 | 39300 | 52300 | 14500 | 234 |
| **31** | 6300 | 2.0 | 46.7 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 39700 | 52300 | 11600 | 244 |
| **31** | 6300 | 2.3 | 46.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 48000 | 59900 | 20900 | 254 |
| **32** | 6269 | 1.0 | 46.5 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| **38** | 5208 | 1.7 | 38.6 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 15800 | 19700 | 37100 | 49400 | 13600 | 234 |
| **38** | 5208 | 2.3 | 38.6 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 37500 | 49400 | 10900 | 244 |
| **38** | 5208 | 2.7 | 38.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 45300 | 56500 | 19600 | 254 |
| **38** | 5182 | 1.3 | 38.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 13600 | 15400 | 34300 | 40500 | 10600 | 224 |
| **44** | 4458 | 1.4 | 33.1 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 13000 | 14700 | 32800 | 38700 | 10000 | 224 |
| **45** | 4388 | 1.9 | 32.6 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 14900 | 18600 | 35300 | 46900 | 12800 | 234 |
| **45** | 4388 | 2.6 | 32.6 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 35600 | 46900 | 10300 | 244 |
| **48** | 4136 | 2.0 | 30.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 14600 | 18200 | 34600 | 46100 | 12600 | 234 |
| **48** | 4136 | 2.4 | 30.7 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 35000 | 46100 | 10100 | 244 |
| **52** | 3835 | 1.6 | 28.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 12300 | 14000 | 31400 | 37000 | 9550 | 224 |
| **52** | 3775 | 2.1 | 28.0 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 14200 | 17700 | 33700 | 44800 | 12200 | 234 |
| **52** | 3775 | 2.9 | 28.0 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 34000 | 44800 | 9770 | 244 |
| **56** | 3552 | 1.6 | 26.4 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 12000 | 13600 | 30700 | 36100 | 9310 | 224 |
| **58** | 3419 | 2.3 | 25.4 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 13700 | 17100 | 32700 | 43500 | 11800 | 234 |
| **58** | 3419 | 2.8 | 25.4 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 33000 | 43500 | 9460 | 244 |
| **62** | 3173 | 2.4 | 23.5 | 35 | — | **307 R2** | **BN 180L 4** | — | 13400 | 16700 | 32000 | 42600 | 11500 | 235 |

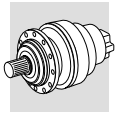


## $P_1$ = 22 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **62** | 3173 | 2.4 | 23.5 | 35 | — | **309 R2** | **BN 180L 4** | — | — | — | 32300 | 42600 | 9220 | 245 |
| **65** | 3056 | 1.8 | 22.7 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 11400 | 13000 | 29300 | 34500 | 8850 | 224 |
| **67** | 2941 | 2.6 | 21.8 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 13000 | 16300 | 31300 | 41600 | 11200 | 234 |
| **67** | 2941 | 2.9 | 21.8 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 31600 | 41600 | 8990 | 244 |
| **74** | 2674 | 2.4 | 19.8 | 35 | — | **307 R2** | **BN 180L 4** | — | 12600 | 15800 | 30400 | 40400 | 10900 | 235 |
| **74** | 2674 | 2.4 | 19.8 | 35 | — | **309 R2** | **BN 180L 4** | — | — | — | 30700 | 40400 | 8710 | 245 |
| **81** | 2435 | 1.9 | 18.1 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 10600 | 12000 | 27400 | 32300 | 8210 | 224 |
| **84** | 2344 | 2.9 | 17.4 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 12100 | 15100 | 29200 | 38900 | 10400 | 234 |
| **84** | 2344 | 2.9 | 17.4 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 29500 | 38900 | 8340 | 244 |
| **95** | 2083 | 2.4 | 15.5 | 35 | — | **307 R2** | **BN 180L 4** | — | 11600 | 14500 | 28200 | 37500 | 10000 | 235 |
| **95** | 2083 | 2.4 | 15.5 | 35 | — | **309 R2** | **BN 180L 4** | — | — | — | 28500 | 37500 | 8020 | 245 |
| **96** | 2063 | 1.9 | 15.3 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 10000 | 11400 | 26100 | 30700 | 7770 | 224 |
| **99** | 1985 | 2.9 | 14.7 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 11400 | 14300 | 27800 | 37000 | 9860 | 234 |
| **99** | 1985 | 2.9 | 14.7 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 28100 | 37000 | 7890 | 244 |
| **113** | 1747 | 1.9 | 13.0 | 13.0 | **306 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 9500 | 10800 | 24800 | 29200 | 7350 | 224 |
| **113** | 1746 | 2.4 | 13.0 | 35 | — | **307 R2** | **BN 180L 4** | — | 11000 | 13700 | 26700 | 35600 | 9450 | 235 |
| **113** | 1746 | 2.4 | 13.0 | 35 | — | **309 R2** | **BN 180L 4** | — | — | — | 27000 | 35600 | 7560 | 245 |
| **119** | 1664 | 2.9 | 12.3 | 18.0 | **307 L2** | — | **BN 180L 4** | — | 10800 | 13500 | 26400 | 35100 | 9300 | 234 |
| **119** | 1664 | 2.9 | 12.3 | 18.0 | **309 L2** | — | **BN 180L 4** | — | — | — | 26600 | 35100 | 7440 | 244 |
| **195** | 1043 | 1.4 | 7.50 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 204 |
| **195** | 1043 | 2.4 | 7.50 | 13.0 | **305 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 214 |
| **195** | 1043 | 3.6 | 7.50 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN180L4** | — | 7900 | 9000 | 21000 | 24800 | 6120 | 224 |
| **236** | 862 | 1.6 | 6.20 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 204 |
| **236** | 862 | 2.8 | 6.20 | 13.0 | **305 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 214 |
| **236** | 862 | 3.6 | 6.20 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN180L4** | — | 7400 | 8400 | 19900 | 23400 | 5750 | 224 |
| **275** | 742 | 1.8 | 5.33 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 204 |
| **275** | 742 | 2.9 | 5.33 | 13.0 | **305 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 214 |
| **275** | 742 | 3.6 | 5.33 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN180L4** | — | 7100 | 8000 | 19000 | 22400 | 5470 | 224 |
| **345** | 591 | 1.9 | 4.25 | 11.0 | **303 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 204 |
| **345** | 591 | 2.9 | 4.25 | 13.0 | **305 L1** | — | **BN 180L 4** | — | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 214 |

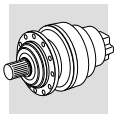
## $P_1$ = 30 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | 240167 | 1.4 | 1396 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 637400 | 701300 | 199800 | 318 |
| **1.2** | 202941 | 1.5 | 1179 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 606000 | 666800 | 188900 | 318 |
| **1.3** | 193012 | 2.6 | 1122 | 35 | **321 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 728900 | 863600 | 1122800 | 326 |
| **1.4** | 183110 | 1.3 | 1064 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 463300 | 520400 | 155200 | 310 |
| **1.5** | 170509 | 1.9 | 991 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 575100 | 632800 | 178200 | 318 |
| **1.5** | 167029 | 1.9 | 971 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 571600 | 628900 | 177000 | 319 |
| **1.6** | 157685 | 2.0 | 916 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 561800 | 618200 | 173600 | 318 |
| **1.6** | 156779 | 2.1 | 911 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 560900 | 617100 | 173400 | 319 |
| **1.6** | 154370 | 1.6 | 897 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 440200 | 494400 | 146600 | 310 |
| **1.7** | 144080 | 2.4 | 837 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 546800 | 601700 | 168500 | 318 |
| **1.8** | 141140 | 2.2 | 820 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 543400 | 597900 | 167300 | 319 |
| **1.8** | 138236 | 1.2 | 803 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 374100 | 397800 | 124600 | 303 |
| **1.9** | 134235 | 2.6 | 780 | 105 | — | **321 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 653600 | 774400 | 1006900 | 327 |
| **1.9** | 132514 | 2.3 | 770 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 533300 | 586800 | 163900 | 319 |
| **1.9** | 130104 | 1.9 | 756 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 418200 | 469700 | 138500 | 310 |
| **2.1** | 121401 | 2.7 | 705 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 519400 | 571500 | 159100 | 318 |
| **2.1** | 120123 | 2.1 | 698 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 408300 | 458600 | 134900 | 310 |
| **2.1** | 119606 | 1.8 | 695 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 407700 | 458000 | 134700 | 311 |
| **2.1** | 118585 | 2.5 | 689 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 515800 | 567500 | 157900 | 319 |
| **2.2** | 116476 | 1.3 | 677 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 355400 | 377900 | 117700 | 303 |
| **2.2** | 113239 | 2.7 | 658 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 508700 | 559800 | 155500 | 319 |
| **2.2** | 113067 | 2.6 | 657 | 105 | — | **321 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 620900 | 735600 | 932600 | 327 |
| **2.2** | 112270 | 3.0 | 652 | 30 | **319 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 507400 | 558300 | 155100 | 318 |
| **2.3** | 111346 | 2.7 | 647 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 506200 | 556900 | 154700 | 319 |
| **2.3** | 111002 | 1.1 | 645 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 273100 | 305200 | 85000 | 295 |
| **2.3** | 109625 | 2.1 | 637 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 397200 | 446200 | 130800 | 310 |
| **2.3** | 107716 | 1.4 | 626 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 347200 | 369200 | 114700 | 303 |



## $P_1$ = 30 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.4** | 103255 | 1.0 | 600 | 40 | — | **315 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 159800 | 188500 | 67900 | 285 |
| **2.5** | 101364 | 2.1 | 589 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 388000 | 435800 | 127400 | 310 |
| **2.5** | 100676 | 2.5 | 585 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 387200 | 434900 | 127100 | 311 |
| **2.5** | 100204 | 2.6 | 582 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 490400 | 539600 | 149300 | 319 |
| **2.7** | 93964 | 2.6 | 546 | 105 | — | **321 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 587300 | 695900 | 876800 | 327 |
| **2.7** | 93620 | 1.3 | 544 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 259500 | 290000 | 80300 | 295 |
| **2.7** | 92668 | 2.6 | 538 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 479000 | 527000 | 145400 | 319 |
| **2.8** | 89487 | 1.8 | 520 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 328400 | 349200 | 107800 | 303 |
| **2.9** | 88134 | 2.6 | 512 | 105 | — | **321 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 576100 | 682600 | 887500 | 327 |
| **2.9** | 87002 | 1.1 | 506 | 40 | — | **315 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 151800 | 179000 | 64100 | 285 |
| **2.9** | 86392 | 2.4 | 502 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 369800 | 415400 | 120800 | 311 |
| **3.0** | 85359 | 2.1 | 496 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 368500 | 413900 | 120300 | 310 |
| **3.0** | 84843 | 2.9 | 493 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 367800 | 413200 | 120100 | 311 |
| **3.2** | 78992 | 2.1 | 459 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 360000 | 404400 | 117300 | 310 |
| **3.2** | 78820 | 1.6 | 458 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 246400 | 275400 | 75800 | 295 |
| **3.2** | 78081 | 2.6 | 454 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 455000 | 500600 | 137400 | 319 |
| **3.3** | 75401 | 1.8 | 438 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 311900 | 331700 | 101800 | 303 |
| **3.4** | 73219 | 2.6 | 425 | 105 | — | **321 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 544900 | 645700 | 839500 | 327 |
| **3.5** | 72969 | 1.6 | 424 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 240800 | 269100 | 73900 | 295 |
| **3.5** | 71592 | 2.1 | 416 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 349600 | 392600 | 113500 | 310 |
| **3.7** | 68654 | 1.8 | 399 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 303300 | 322500 | 98700 | 303 |
| **3.7** | 67793 | 1.4 | 394 | 40 | — | **315 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 140800 | 166100 | 59000 | 285 |
| **3.8** | 66601 | 2.1 | 387 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 342100 | 384200 | 110800 | 310 |
| **4.1** | 61438 | 1.9 | 357 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 228700 | 255600 | 69800 | 295 |
| **4.1** | 60842 | 2.6 | 354 | 95 | — | **319 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 422200 | 464500 | 126400 | 319 |
| **4.4** | 57848 | 1.8 | 336 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 288100 | 306300 | 93200 | 303 |
| **4.4** | 57122 | 1.6 | 332 | 40 | — | **315 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 133800 | 157800 | 55700 | 285 |
| **4.5** | 56173 | 2.6 | 326 | 105 | — | **321 R4 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 503300 | 596300 | 775300 | 327 |
| **4.5** | 55759 | 2.1 | 324 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 324300 | 364300 | 104400 | 310 |
| **4.9** | 51801 | 2.1 | 301 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 317200 | 356300 | 101900 | 310 |
| **4.9** | 51457 | 2.2 | 299 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 216800 | 242300 | 65800 | 295 |
| **5.3** | 47843 | 2.2 | 278 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 212200 | 237100 | 64200 | 295 |
| **5.6** | 45076 | 1.8 | 262 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 267300 | 284300 | 85800 | 303 |
| **5.7** | 44511 | 1.8 | 259 | 40 | — | **315 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 124100 | 146400 | 51300 | 285 |
| **5.8** | 43540 | 2.1 | 253 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 301100 | 338200 | 96200 | 310 |
| **5.8** | 44908 | 1.0 | 252 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 114800 | 138200 | 45200 | 274 |
| **5.8** | 44908 | 2.6 | 252 | 35 | **317 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 264400 | 281100 | 84700 | 302 |
| **6.1** | 43048 | 1.5 | 242 | 30 | **315 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 121700 | 143500 | 50100 | 284 |
| **6.3** | 40098 | 2.5 | 233 | 45 | — | **316 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 201200 | 224900 | 60600 | 295 |
| **6.7** | 37778 | 1.8 | 220 | 50 | — | **317 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 253500 | 269600 | 80900 | 303 |
| **6.8** | 37304 | 1.8 | 217 | 40 | — | **315 R4** | **BN 200L 4** | — | — | — | 117700 | 138900 | 48300 | 285 |
| **7.0** | 37124 | 1.2 | 209 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 108500 | 130500 | 42400 | 274 |
| **7.2** | 36272 | 2.1 | 204 | 30 | **315 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 115600 | 136300 | 47300 | 284 |
| **7.6** | 34453 | 1.4 | 194 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 106100 | 127600 | 41400 | 274 |
| **8.3** | 31280 | 1.4 | 176 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 103000 | 124000 | 40100 | 274 |
| **8.3** | 31232 | 2.6 | 176 | 90 | — | **317 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 237100 | 252100 | 75100 | 303 |
| **8.5** | 30562 | 2.4 | 172 | 30 | **315 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 109800 | 129500 | 44700 | 284 |
| **8.6** | 30432 | 3.0 | 171 | 30 | **316 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 183400 | 204900 | 54600 | 294 |
| **8.7** | 29939 | 2.2 | 168 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 109100 | 128700 | 44400 | 285 |
| **9.0** | 29030 | 1.6 | 163 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 100700 | 121200 | 39100 | 274 |
| **9.2** | 28264 | 2.6 | 159 | 30 | **315 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 107200 | 126500 | 43600 | 284 |
| **9.3** | 28118 | 2.3 | 158 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 107100 | 126300 | 43500 | 285 |
| **9.6** | 27228 | 1.4 | 153 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 98800 | 118900 | 38200 | 275 |
| **9.7** | 26908 | 1.7 | 151 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 98500 | 118500 | 38100 | 274 |
| **9.9** | 26316 | 2.6 | 148 | 90 | — | **317 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 225200 | 239500 | 70900 | 303 |
| **10.3** | 25226 | 2.6 | 142 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 103600 | 122200 | 41900 | 285 |
| **10.9** | 23998 | 1.9 | 135 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 95200 | 114500 | 36700 | 274 |
| **10.9** | 23815 | 2.9 | 134 | 30 | **315 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 101900 | 120200 | 41200 | 284 |
| **11.5** | 22620 | 1.8 | 127 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 93500 | 112500 | 36000 | 275 |
| **11.9** | 21863 | 2.6 | 123 | 90 | — | **317 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 213000 | 226500 | 66700 | 303 |
| **12.2** | 21442 | 1.9 | 120 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 92000 | 110700 | 35300 | 274 |
| **12.3** | 21255 | 2.6 | 119 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 98400 | 116100 | 39600 | 285 |

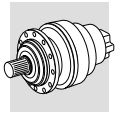


## $P_1$ = 30 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **12.7** | 20506 | 2.6 | 115 | 90 | — | **317 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 209000 | 222200 | 65200 | 303 |
| **13.3** | 19657 | 2.6 | 110 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 96200 | 113400 | 38600 | 285 |
| **13.4** | 19524 | 2.1 | 110 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 89400 | 107600 | 34200 | 274 |
| **13.7** | 19060 | 1.8 | 107 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 88800 | 106800 | 34000 | 275 |
| **15.0** | 17354 | 1.8 | 97.5 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 86300 | 103900 | 32900 | 275 |
| **15.3** | 17036 | 2.6 | 95.7 | 90 | — | **317 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 197600 | 210200 | 61300 | 303 |
| **15.7** | 16563 | 2.6 | 93.1 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 91300 | 107700 | 36500 | 285 |
| **15.8** | 16450 | 2.1 | 92.4 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 85000 | 102200 | 32300 | 274 |
| **17.8** | 14623 | 1.8 | 82.2 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 82000 | 98700 | 31100 | 275 |
| **18.7** | 13934 | 2.1 | 78.3 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 80800 | 97300 | 30600 | 274 |
| **19.9** | 13070 | 2.6 | 73.4 | 90 | — | **317 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 182500 | 194100 | 56200 | 303 |
| **20.2** | 12906 | 2.6 | 72.5 | 75 | — | **315 R3 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 84800 | 100000 | 33500 | 285 |
| **20.3** | 12818 | 2.1 | 72.0 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 78800 | 94800 | 29800 | 274 |
| **20.9** | 12447 | 1.8 | 69.9 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 78100 | 94000 | 29500 | 275 |
| **22.9** | 11394 | 1.8 | 64.0 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 76100 | 91600 | 28600 | 275 |
| **24.0** | 10858 | 2.1 | 61.0 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 75000 | 90200 | 28200 | 274 |
| **27.3** | 9549 | 1.7 | 53.7 | 40 | — | **313 R3** | **BN 200L 4** | — | — | — | 72200 | 86800 | 27000 | 275 |
| **28.6** | 9100 | 2.1 | 51.1 | 18.0 | **313 L3** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 71100 | 85600 | 26500 | 274 |
| **31** | 8590 | 1.7 | 46.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 48000 | 59900 | 20900 | 254 |
| **38** | 7137 | 2.8 | 38.8 | 26 | **311 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 53600 | 66500 | 19700 | 264 |
| **38** | 7101 | 2.0 | 38.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 45300 | 56500 | 19600 | 254 |
| **45** | 5984 | 2.2 | 32.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 43000 | 53700 | 18600 | 254 |
| **48** | 5640 | 2.4 | 30.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 42300 | 52800 | 18200 | 254 |
| **52** | 5178 | 2.6 | 28.2 | 75 | — | **313 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 59500 | 71600 | 21800 | 275 |
| **52** | 5147 | 2.5 | 28.0 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 41100 | 51300 | 17600 | 254 |
| **54** | 4963 | 2.5 | 27.0 | 55 | — | **310 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 40700 | 50800 | 17500 | 255 |
| **54** | 4963 | 2.6 | 27.0 | 75 | — | **311 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 48000 | 59600 | 17400 | 265 |
| **58** | 4663 | 2.6 | 25.4 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 39900 | 49800 | 17100 | 254 |
| **62** | 4327 | 1.7 | 23.5 | 35 | — | **307 R2** | **BN 200L 4** | — | 13400 | 16700 | 32000 | 42600 | 11500 | 235 |
| **62** | 4327 | 1.7 | 23.5 | 35 | — | **309 R2** | **BN 200L 4** | — | — | — | 32300 | 42600 | 9220 | 245 |
| **63** | 4302 | 2.6 | 23.4 | 75 | — | **313 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 56300 | 67700 | 20500 | 275 |
| **64** | 4182 | 2.6 | 22.8 | 75 | — | **311 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 45600 | 56700 | 16500 | 265 |
| **65** | 4173 | 2.6 | 22.7 | 55 | — | **310 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 38700 | 48300 | 16500 | 255 |
| **67** | 4011 | 2.6 | 21.8 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 38200 | 47600 | 16200 | 254 |
| **74** | 3646 | 1.7 | 19.8 | 35 | — | **307 R2** | **BN 200L 4** | — | 12600 | 15800 | 30400 | 40400 | 10900 | 235 |
| **74** | 3646 | 1.7 | 19.8 | 35 | — | **309 R2** | **BN 200L 4** | — | — | — | 30700 | 40400 | 8710 | 245 |
| **82** | 3300 | 2.6 | 18.0 | 75 | — | **313 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 52000 | 62500 | 18700 | 275 |
| **83** | 3259 | 2.6 | 17.7 | 75 | — | **311 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 42300 | 52600 | 15200 | 265 |
| **83** | 3254 | 2.6 | 17.7 | 55 | — | **310 R2 (A)** | **BN 200L 4** | — | — | — | 35900 | 44800 | 15200 | 255 |
| **84** | 3196 | 2.6 | 17.4 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 35700 | 44500 | 15100 | 254 |
| **95** | 2841 | 1.7 | 15.5 | 35 | — | **307 R2** | **BN 200L 4** | — | 11600 | 14500 | 28200 | 37500 | 10000 | 235 |
| **95** | 2841 | 1.7 | 15.5 | 35 | — | **309 R2** | **BN 200L 4** | — | — | — | 28500 | 37500 | 8020 | 245 |
| **99** | 2707 | 2.6 | 14.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 200L 4** | — | — | — | 33900 | 42300 | 14200 | 254 |
| **113** | 2381 | 1.8 | 13.0 | 35 | — | **307 R2** | **BN 200L 4** | — | 11000 | 13700 | 26700 | 35600 | 9450 | 235 |
| **113** | 2381 | 1.8 | 13.0 | 35 | — | **309 R2** | **BN 200L 4** | — | — | — | 27000 | 35600 | 7560 | 245 |
| **195** | 1423 | 2.6 | 7.50 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 200L 4** | — | 7900 | 9000 | 21000 | 24800 | 6120 | 224 |
| **236** | 1176 | 2.6 | 6.20 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 200L 4** | — | 7400 | 8400 | 19900 | 23400 | 5750 | 224 |
| **275** | 1012 | 2.6 | 5.33 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 200L 4** | — | 7100 | 8000 | 19000 | 22400 | 5470 | 224 |

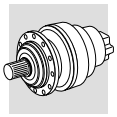
## $P_1$ = 37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | 309958 | 1.1 | 1396 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 637400 | 701300 | 199800 | 318 |
| **1.2** | 261914 | 1.2 | 1179 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 606000 | 666800 | 188900 | 318 |
| **1.2** | 249100 | 2.0 | 1122 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 728900 | 863600 | 1122800 | 326 |
| **1.3** | 236320 | 1.0 | 1064 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 463300 | 520400 | 155200 | 310 |
| **1.4** | 220058 | 1.5 | 991 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 575100 | 632800 | 178200 | 318 |
| **1.5** | 209890 | 2.4 | 945 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 692400 | 820300 | 1066500 | 326 |
| **1.5** | 203508 | 1.6 | 916 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 561800 | 618200 | 173600 | 318 |
| **1.5** | 202338 | 1.6 | 911 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 560900 | 617100 | 173400 | 319 |
| **1.6** | 199229 | 1.3 | 897 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 440200 | 494400 | 146600 | 310 |



## $P_1$ = 37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.7** | 185949 | 1.9 | 837 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 546800 | 601700 | 168500 | 318 |
| **1.8** | 176852 | 2.8 | 796 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 657700 | 779300 | 1013100 | 326 |
| **1.8** | 171021 | 1.8 | 770 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 533300 | 586800 | 163900 | 319 |
| **1.9** | 167912 | 1.5 | 756 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 418200 | 469700 | 138500 | 310 |
| **1.9** | 162581 | 2.7 | 732 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 641300 | 759900 | 966800 | 327 |
| **2.0** | 156680 | 2.1 | 705 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 519400 | 571500 | 159100 | 318 |
| **2.0** | 155030 | 1.6 | 698 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 408300 | 458600 | 134900 | 310 |
| **2.0** | 154363 | 1.4 | 695 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 407700 | 458000 | 134700 | 311 |
| **2.1** | 146146 | 2.1 | 658 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 508700 | 559800 | 155500 | 319 |
| **2.1** | 144896 | 2.3 | 652 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 507400 | 558300 | 155100 | 318 |
| **2.2** | 143702 | 2.1 | 647 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 506200 | 556900 | 154700 | 319 |
| **2.2** | 141481 | 1.6 | 637 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 397200 | 446200 | 130800 | 310 |
| **2.3** | 137039 | 2.6 | 617 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 609300 | 721900 | 913300 | 327 |
| **2.4** | 130820 | 1.6 | 589 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 388000 | 435800 | 127400 | 310 |
| **2.4** | 129932 | 1.9 | 585 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 387200 | 434900 | 127100 | 311 |
| **2.5** | 123491 | 2.4 | 556 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 483700 | 532200 | 147100 | 319 |
| **2.5** | 122088 | 2.6 | 550 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 482000 | 530300 | 146500 | 318 |
| **2.6** | 121270 | 2.6 | 546 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 481000 | 529300 | 146200 | 319 |
| **2.7** | 113940 | 2.6 | 513 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 576100 | 682600 | 858200 | 327 |
| **2.8** | 112906 | 2.7 | 508 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 470800 | 518000 | 142700 | 318 |
| **2.8** | 112163 | 2.6 | 505 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 469900 | 517000 | 142400 | 319 |
| **2.8** | 111497 | 1.9 | 502 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 369800 | 415400 | 120800 | 311 |
| **2.8** | 110164 | 1.6 | 496 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 368500 | 413900 | 120300 | 310 |
| **2.8** | 109498 | 2.2 | 493 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 367800 | 413200 | 120100 | 311 |
| **2.9** | 106833 | 2.6 | 481 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 565400 | 669900 | 840500 | 327 |
| **3.0** | 103945 | 2.7 | 468 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 459300 | 505400 | 138900 | 319 |
| **3.1** | 101947 | 1.6 | 459 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 360000 | 404400 | 117300 | 310 |
| **3.1** | 101280 | 2.4 | 456 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 359300 | 403600 | 117000 | 311 |
| **3.3** | 95133 | 2.7 | 428 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 447200 | 492100 | 134800 | 318 |
| **3.3** | 94617 | 2.6 | 426 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 446500 | 491300 | 134600 | 319 |
| **3.3** | 93951 | 2.5 | 423 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 351300 | 394600 | 114100 | 311 |
| **3.4** | 92396 | 1.6 | 416 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 349600 | 392600 | 113500 | 310 |
| **3.6** | 85955 | 1.6 | 387 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 342100 | 384200 | 110800 | 310 |
| **3.6** | 85289 | 2.6 | 384 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 341300 | 383300 | 110500 | 311 |
| **3.9** | 79292 | 2.9 | 357 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 333900 | 375000 | 107900 | 311 |
| **4.2** | 74130 | 2.7 | 334 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 415000 | 456600 | 124000 | 318 |
| **4.2** | 73739 | 2.6 | 332 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 414400 | 455900 | 123800 | 319 |
| **4.3** | 71962 | 1.6 | 324 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 324300 | 364300 | 104400 | 310 |
| **4.7** | 66854 | 1.6 | 301 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 317200 | 356300 | 101900 | 310 |
| **4.7** | 66410 | 2.6 | 299 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 316600 | 355600 | 101700 | 311 |
| **5.5** | 56193 | 1.6 | 253 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 301100 | 338200 | 96200 | 310 |
| **5.5** | 57958 | 2.0 | 252 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 264400 | 281100 | 84700 | 302 |
| **5.8** | 55558 | 1.2 | 242 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 121700 | 143500 | 50100 | 284 |
| **6.6** | 48835 | 2.9 | 213 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 251100 | 267000 | 80000 | 302 |
| **6.9** | 46812 | 1.7 | 204 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 115600 | 136300 | 47300 | 284 |
| **8.2** | 39444 | 1.9 | 172 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 109800 | 129500 | 44700 | 284 |
| **8.2** | 39275 | 2.3 | 171 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 183400 | 204900 | 54600 | 294 |
| **8.5** | 37897 | 2.6 | 165 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 232800 | 247500 | 73600 | 303 |
| **8.8** | 36477 | 2.0 | 159 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 107200 | 126500 | 43600 | 284 |
| **8.9** | 36289 | 1.8 | 158 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 107100 | 126300 | 43500 | 285 |
| **9.7** | 33074 | 2.6 | 144 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 174200 | 194600 | 51600 | 294 |
| **10.1** | 31925 | 2.6 | 139 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 221100 | 235100 | 69500 | 303 |
| **10.5** | 30735 | 2.3 | 134 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 101900 | 120200 | 41200 | 284 |
| **10.5** | 30547 | 2.5 | 133 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 101700 | 120000 | 41100 | 285 |
| **11.6** | 27791 | 2.9 | 121 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 165300 | 184700 | 48700 | 294 |
| **12.1** | 26643 | 2.6 | 116 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 208900 | 222100 | 65300 | 303 |
| **12.3** | 26183 | 2.4 | 114 | 75 | — | **315 R3 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 97100 | 114600 | 39100 | 285 |
| **12.5** | 25724 | 2.6 | 112 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 96600 | 114000 | 38800 | 285 |
| **12.5** | 25724 | 2.7 | 112 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 161500 | 180500 | 47400 | 294 |
| **12.6** | 25494 | 2.7 | 111 | 90 | — | **316 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 161100 | 180000 | 47300 | 295 |
| **13.0** | 24805 | 2.7 | 108 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 205000 | 218000 | 63900 | 303 |
| **13.4** | 23950 | 2.7 | 104 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 94500 | 111500 | 37900 | 284 |

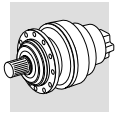


## $P_1$ = 37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **13.5** | 23886 | 2.7 | 104 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 94500 | 111400 | 37900 | 285 |
| **14.8** | 21705 | 2.7 | 94.5 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 153500 | 171500 | 44800 | 294 |
| **14.9** | 21567 | 2.7 | 93.9 | 90 | — | **316 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 153200 | 171200 | 44700 | 295 |
| **15.9** | 20180 | 2.7 | 87.9 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 89800 | 105900 | 35800 | 284 |
| **16.0** | 20051 | 2.7 | 87.3 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 89700 | 105700 | 35700 | 285 |
| **17.7** | 18190 | 2.7 | 79.2 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 145600 | 162700 | 42300 | 294 |
| **19.0** | 16904 | 2.7 | 73.6 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 142400 | 159200 | 41300 | 294 |
| **19.1** | 16812 | 2.7 | 73.2 | 90 | — | **316 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 142200 | 158900 | 41200 | 295 |
| **20.4** | 15725 | 2.7 | 68.5 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 83300 | 98300 | 32900 | 284 |
| **20.6** | 15618 | 2.7 | 68.0 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 83200 | 98100 | 32900 | 285 |
| **22.7** | 14171 | 2.7 | 61.7 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 135100 | 151000 | 38900 | 294 |
| **24.4** | 13179 | 2.7 | 57.4 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 79000 | 93200 | 31000 | 284 |
| **30** | 11087 | 1.3 | 46.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 48000 | 59900 | 20900 | 254 |
| **36** | 9211 | 2.2 | 38.8 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 53600 | 66500 | 19700 | 264 |
| **36** | 9165 | 1.5 | 38.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 45300 | 56500 | 19600 | 254 |
| **43** | 7761 | 2.5 | 32.7 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 50900 | 63200 | 18600 | 264 |
| **43** | 7722 | 1.7 | 32.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 43000 | 53700 | 18600 | 254 |
| **46** | 7279 | 1.9 | 30.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 42300 | 52800 | 18200 | 254 |
| **50** | 6643 | 1.9 | 28.0 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 41100 | 51300 | 17600 | 254 |
| **51** | 6539 | 2.7 | 27.6 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 48300 | 60000 | 17600 | 264 |
| **53** | 6263 | 2.6 | 26.4 | 90 | — | **313 R2 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 58400 | 70200 | 21300 | 275 |
| **55** | 6047 | 2.7 | 25.5 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 47200 | 58600 | 17100 | 264 |
| **55** | 6018 | 2.0 | 25.4 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 39900 | 49800 | 17100 | 254 |
| **55** | 6002 | 2.6 | 25.3 | 90 | — | **311 R2 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 47100 | 58500 | 17100 | 265 |
| **64** | 5219 | 2.6 | 22.0 | 90 | — | **313 R2 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 55300 | 66500 | 20100 | 275 |
| **64** | 5176 | 2.0 | 21.8 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 38200 | 47600 | 16200 | 254 |
| **65** | 5095 | 2.7 | 21.5 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 44800 | 55700 | 16200 | 264 |
| **66** | 5053 | 2.7 | 21.3 | 90 | — | **311 R2 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 44800 | 55600 | 16200 | 265 |
| **76** | 4365 | 2.6 | 18.4 | 55 | — | **310 R2 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 36300 | 45300 | 15400 | 255 |
| **78** | 4270 | 2.7 | 18.0 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 42500 | 52800 | 15200 | 264 |
| **81** | 4125 | 2.0 | 17.4 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 35700 | 44500 | 15100 | 254 |
| **83** | 3986 | 2.7 | 16.8 | 90 | — | **313 R2 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 51000 | 61300 | 18400 | 275 |
| **84** | 3970 | 2.7 | 16.7 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 41600 | 51700 | 14900 | 264 |
| **84** | 3938 | 2.6 | 16.6 | 90 | — | **311 R2 (C)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 41600 | 51600 | 14900 | 265 |
| **90** | 3677 | 2.9 | 15.5 | 55 | — | **310 R2 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 34500 | 43000 | 14500 | 255 |
| **95** | 3494 | 2.0 | 14.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 33900 | 42300 | 14200 | 254 |
| **100** | 3328 | 2.7 | 14.0 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225S 4** | — | — | — | 39500 | 49000 | 14000 | 264 |
| **116** | 2871 | 3.0 | 12.1 | 55 | — | **310 R2 (B)** | **BN 225S 4** | — | — | — | 32000 | 40000 | 13400 | 255 |
| **187** | 1836 | 2.0 | 7.50 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 225S 4** | — | 7900 | 9000 | 21000 | 24800 | 6120 | 224 |
| **225** | 1525 | 2.7 | 6.23 | 22 | **307 L1** | — | **BN 225S 4** | — | 8600 | 10700 | 21500 | 28600 | 7400 | 234 |
| **226** | 1518 | 2.0 | 6.20 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 225S 4** | — | 7400 | 8400 | 19900 | 23400 | 5750 | 224 |
| **263** | 1306 | 2.0 | 5.33 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 225S 4** | — | 7100 | 8000 | 19000 | 22400 | 5470 | 224 |
| **267** | 1285 | 2.7 | 5.25 | 22 | **307 L1** | — | **BN 225S 4** | — | 8100 | 10100 | 20400 | 27100 | 6990 | 234 |

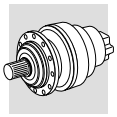
## $P_1$ = 45 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | 376976 | 0.9 | 1396 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 637400 | 701300 | 199800 | 318 |
| **1.2** | 318545 | 1.0 | 1179 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 606000 | 666800 | 188900 | 318 |
| **1.2** | 302960 | 1.6 | 1122 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 728900 | 863600 | 1122800 | 326 |
| **1.4** | 267639 | 1.2 | 991 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 575100 | 632800 | 178200 | 318 |
| **1.5** | 255272 | 2.0 | 945 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 692400 | 820300 | 1066500 | 326 |
| **1.5** | 247509 | 1.3 | 916 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 561800 | 618200 | 173600 | 318 |
| **1.5** | 246087 | 1.3 | 911 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 560900 | 617100 | 173400 | 319 |
| **1.6** | 242305 | 1.0 | 897 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 440200 | 494400 | 146600 | 310 |
| **1.7** | 226155 | 1.5 | 837 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 546800 | 601700 | 168500 | 318 |
| **1.8** | 215090 | 2.3 | 796 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 657700 | 779300 | 1013100 | 326 |
| **1.8** | 207999 | 1.4 | 770 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 533300 | 586800 | 163900 | 319 |
| **1.9** | 204217 | 1.2 | 756 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 418200 | 469700 | 138500 | 310 |
| **1.9** | 198913 | 2.5 | 736 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 642400 | 761200 | 989600 | 326 |
| **1.9** | 197734 | 2.2 | 732 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 641300 | 759900 | 966800 | 327 |



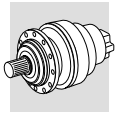
## $P_1$ = 45 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.0** | 190556 | 1.7 | 705 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 519400 | 571500 | 159100 | 318 |
| **2.0** | 188550 | 1.3 | 698 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 408300 | 458600 | 134900 | 310 |
| **2.0** | 187739 | 1.2 | 695 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 407700 | 458000 | 134700 | 311 |
| **2.1** | 177745 | 1.7 | 658 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 508700 | 559800 | 155500 | 319 |
| **2.1** | 176224 | 1.9 | 652 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 507400 | 558300 | 155100 | 318 |
| **2.2** | 174773 | 1.7 | 647 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 506200 | 556900 | 154700 | 319 |
| **2.2** | 172072 | 1.3 | 637 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 397200 | 446200 | 130800 | 310 |
| **2.3** | 166669 | 2.1 | 617 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 609300 | 721900 | 913300 | 327 |
| **2.3** | 165251 | 2.9 | 612 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 607700 | 720000 | 936100 | 326 |
| **2.4** | 159106 | 1.3 | 589 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 388000 | 435800 | 127400 | 310 |
| **2.4** | 158025 | 1.6 | 585 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 387200 | 434900 | 127100 | 311 |
| **2.5** | 150191 | 2.0 | 556 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 483700 | 532200 | 147100 | 319 |
| **2.5** | 148485 | 2.1 | 550 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 482000 | 530300 | 146500 | 318 |
| **2.6** | 147490 | 2.1 | 546 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 481000 | 529300 | 146200 | 319 |
| **2.7** | 139239 | 2.9 | 515 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 577200 | 683900 | 889200 | 326 |
| **2.7** | 138576 | 2.1 | 513 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 576100 | 682600 | 858200 | 327 |
| **2.8** | 137318 | 2.2 | 508 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 470800 | 518000 | 142700 | 318 |
| **2.8** | 136415 | 2.1 | 505 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 469900 | 517000 | 142400 | 319 |
| **2.8** | 135605 | 1.5 | 502 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 369800 | 415400 | 120800 | 311 |
| **2.8** | 133984 | 1.3 | 496 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 368500 | 413900 | 120300 | 310 |
| **2.8** | 133173 | 1.8 | 493 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 367800 | 413200 | 120100 | 311 |
| **2.9** | 129932 | 2.2 | 481 | 125 | — | **321 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 565400 | 669900 | 840500 | 327 |
| **3.0** | 126780 | 2.9 | 469 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 561200 | 665000 | 864500 | 326 |
| **3.0** | 126420 | 2.2 | 468 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 459300 | 505400 | 138900 | 319 |
| **3.1** | 123989 | 1.3 | 459 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 360000 | 404400 | 117300 | 310 |
| **3.1** | 123179 | 2.0 | 456 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 359300 | 403600 | 117000 | 311 |
| **3.3** | 115703 | 2.2 | 428 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 447200 | 492100 | 134800 | 318 |
| **3.3** | 115075 | 2.1 | 426 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 446500 | 491300 | 134600 | 319 |
| **3.3** | 114264 | 2.1 | 423 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 351300 | 394600 | 114100 | 311 |
| **3.4** | 112373 | 1.3 | 416 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 349600 | 392600 | 113500 | 310 |
| **3.5** | 106824 | 2.9 | 395 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 533100 | 631700 | 821200 | 326 |
| **3.5** | 106701 | 3.0 | 395 | 95 | — | **319 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 436500 | 480300 | 131200 | 319 |
| **3.6** | 104540 | 1.3 | 387 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 342100 | 384200 | 110800 | 310 |
| **3.6** | 103729 | 2.2 | 384 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 341300 | 383300 | 110500 | 311 |
| **3.9** | 96436 | 2.4 | 357 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 333900 | 375000 | 107900 | 311 |
| **4.2** | 90158 | 2.2 | 334 | 30 | **319 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 415000 | 456600 | 124000 | 318 |
| **4.2** | 89683 | 2.2 | 332 | 115 | — | **319 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 414400 | 455900 | 123800 | 319 |
| **4.2** | 89142 | 2.5 | 330 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 326100 | 366300 | 105100 | 311 |
| **4.3** | 87522 | 1.3 | 324 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 324300 | 364300 | 104400 | 310 |
| **4.5** | 83239 | 2.9 | 308 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 494700 | 586100 | 762000 | 326 |
| **4.7** | 81309 | 1.3 | 301 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 317200 | 356300 | 101900 | 310 |
| **4.7** | 80768 | 2.2 | 299 | 110 | — | **318 R4 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 316600 | 355600 | 101700 | 311 |
| **5.0** | 75096 | 2.8 | 278 | 90 | — | **318 R4 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 309800 | 347900 | 99200 | 311 |
| **5.4** | 69762 | 2.9 | 258 | 35 | **321 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 469200 | 555900 | 722700 | 326 |
| **5.5** | 68343 | 1.3 | 253 | 18.0 | **318 L4** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 301100 | 338200 | 96200 | 310 |
| **5.5** | 70490 | 1.6 | 252 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 264400 | 281100 | 84700 | 302 |
| **5.8** | 67570 | 1.0 | 242 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 121700 | 143500 | 50100 | 284 |
| **6.6** | 59394 | 2.4 | 213 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 251100 | 267000 | 80000 | 302 |
| **6.9** | 56934 | 1.4 | 204 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 115600 | 136300 | 47300 | 284 |
| **7.8** | 50045 | 2.8 | 179 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 238500 | 253600 | 75600 | 302 |
| **8.2** | 47972 | 1.5 | 172 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 109800 | 129500 | 44700 | 284 |
| **8.2** | 47767 | 1.9 | 171 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 183400 | 204900 | 54600 | 294 |
| **8.4** | 46281 | 2.5 | 166 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 233000 | 247800 | 73600 | 302 |
| **8.5** | 46091 | 2.1 | 165 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 232800 | 247500 | 73600 | 303 |
| **8.8** | 44364 | 1.7 | 159 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 107200 | 126500 | 43600 | 284 |
| **8.9** | 44135 | 1.5 | 158 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 107100 | 126300 | 43500 | 285 |
| **9.7** | 40225 | 2.2 | 144 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 174200 | 194600 | 51600 | 294 |
| **10.1** | 38828 | 2.1 | 139 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 221100 | 235100 | 69500 | 303 |
| **10.2** | 38449 | 2.9 | 138 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 220400 | 234400 | 69200 | 302 |
| **10.5** | 37381 | 1.9 | 134 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 101900 | 120200 | 41200 | 284 |
| **10.5** | 37152 | 2.1 | 133 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 101700 | 120000 | 41100 | 285 |
| **11.6** | 33800 | 2.4 | 121 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 165300 | 184700 | 48700 | 294 |
| **12.1** | 32403 | 2.2 | 116 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 208900 | 222100 | 65300 | 303 |



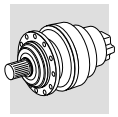
## $P_1$ = 45 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **12.1** | 32397 | 2.9 | 116 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 209400 | 222600 | 65400 | 302 |
| **12.3** | 31844 | 2.0 | 114 | 75 | — | **315 R3 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 97100 | 114600 | 39100 | 285 |
| **12.5** | 31286 | 2.2 | 112 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 96600 | 114000 | 38800 | 285 |
| **12.5** | 31286 | 2.6 | 112 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 161500 | 180500 | 47400 | 294 |
| **12.6** | 31006 | 2.2 | 111 | 90 | — | **316 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 161100 | 180000 | 47300 | 295 |
| **13.0** | 30168 | 2.2 | 108 | 100 | — | **317 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 205000 | 218000 | 63900 | 303 |
| **13.3** | 29498 | 2.9 | 106 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 203600 | 216500 | 63400 | 302 |
| **13.4** | 29128 | 2.2 | 104 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 94500 | 111500 | 37900 | 284 |
| **13.5** | 29051 | 2.2 | 104 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 94500 | 111400 | 37900 | 285 |
| **14.6** | 26872 | 2.8 | 96.2 | 75 | — | **315 R3 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 92300 | 108900 | 36900 | 285 |
| **14.8** | 26397 | 2.6 | 94.5 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 153500 | 171500 | 44800 | 294 |
| **14.9** | 26230 | 2.2 | 93.9 | 90 | — | **316 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 153200 | 171200 | 44700 | 295 |
| **15.7** | 24855 | 2.9 | 89.0 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 193400 | 205600 | 59900 | 302 |
| **15.9** | 24543 | 2.2 | 87.9 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 89800 | 105900 | 35800 | 284 |
| **16.0** | 24386 | 2.2 | 87.3 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 89700 | 105700 | 35700 | 285 |
| **17.7** | 22124 | 2.2 | 79.2 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 145600 | 162700 | 42300 | 294 |
| **19.0** | 20559 | 2.6 | 73.6 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 142400 | 159200 | 41300 | 294 |
| **19.1** | 20448 | 2.2 | 73.2 | 90 | — | **316 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 142200 | 158900 | 41200 | 295 |
| **20.2** | 19367 | 2.9 | 69.3 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 179400 | 190800 | 55100 | 302 |
| **20.4** | 19124 | 2.2 | 68.5 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 83300 | 98300 | 32900 | 284 |
| **20.6** | 18995 | 2.2 | 68.0 | 90 | — | **315 R3 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 83200 | 98100 | 32900 | 285 |
| **22.7** | 17235 | 2.6 | 61.7 | 30 | **316 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 135100 | 151000 | 38900 | 294 |
| **24.1** | 16232 | 2.9 | 58.1 | 35 | **317 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 170200 | 180900 | 51900 | 302 |
| **24.4** | 16028 | 2.2 | 57.4 | 30 | **315 L3** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 79000 | 93200 | 31000 | 284 |
| **30** | 13484 | 1.1 | 46.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 48000 | 59900 | 20900 | 254 |
| **35** | 11686 | 2.5 | 40.5 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 66300 | 79800 | 24600 | 274 |
| **36** | 11202 | 1.8 | 38.8 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 53600 | 66500 | 19700 | 264 |
| **36** | 11147 | 1.2 | 38.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 45300 | 56500 | 19600 | 254 |
| **42** | 9708 | 2.9 | 33.6 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 62700 | 75500 | 23100 | 274 |
| **43** | 9439 | 2.1 | 32.7 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 50900 | 63200 | 18600 | 264 |
| **43** | 9392 | 1.4 | 32.6 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 43000 | 53700 | 18600 | 254 |
| **46** | 8853 | 1.5 | 30.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 42300 | 52800 | 18200 | 254 |
| **49** | 8180 | 2.9 | 28.4 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 59600 | 71700 | 21800 | 274 |
| **50** | 8079 | 1.6 | 28.0 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 41100 | 51300 | 17600 | 254 |
| **51** | 7953 | 2.2 | 27.6 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 48300 | 60000 | 17600 | 264 |
| **53** | 7618 | 2.1 | 26.4 | 90 | — | **313 R2 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 58400 | 70200 | 21300 | 275 |
| **54** | 7448 | 2.9 | 25.8 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 57900 | 69700 | 21100 | 274 |
| **55** | 7355 | 2.2 | 25.5 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 47200 | 58600 | 17100 | 264 |
| **55** | 7319 | 1.7 | 25.4 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 39900 | 49800 | 17100 | 254 |
| **55** | 7300 | 2.1 | 25.3 | 90 | — | **311 R2 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 47100 | 58500 | 17100 | 265 |
| **64** | 6348 | 2.1 | 22.0 | 90 | — | **313 R2 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 55300 | 66500 | 20100 | 275 |
| **64** | 6296 | 1.7 | 21.8 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 38200 | 47600 | 16200 | 254 |
| **64** | 6276 | 2.9 | 21.8 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 55000 | 66200 | 20000 | 274 |
| **65** | 6197 | 2.2 | 21.5 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 44800 | 55700 | 16200 | 264 |
| **66** | 6146 | 2.2 | 21.3 | 90 | — | **311 R2 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 44800 | 55600 | 16200 | 265 |
| **76** | 5342 | 2.9 | 18.5 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 52400 | 63100 | 18900 | 274 |
| **76** | 5309 | 2.1 | 18.4 | 55 | — | **310 R2 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 36300 | 45300 | 15400 | 255 |
| **78** | 5194 | 2.2 | 18.0 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 42500 | 52800 | 15200 | 264 |
| **81** | 5017 | 1.7 | 17.4 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 35700 | 44500 | 15100 | 254 |
| **83** | 4890 | 2.9 | 16.9 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 51100 | 61400 | 18400 | 274 |
| **83** | 4848 | 2.2 | 16.8 | 90 | — | **313 R2 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 51000 | 61300 | 18400 | 275 |
| **84** | 4829 | 2.2 | 16.7 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 41600 | 51700 | 14900 | 264 |
| **84** | 4790 | 2.2 | 16.6 | 90 | — | **311 R2 (C)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 41600 | 51600 | 14900 | 265 |
| **90** | 4472 | 2.4 | 15.5 | 55 | — | **310 R2 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 34500 | 43000 | 14500 | 255 |
| **95** | 4250 | 1.7 | 14.7 | 22 | **310 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 33900 | 42300 | 14200 | 254 |
| **99** | 4099 | 2.9 | 14.2 | 30 | **313 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 48400 | 58300 | 17300 | 274 |
| **100** | 4047 | 2.2 | 14.0 | 26 | **311 L2** | — | **BN 225M 4** | — | — | — | 39500 | 49000 | 14000 | 264 |
| **116** | 3491 | 2.4 | 12.1 | 55 | — | **310 R2 (B)** | **BN 225M 4** | — | — | — | 32000 | 40000 | 13400 | 255 |
| **187** | 2233 | 1.7 | 7.50 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 225M 4** | — | 7900 | 9000 | 21000 | 24800 | 6120 | 224 |
| **225** | 1855 | 2.2 | 6.23 | 22 | **307 L1** | — | **BN 225M 4** | — | 8600 | 10700 | 21500 | 28600 | 7400 | 234 |
| **226** | 1846 | 1.7 | 6.20 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 225M 4** | — | 7400 | 8400 | 19900 | 23400 | 5750 | 224 |
| **263** | 1588 | 1.7 | 5.33 | 18.0 | **306 L1** | — | **BN 225M 4** | — | 7100 | 8000 | 19000 | 22400 | 5470 | 224 |
| **267** | 1563 | 2.2 | 5.25 | 22 | **307 L1** | — | **BN 225M 4** | — | 8100 | 10100 | 20400 | 27100 | 6990 | 234 |



## $P_1$ = 55 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.2** | 370284 | 1.3 | 1122 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 728900 | 863600 | 1122800 | 326 |
| **1.5** | 311999 | 1.6 | 945 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 692400 | 820300 | 1066500 | 326 |
| **1.8** | 262888 | 1.9 | 796 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 657700 | 779300 | 1013100 | 326 |
| **1.9** | 243116 | 2.0 | 736 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 642400 | 761200 | 989600 | 326 |
| **2.3** | 201973 | 2.4 | 612 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 607700 | 720000 | 936100 | 326 |
| **2.7** | 170181 | 2.4 | 515 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 577200 | 683900 | 889200 | 326 |
| **3.0** | 154953 | 2.4 | 469 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 561200 | 665000 | 864500 | 326 |
| **3.5** | 130562 | 2.4 | 395 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 533100 | 631700 | 821200 | 326 |
| **4.5** | 101737 | 2.4 | 308 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 494700 | 586100 | 762000 | 326 |
| **5.4** | 85265 | 2.4 | 258 | 35 | **321 L4** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 469200 | 555900 | 722700 | 326 |
| **5.5** | 86154 | 1.3 | 252 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 264400 | 281100 | 84700 | 302 |
| **6.6** | 72593 | 1.9 | 213 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 251100 | 267000 | 80000 | 302 |
| **7.8** | 61166 | 2.3 | 179 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 238500 | 253600 | 75600 | 302 |
| **8.4** | 56566 | 2.1 | 166 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 233000 | 247800 | 73600 | 302 |
| **10.2** | 46993 | 2.4 | 138 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 220400 | 234400 | 69200 | 302 |
| **12.1** | 39596 | 2.4 | 116 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 209400 | 222600 | 65400 | 302 |
| **13.3** | 36053 | 2.4 | 106 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 203600 | 216500 | 63400 | 302 |
| **15.7** | 30378 | 2.4 | 89.0 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 193400 | 205600 | 59900 | 302 |
| **20.2** | 23671 | 2.4 | 69.3 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 179400 | 190800 | 55100 | 302 |
| **24.1** | 19839 | 2.4 | 58.1 | 35 | **317 L3** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 170200 | 180900 | 51900 | 302 |
| **35** | 14283 | 2.0 | 40.5 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 66300 | 79800 | 24600 | 274 |
| **36** | 13691 | 1.5 | 38.8 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 53600 | 66500 | 19700 | 264 |
| **42** | 11866 | 2.4 | 33.6 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 62700 | 75500 | 23100 | 274 |
| **43** | 11536 | 1.7 | 32.7 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 50900 | 63200 | 18600 | 264 |
| **49** | 9998 | 2.4 | 28.4 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 59600 | 71700 | 21800 | 274 |
| **51** | 9720 | 1.8 | 27.6 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 48300 | 60000 | 17600 | 264 |
| **54** | 9103 | 2.4 | 25.8 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 57900 | 69700 | 21100 | 274 |
| **55** | 8989 | 1.8 | 25.5 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 47200 | 58600 | 17100 | 264 |
| **64** | 7671 | 2.4 | 21.8 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 55000 | 66200 | 20000 | 274 |
| **65** | 7574 | 1.8 | 21.5 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 44800 | 55700 | 16200 | 264 |
| **76** | 6529 | 2.4 | 18.5 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 52400 | 63100 | 18900 | 274 |
| **78** | 6348 | 1.8 | 18.0 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 42500 | 52800 | 15200 | 264 |
| **83** | 5977 | 2.4 | 16.9 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 51100 | 61400 | 18400 | 274 |
| **84** | 5902 | 1.8 | 16.7 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 41600 | 51700 | 14900 | 264 |
| **99** | 5009 | 2.4 | 14.2 | 30 | **313 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 48400 | 58300 | 17300 | 274 |
| **100** | 4947 | 1.8 | 14.0 | 26 | **311 L2** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 39500 | 49000 | 14000 | 264 |
| **225** | 2268 | 1.8 | 6.23 | 22 | **307 L1** | — | **BN 250M 4** | — | 8600 | 10700 | 21500 | 28600 | 7400 | 234 |
| **225** | 2268 | 2.7 | 6.23 | 25 | **309 L1** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 21700 | 28600 | 5920 | 244 |
| **225** | 2267 | 2.7 | 6.23 | 35 | **310 L1** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 26300 | 32800 | 10700 | 254 |
| **267** | 1911 | 1.8 | 5.25 | 22 | **307 L1** | — | **BN 250M 4** | — | 8100 | 10100 | 20400 | 27100 | 6990 | 234 |
| **267** | 1911 | 2.7 | 5.25 | 25 | **309 L1** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 20600 | 27100 | 5590 | 244 |
| **267** | 1911 | 2.7 | 5.25 | 35 | **310 L1** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 24900 | 31100 | 10100 | 254 |
| **342** | 1488 | 2.7 | 4.09 | 35 | **310 L1** | — | **BN 250M 4** | — | — | — | 23100 | 28900 | 9300 | 254 |



## 23.0 - DATI TECNICI RIDUTTORI IN LINEA 300 L

Guida alla consultazione delle tabelle.

## *23.0 - RATING CHARTS FOR IN-LINE UNITS 300 L*

*Reading the rating chart.*

## 23.0 - TECHNISCHEN DATEN DER GETRIEBE 300 L

Anleitung für die richtige Konsultation der Tabellen.

## *23.0 - DONNEES TECHNIQUES REDUCTEURS 300 L*

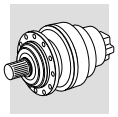
*Guide pour la consultation des tableaux.*

**300 L**

**1000 Nm**

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | **300 L1** | **4.26** | 328 | 450 | 15.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 188 |
| | **300 L1** | **5.77** | 243 | 470 | 12.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |
| | **300 L1** | **7.20** | 194 | 490 | 10.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| | **300 L2** | **12.1** | 116 | 630 | 8.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| | **300 L2** | **14.8** | 94 | 650 | 6.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 188 |

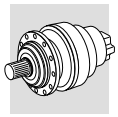
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Coppia massima trasmissibile dal riduttore | *Max. transmissible torque* | Nenn-Drehmoment am Abtrieb des Bezuggetriebes | *Couple maximum du réducteur* |
| **2** | Velocità di comando riduttore | *Gearbox drive speed* | Drehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| **3** | Grandezza riduttore in esecuzione lineare | *Frame size of the in-line gear unit* | Getriebegröße in Linearausführung | *Taille réducteur exécution coaxiale* |
| **4** | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| **5** | Velocità angolare all'albero lento | *Gearbox output speed* | Drehzahl am Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire en sortie réducteur* |
| **6** | Coppia nominale all'albero lento del riduttore, basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated output torque based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime* | Nenn-Drehmoment am Getriebeabtrieb mit Sicherheitsfaktor S=1 für eine Dauer von 10000 Std. | *Couple nominal à la sortie du réducteur pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h* |
| **7** | Potenza nominale applicabile al riduttore, per:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated input power, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime* | Nenn-Leistung am Getriebeantrieb mit:<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>- Dauer von 10000 Std. | *Puissance nominale en entrée réducteur pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h* |
| **8** | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung des Getriebes | *Puissance thermique réducteur* |
| **9** | Grandezza motore elettrico IEC installabile | *Frame size of available IEC motor* | Baugröße des installierbaren IEC-Motors | *Taille IEC moteur électrique à installer* |
| **10** | Carichi radiali applicabili all'albero lento, basati su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h<br>Per forze non applicate in mezzeria riferirsi ai diagrammi riportati a seguito delle pagine dimensionali del riduttore in oggetto | *Permitted overhung loading on output shaft, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime.*<br>*For forces applying off midpoint of the shaft, see diagrams provided in the pages following dimensions of the specific gearbox* | Auf die Mitte der Abtriebswelle für:<br>- Dauer von 10000 Std. applizierbare Nenn-Radialkräfte<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>Für andere Kraftangriffspunkte verweisen wir auf die Diagramme, die den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe folgen | *Charges radiales nominales applicables à la moitié de l'arbre pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h*<br>*Pour d'autres positions de charge, voir diagrammes figurant à la suite des pages dimensions de la taille sélectionnée* |
| **11** | Pagina delle dimensioni | *Page installation drawing can be found at* | Maßseiten | *Page avec les dimensions* |



# 300 L

# 1000 Nm

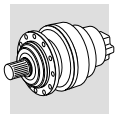
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **300 L1** | **4.26** | 328 | 450 | 15.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 188 |
| | **300 L1** | **5.77** | 243 | 470 | 12.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 188 |
| | **300 L1** | **7.20** | 194 | 490 | 10.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 188 |
| | **300 L2** | **12.1** | 116 | 630 | 8.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 188 |
| | **300 L2** | **14.8** | 94 | 650 | 6.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 188 |
| | **300 L2** | **18.2** | 77 | 690 | 5.9 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 188 |
| | **300 L2** | **20.1** | 70 | 650 | 5.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 188 |
| | **300 L2** | **24.6** | 57 | 750 | 4.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 188 |
| | **300 L2** | **30.7** | 46 | 810 | 4.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 188 |
| | **300 L2** | **33.3** | 42 | 650 | 3.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 188 |
| | **300 L2** | **41.5** | 34 | 650 | 2.4 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 188 |
| | **300 L2** | **51.8** | 27.0 | 550 | 1.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 188 |
| | **300 L3** | **42.1** | 33 | 650 | 2.5 | 7.5 | 71-80-90 | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 188 |
| | **300 L3** | **51.6** | 27.1 | 850 | 2.6 | 7.5 | 71-80-90 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 188 |
| | **300 L3** | **63.2** | 22.2 | 850 | 2.2 | 7.5 | 71-80-90 | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 188 |
| | **300 L3** | **69.9** | 20.0 | 650 | 1.5 | 7.5 | 71-80-90 | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 188 |
| | **300 L3** | **77.5** | 18.1 | 850 | 1.8 | 7.5 | 71-80-90 | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 188 |
| | **300 L3** | **85.6** | 16.4 | 850 | 1.6 | 7.5 | 71-80-90 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 188 |
| | **300 L3** | **105** | 13.4 | 850 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90 | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 188 |
| | **300 L3** | **116** | 12.1 | 650 | 0.90 | 7.5 | 71-80-90 | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 188 |
| | **300 L3** | **131** | 10.7 | 850 | 1.0 | 7.5 | 71-80-90 | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 188 |
| | **300 L3** | **142** | 9.9 | 850 | 0.96 | 7.5 | 71-80-90 | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 188 |
| | **300 L3** | **177** | 7.9 | 850 | 0.77 | 7.5 | 71-80-90 | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 188 |
| | **300 L3** | **192** | 7.3 | 650 | 0.54 | 7.5 | 71-80-90 | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 188 |
| | **300 L3** | **221** | 6.3 | 850 | 0.62 | 7.5 | 71-80-90 | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 188 |
| | **300 L3** | **240** | 5.8 | 650 | 0.44 | 7.5 | 71-80-90 | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 188 |
| | **300 L3** | **299** | 4.7 | 660 | 0.35 | 7.5 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 188 |
| | **300 L3** | **373** | 3.8 | 560 | 0.24 | 7.5 | 71-80-90 | 7800 | 8100 | 20900 | 22900 | 5150 | 188 |
| | **300 L4** | **403** | 3.5 | 690 | 0.28 | 6.0 | 71-80-90 | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5280 | 188 |
| | **300 L4** | **447** | 3.1 | 970 | 0.36 | 6.0 | 71-80-90 | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 188 |
| | **300 L4** | **494** | 2.8 | 980 | 0.33 | 6.0 | 71-80-90 | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5650 | 188 |
| | **300 L4** | **558** | 2.5 | 1000 | 0.30 | 6.0 | 71-80-90 | 8900 | 9200 | 23500 | 25800 | 5890 | 188 |
| | **300 L4** | **616** | 2.3 | 1000 | 0.27 | 6.0 | 71-80-90 | 9200 | 9600 | 24200 | 26600 | 6090 | 188 |
| | **300 L4** | **755** | 1.9 | 1000 | 0.22 | 6.0 | 71-80-90 | 9800 | 10200 | 25800 | 28200 | 6510 | 188 |
| | **300 L4** | **819** | 1.7 | 1000 | 0.20 | 6.0 | 71-80-90 | 10100 | 10500 | 26400 | 28900 | 6690 | 188 |
| | **300 L4** | **942** | 1.5 | 1000 | 0.18 | 6.0 | 71-80-90 | 10600 | 11000 | 27500 | 30200 | 7010 | 188 |
| | **300 L4** | **1022** | 1.4 | 1000 | 0.16 | 6.0 | 71-80-90 | 10900 | 11300 | 28200 | 30900 | 7200 | 188 |
| | **300 L4** | **1108** | 1.3 | 830 | 0.12 | 6.0 | 71-80-90 | 11100 | 11600 | 28900 | 31700 | 7400 | 188 |
| | **300 L4** | **1275** | 1.1 | 1000 | 0.13 | 6.0 | 71-80-90 | 11700 | 12200 | 30100 | 33100 | 7750 | 188 |
| | **300 L4** | **1383** | 1.0 | 860 | 0.10 | 6.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 30900 | 33900 | 7970 | 188 |
| | **300 L4** | **1591** | 0.88 | 1000 | 0.10 | 6.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1725** | 0.81 | 860 | 0.08 | 6.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **2153** | 0.65 | 860 | 0.07 | 6.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **2687** | 0.52 | 700 | 0.04 | 6.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| **900** | **300 L1** | **3.48** | 259 | 490 | 13.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 1900 | 2000 | 5860 | 6420 | 1260 | 188 |
| | **300 L1** | **4.26** | 211 | 510 | 11.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2100 | 6220 | 6830 | 1340 | 188 |
| | **300 L1** | **5.77** | 156 | 540 | 9.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2300 | 2400 | 6810 | 7470 | 1490 | 188 |
| | **300 L1** | **7.20** | 125 | 550 | 7.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2400 | 2500 | 7280 | 7990 | 1600 | 188 |
| | **300 L2** | **12.1** | 74 | 650 | 5.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2900 | 3000 | 8510 | 9340 | 1900 | 188 |
| | **300 L2** | **14.8** | 61 | 650 | 4.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3100 | 3200 | 9050 | 9920 | 2040 | 188 |
| | **300 L2** | **18.2** | 50 | 790 | 4.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3300 | 3500 | 9610 | 10500 | 2180 | 188 |
| | **300 L2** | **20.1** | 45 | 650 | 3.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3400 | 3600 | 9910 | 10900 | 2250 | 188 |
| | **300 L2** | **24.6** | 37 | 850 | 3.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3700 | 3800 | 10500 | 11500 | 2410 | 188 |
| | **300 L2** | **30.7** | 29.3 | 850 | 2.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3900 | 4100 | 11300 | 12300 | 2590 | 188 |
| | **300 L2** | **33.3** | 27.0 | 650 | 2.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 188 |
| | **300 L2** | **41.5** | 21.7 | 650 | 1.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4400 | 4500 | 12300 | 13500 | 2870 | 188 |
| | **300 L2** | **51.8** | 17.4 | 550 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4700 | 4900 | 13200 | 14400 | 3090 | 188 |
| | **300 L3** | **42.1** | 21.4 | 650 | 1.6 | 9.0 | 71-80-90 | 4400 | 4600 | 12400 | 13600 | 2880 | 188 |
| | **300 L3** | **51.6** | 17.4 | 850 | 1.7 | 9.0 | 71-80-90 | 4700 | 4900 | 13200 | 14400 | 3090 | 188 |
| | **300 L3** | **63.2** | 14.2 | 850 | 1.4 | 9.0 | 71-80-90 | 5000 | 5200 | 14000 | 15300 | 3300 | 188 |
| | **300 L3** | **69.9** | 12.9 | 650 | 0.96 | 9.0 | 71-80-90 | 5200 | 5400 | 14400 | 15800 | 3410 | 188 |
| | **300 L3** | **77.5** | 11.6 | 850 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90 | 5300 | 5600 | 14900 | 16300 | 3530 | 188 |
| | **300 L3** | **85.6** | 10.5 | 850 | 1.0 | 9.0 | 71-80-90 | 5500 | 5800 | 15300 | 16800 | 3650 | 188 |
| | **300 L3** | **105** | 8.6 | 850 | 0.84 | 9.0 | 71-80-90 | 5900 | 6200 | 16300 | 17800 | 3910 | 188 |



# 300 L

# 1000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **300 L3** | **116** | 7.8 | 650 | 0.58 | 9.0 | 71-80-90 | 6100 | 6400 | 16800 | 18400 | 4040 | 188 |
| | **300 L3** | **131** | 6.9 | 850 | 0.67 | 9.0 | 71-80-90 | 6400 | 6600 | 17400 | 19100 | 4210 | 188 |
| | **300 L3** | **142** | 6.3 | 850 | 0.62 | 9.0 | 71-80-90 | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 188 |
| | **300 L3** | **177** | 5.1 | 890 | 0.52 | 9.0 | 71-80-90 | 7000 | 7300 | 19000 | 20900 | 4650 | 188 |
| | **300 L3** | **192** | 4.7 | 660 | 0.35 | 9.0 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 188 |
| | **300 L3** | **221** | 4.1 | 920 | 0.43 | 9.0 | 71-80-90 | 7600 | 7900 | 20300 | 22300 | 5010 | 188 |
| | **300 L3** | **240** | 3.8 | 680 | 0.29 | 9.0 | 71-80-90 | 7800 | 8100 | 20800 | 22900 | 5150 | 188 |
| | **300 L3** | **299** | 3.0 | 710 | 0.25 | 9.0 | 71-80-90 | 8400 | 8700 | 22300 | 24400 | 5540 | 188 |
| | **300 L3** | **373** | 2.4 | 600 | 0.17 | 9.0 | 71-80-90 | 9000 | 9400 | 23800 | 26100 | 5970 | 188 |
| | **300 L4** | **403** | 2.2 | 750 | 0.20 | 7.5 | 71-80-90 | 9200 | 9600 | 24400 | 26700 | 6120 | 188 |
| | **300 L4** | **447** | 2.0 | 1000 | 0.24 | 7.5 | 71-80-90 | 9600 | 9900 | 25100 | 27600 | 6340 | 188 |
| | **300 L4** | **494** | 1.8 | 1000 | 0.22 | 7.5 | 71-80-90 | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6550 | 188 |
| | **300 L4** | **558** | 1.6 | 1000 | 0.19 | 7.5 | 71-80-90 | 10300 | 10700 | 26900 | 29500 | 6820 | 188 |
| | **300 L4** | **616** | 1.5 | 1000 | 0.17 | 7.5 | 71-80-90 | 10600 | 11100 | 27700 | 30300 | 7050 | 188 |
| | **300 L4** | **755** | 1.2 | 1000 | 0.14 | 7.5 | 71-80-90 | 11400 | 11800 | 29400 | 32300 | 7540 | 188 |
| | **300 L4** | **819** | 1.1 | 1000 | 0.13 | 7.5 | 71-80-90 | 11700 | 12200 | 30100 | 33000 | 7750 | 188 |
| | **300 L4** | **942** | 0.96 | 1000 | 0.11 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1022** | 0.88 | 1000 | 0.10 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1108** | 0.81 | 860 | 0.08 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1275** | 0.71 | 1000 | 0.08 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1383** | 0.65 | 860 | 0.07 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1591** | 0.57 | 1000 | 0.07 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1725** | 0.52 | 860 | 0.05 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **2153** | 0.42 | 860 | 0.04 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **2687** | 0.33 | 700 | 0.03 | 7.5 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| **500** | **300 L1** | **3.48** | 144 | 590 | 9.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2300 | 2400 | 6980 | 7660 | 1530 | 188 |
| | **300 L1** | **4.26** | 117 | 610 | 7.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7420 | 8140 | 1630 | 188 |
| | **300 L1** | **5.77** | 87 | 640 | 6.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2800 | 2900 | 8130 | 8920 | 1810 | 188 |
| | **300 L1** | **7.20** | 69 | 550 | 4.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3000 | 3100 | 8690 | 9530 | 1950 | 188 |
| | **300 L2** | **12.1** | 41 | 650 | 3.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3500 | 3700 | 10200 | 11100 | 2310 | 188 |
| | **300 L2** | **14.8** | 34 | 650 | 2.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 188 |
| | **300 L2** | **18.2** | 27.5 | 850 | 2.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2650 | 188 |
| | **300 L2** | **20.1** | 24.9 | 650 | 1.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4200 | 4300 | 11800 | 13000 | 2740 | 188 |
| | **300 L2** | **24.6** | 20.3 | 850 | 1.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4400 | 4600 | 12600 | 13800 | 2930 | 188 |
| | **300 L2** | **30.7** | 16.3 | 850 | 1.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 188 |
| | **300 L2** | **33.3** | 15.0 | 650 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4900 | 5100 | 13800 | 15100 | 3240 | 188 |
| | **300 L2** | **41.5** | 12.0 | 650 | 0.87 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 188 |
| | **300 L2** | **51.8** | 9.6 | 550 | 0.59 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 5700 | 5900 | 15700 | 17200 | 3760 | 188 |
| | **300 L3** | **42.1** | 11.9 | 650 | 0.88 | 15.0 | 71-80-90 | 5300 | 5500 | 14800 | 16200 | 3510 | 188 |
| | **300 L3** | **51.6** | 9.7 | 850 | 0.94 | 15.0 | 71-80-90 | 5700 | 5900 | 15700 | 17200 | 3750 | 188 |
| | **300 L3** | **63.2** | 7.9 | 850 | 0.77 | 15.0 | 71-80-90 | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4010 | 188 |
| | **300 L3** | **69.9** | 7.2 | 660 | 0.54 | 15.0 | 71-80-90 | 6300 | 6500 | 17200 | 18800 | 4150 | 188 |
| | **300 L3** | **77.5** | 6.5 | 850 | 0.63 | 15.0 | 71-80-90 | 6500 | 6800 | 17700 | 19400 | 4300 | 188 |
| | **300 L3** | **85.6** | 5.8 | 870 | 0.58 | 15.0 | 71-80-90 | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 188 |
| | **300 L3** | **105** | 4.8 | 900 | 0.49 | 15.0 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19400 | 21300 | 4750 | 188 |
| | **300 L3** | **116** | 4.3 | 670 | 0.33 | 15.0 | 71-80-90 | 7400 | 7700 | 20000 | 21900 | 4910 | 188 |
| | **300 L3** | **131** | 3.8 | 930 | 0.41 | 15.0 | 71-80-90 | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5120 | 188 |
| | **300 L3** | **142** | 3.5 | 950 | 0.38 | 15.0 | 71-80-90 | 7900 | 8300 | 21200 | 23300 | 5260 | 188 |
| | **300 L3** | **177** | 2.8 | 980 | 0.32 | 15.0 | 71-80-90 | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5660 | 188 |
| | **300 L3** | **192** | 2.6 | 730 | 0.22 | 15.0 | 71-80-90 | 8800 | 9100 | 23300 | 25500 | 5820 | 188 |
| | **300 L3** | **221** | 2.3 | 1000 | 0.26 | 15.0 | 71-80-90 | 9200 | 9600 | 24300 | 26600 | 6090 | 188 |
| | **300 L3** | **240** | 2.1 | 760 | 0.18 | 15.0 | 71-80-90 | 9400 | 9800 | 24900 | 27300 | 6260 | 188 |
| | **300 L3** | **299** | 1.7 | 790 | 0.15 | 15.0 | 71-80-90 | 10200 | 10600 | 26600 | 29100 | 6740 | 188 |
| | **300 L3** | **373** | 1.3 | 670 | 0.10 | 15.0 | 71-80-90 | 10900 | 11400 | 28400 | 31100 | 7260 | 188 |
| | **300 L4** | **403** | 1.2 | 830 | 0.12 | 12.0 | 71-80-90 | 11200 | 11700 | 29100 | 31900 | 7450 | 188 |
| | **300 L4** | **447** | 1.1 | 1000 | 0.13 | 12.0 | 71-80-90 | 11600 | 12100 | 30000 | 32900 | 7710 | 188 |
| | **300 L4** | **494** | 1.0 | 1000 | 0.12 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 30900 | 33900 | 7970 | 188 |
| | **300 L4** | **558** | 0.90 | 1000 | 0.11 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **616** | 0.81 | 1000 | 0.10 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **755** | 0.66 | 1000 | 0.08 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **819** | 0.61 | 1000 | 0.07 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **942** | 0.53 | 1000 | 0.06 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1022** | 0.49 | 1000 | 0.06 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1108** | 0.45 | 860 | 0.05 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1275** | 0.39 | 1000 | 0.05 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |

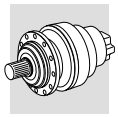


## 300 L — 1000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **300 L4** | **1383** | 0.36 | 860 | 0.04 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1591** | 0.31 | 1000 | 0.04 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **1725** | 0.29 | 860 | 0.03 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **2153** | 0.23 | 860 | 0.02 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |
| | **300 L4** | **2687** | 0.19 | 700 | 0.02 | 12.0 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 188 |

## 301 L — 1750 Nm

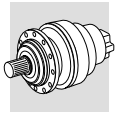
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **301 L1** | **4.26** | 328 | 800 | 28 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 1800 | 1900 | 5450 | 5980 | 1160 | 196 |
| | **301 L1** | **5.77** | 243 | 850 | 22 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2000 | 2100 | 5970 | 6550 | 1280 | 196 |
| | **301 L1** | **7.20** | 194 | 880 | 18.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2200 | 6380 | 7000 | 1380 | 196 |
| | **301 L2** | **12.1** | 116 | 1130 | 14.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7460 | 8180 | 1640 | 196 |
| | **301 L2** | **14.8** | 94 | 1200 | 12.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2700 | 2800 | 7920 | 8690 | 1760 | 196 |
| | **301 L2** | **18.2** | 77 | 1240 | 10.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 2900 | 3000 | 8420 | 9240 | 1880 | 196 |
| | **301 L2** | **20.1** | 70 | 1300 | 10.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3000 | 3100 | 8680 | 9520 | 1940 | 196 |
| | **301 L2** | **24.6** | 57 | 1360 | 8.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3200 | 3300 | 9220 | 10100 | 2080 | 196 |
| | **301 L2** | **30.7** | 46 | 1450 | 7.4 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3400 | 3500 | 9850 | 10800 | 2240 | 196 |
| | **301 L2** | **33.3** | 42 | 1300 | 6.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 196 |
| | **301 L2** | **41.5** | 34 | 1300 | 4.9 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| | **301 L2** | **51.8** | 27.0 | 1150 | 3.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 196 |
| | **301 L3** | **42.1** | 33 | 1300 | 5.0 | 7.5 | 71-80-90-100 | 3800 | 3900 | 10800 | 11900 | 2490 | 196 |
| | **301 L3** | **51.6** | 27.1 | 1700 | 5.3 | 7.5 | 71-80-90-100 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2660 | 196 |
| | **301 L3** | **63.2** | 22.2 | 1700 | 4.3 | 7.5 | 71-80-90-100 | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2850 | 196 |
| | **301 L3** | **69.9** | 20.0 | 1300 | 3.0 | 7.5 | 71-80-90-100 | 4500 | 4700 | 12600 | 13800 | 2950 | 196 |
| | **301 L3** | **77.5** | 18.1 | 1700 | 3.5 | 7.5 | 71-80-90-100 | 4600 | 4800 | 13000 | 14300 | 3050 | 196 |
| | **301 L3** | **85.6** | 16.4 | 1700 | 3.2 | 7.5 | 71-80-90-100 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 196 |
| | **301 L3** | **105** | 13.4 | 1700 | 2.6 | 7.5 | 71-80-90-100 | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 196 |
| | **301 L3** | **116** | 12.1 | 1300 | 1.8 | 7.5 | 71-80-90-100 | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 196 |
| | **301 L3** | **131** | 10.7 | 1700 | 2.1 | 7.5 | 71-80-90-100 | 5500 | 5700 | 15200 | 16700 | 3630 | 196 |
| | **301 L3** | **142** | 9.9 | 1700 | 1.9 | 7.5 | 71-80-90-100 | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3730 | 196 |
| | **301 L3** | **177** | 7.9 | 1700 | 1.5 | 7.5 | 71-80-90-100 | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4020 | 196 |
| | **301 L3** | **192** | 7.3 | 1300 | 1.1 | 7.5 | 71-80-90-100 | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4130 | 196 |
| | **301 L3** | **221** | 6.3 | 1710 | 1.2 | 7.5 | 71-80-90-100 | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 196 |
| | **301 L3** | **240** | 5.8 | 1300 | 0.87 | 7.5 | 71-80-90-100 | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 196 |
| | **301 L3** | **299** | 4.7 | 1310 | 0.70 | 7.5 | 71-80-90-100 | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 196 |
| | **301 L3** | **373** | 3.8 | 1150 | 0.49 | 7.5 | 71-80-90-100 | 7800 | 8100 | 20900 | 22900 | 5150 | 196 |
| | **301 L4** | **403** | 3.5 | 1370 | 0.56 | 6.0 | 71-80-90-100 | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5280 | 196 |
| | **301 L4** | **447** | 3.1 | 1910 | 0.71 | 6.0 | 71-80-90-100 | 8300 | 8600 | 22000 | 24100 | 5470 | 196 |
| | **301 L4** | **494** | 2.8 | 1940 | 0.65 | 6.0 | 71-80-90-100 | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5650 | 196 |
| | **301 L4** | **558** | 2.5 | 1980 | 0.59 | 6.0 | 71-80-90-100 | 8900 | 9200 | 23500 | 25800 | 5890 | 196 |
| | **301 L4** | **616** | 2.3 | 2000 | 0.54 | 6.0 | 71-80-90-100 | 9200 | 9600 | 24200 | 26600 | 6090 | 196 |
| | **301 L4** | **755** | 1.9 | 2000 | 0.44 | 6.0 | 71-80-90-100 | 9800 | 10200 | 25800 | 28200 | 6510 | 196 |
| | **301 L4** | **819** | 1.7 | 2000 | 0.40 | 6.0 | 71-80-90-100 | 10100 | 10500 | 26400 | 28900 | 6690 | 196 |
| | **301 L4** | **942** | 1.5 | 2000 | 0.35 | 6.0 | 71-80-90-100 | 10600 | 11000 | 27500 | 30200 | 7010 | 196 |
| | **301 L4** | **1022** | 1.4 | 2000 | 0.32 | 6.0 | 71-80-90-100 | 10900 | 11300 | 28200 | 30900 | 7200 | 196 |
| | **301 L4** | **1108** | 1.3 | 1630 | 0.24 | 6.0 | 71-80-90-100 | 11100 | 11600 | 28900 | 31700 | 7400 | 196 |
| | **301 L4** | **1275** | 1.1 | 2000 | 0.26 | 6.0 | 71-80-90-100 | 11700 | 12200 | 30100 | 33100 | 7750 | 196 |
| | **301 L4** | **1383** | 1.0 | 1700 | 0.20 | 6.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 30900 | 33900 | 7970 | 196 |
| | **301 L4** | **1591** | 0.88 | 2000 | 0.21 | 6.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1725** | 0.81 | 1700 | 0.16 | 6.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **2153** | 0.65 | 1700 | 0.13 | 6.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **2687** | 0.52 | 1150 | 0.07 | 6.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| **900** | **301 L1** | **3.48** | 259 | 890 | 25 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 1900 | 2000 | 5860 | 6420 | 1260 | 196 |
| | **301 L1** | **4.26** | 211 | 920 | 21 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2100 | 6220 | 6830 | 1340 | 196 |
| | **301 L1** | **5.77** | 156 | 970 | 16.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2300 | 2400 | 6810 | 7470 | 1490 | 196 |
| | **301 L1** | **7.20** | 125 | 1010 | 13.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2400 | 2500 | 7280 | 7990 | 1600 | 196 |
| | **301 L2** | **12.1** | 74 | 1290 | 10.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2900 | 3000 | 8510 | 9340 | 1900 | 196 |
| | **301 L2** | **14.8** | 61 | 1300 | 8.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3100 | 3200 | 9050 | 9920 | 2040 | 196 |



# 301 L

# 1750 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **301 L2** | **18.2** | 50 | 1420 | 7.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3300 | 3500 | 9610 | 10500 | 2180 | 196 |
| | **301 L2** | **20.1** | 45 | 1300 | 6.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3400 | 3600 | 9910 | 10900 | 2250 | 196 |
| | **301 L2** | **24.6** | 37 | 1550 | 6.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3700 | 3800 | 10500 | 11500 | 2410 | 196 |
| | **301 L2** | **30.7** | 29.3 | 1660 | 5.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3900 | 4100 | 11300 | 12300 | 2590 | 196 |
| | **301 L2** | **33.3** | 27.0 | 1300 | 3.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2670 | 196 |
| | **301 L2** | **41.5** | 21.7 | 1300 | 3.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4400 | 4500 | 12300 | 13500 | 2870 | 196 |
| | **301 L2** | **51.8** | 17.4 | 1150 | 2.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4700 | 4900 | 13200 | 14400 | 3090 | 196 |
| | **301 L3** | **42.1** | 21.4 | 1300 | 3.2 | 9.0 | 71-80-90-100 | 4400 | 4600 | 12400 | 13600 | 2880 | 196 |
| | **301 L3** | **51.6** | 17.4 | 1700 | 3.4 | 9.0 | 71-80-90-100 | 4700 | 4900 | 13200 | 14400 | 3090 | 196 |
| | **301 L3** | **63.2** | 14.2 | 1700 | 2.8 | 9.0 | 71-80-90-100 | 5000 | 5200 | 14000 | 15300 | 3300 | 196 |
| | **301 L3** | **69.9** | 12.9 | 1300 | 1.9 | 9.0 | 71-80-90-100 | 5200 | 5400 | 14400 | 15800 | 3410 | 196 |
| | **301 L3** | **77.5** | 11.6 | 1700 | 2.3 | 9.0 | 71-80-90-100 | 5300 | 5600 | 14900 | 16300 | 3530 | 196 |
| | **301 L3** | **85.6** | 10.5 | 1700 | 2.1 | 9.0 | 71-80-90-100 | 5500 | 5800 | 15300 | 16800 | 3650 | 196 |
| | **301 L3** | **105** | 8.6 | 1700 | 1.7 | 9.0 | 71-80-90-100 | 5900 | 6200 | 16300 | 17800 | 3910 | 196 |
| | **301 L3** | **116** | 7.8 | 1300 | 1.2 | 9.0 | 71-80-90-100 | 6100 | 6400 | 16800 | 18400 | 4040 | 196 |
| | **301 L3** | **131** | 6.9 | 1700 | 1.3 | 9.0 | 71-80-90-100 | 6400 | 6600 | 17400 | 19100 | 4210 | 196 |
| | **301 L3** | **142** | 6.3 | 1710 | 1.2 | 9.0 | 71-80-90-100 | 6500 | 6800 | 17800 | 19500 | 4320 | 196 |
| | **301 L3** | **177** | 5.1 | 1770 | 1.0 | 9.0 | 71-80-90-100 | 7000 | 7300 | 19000 | 20900 | 4650 | 196 |
| | **301 L3** | **192** | 4.7 | 1310 | 0.70 | 9.0 | 71-80-90-100 | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4780 | 196 |
| | **301 L3** | **221** | 4.1 | 1830 | 0.86 | 9.0 | 71-80-90-100 | 7600 | 7900 | 20300 | 22300 | 5010 | 196 |
| | **301 L3** | **240** | 3.8 | 1360 | 0.58 | 9.0 | 71-80-90-100 | 7800 | 8100 | 20800 | 22900 | 5150 | 196 |
| | **301 L3** | **299** | 3.0 | 1410 | 0.49 | 9.0 | 71-80-90-100 | 8400 | 8700 | 22300 | 24400 | 5540 | 196 |
| | **301 L3** | **373** | 2.4 | 1150 | 0.32 | 9.0 | 71-80-90-100 | 9000 | 9400 | 23800 | 26100 | 5970 | 196 |
| | **301 L4** | **403** | 2.2 | 1480 | 0.39 | 7.5 | 71-80-90-100 | 9200 | 9600 | 24400 | 26700 | 6120 | 196 |
| | **301 L4** | **447** | 2.0 | 2000 | 0.48 | 7.5 | 71-80-90-100 | 9600 | 9900 | 25100 | 27600 | 6340 | 196 |
| | **301 L4** | **494** | 1.8 | 2000 | 0.43 | 7.5 | 71-80-90-100 | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6550 | 196 |
| | **301 L4** | **558** | 1.6 | 2000 | 0.38 | 7.5 | 71-80-90-100 | 10300 | 10700 | 26900 | 29500 | 6820 | 196 |
| | **301 L4** | **616** | 1.5 | 2000 | 0.35 | 7.5 | 71-80-90-100 | 10600 | 11100 | 27700 | 30300 | 7050 | 196 |
| | **301 L4** | **755** | 1.2 | 2000 | 0.28 | 7.5 | 71-80-90-100 | 11400 | 11800 | 29400 | 32300 | 7540 | 196 |
| | **301 L4** | **819** | 1.1 | 2000 | 0.26 | 7.5 | 71-80-90-100 | 11700 | 12200 | 30100 | 33000 | 7750 | 196 |
| | **301 L4** | **942** | 0.96 | 2000 | 0.23 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1022** | 0.88 | 2000 | 0.21 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1108** | 0.81 | 1700 | 0.16 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1275** | 0.71 | 2000 | 0.17 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1383** | 0.65 | 1700 | 0.13 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1591** | 0.57 | 2000 | 0.13 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1725** | 0.52 | 1700 | 0.10 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **2153** | 0.42 | 1700 | 0.08 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **2687** | 0.33 | 1150 | 0.05 | 7.5 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| **500** | **301 L1** | **3.48** | 144 | 1060 | 16.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2300 | 2400 | 6980 | 7660 | 1530 | 196 |
| | **301 L1** | **4.26** | 117 | 1090 | 13.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7420 | 8140 | 1630 | 196 |
| | **301 L1** | **5.77** | 87 | 1160 | 10.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2800 | 2900 | 8130 | 8920 | 1810 | 196 |
| | **301 L1** | **7.20** | 69 | 1150 | 8.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3000 | 3100 | 8690 | 9530 | 1950 | 196 |
| | **301 L2** | **12.1** | 41 | 1300 | 6.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3500 | 3700 | 10200 | 11100 | 2310 | 196 |
| | **301 L2** | **14.8** | 34 | 1300 | 4.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2480 | 196 |
| | **301 L2** | **18.2** | 27.5 | 1690 | 5.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4000 | 4200 | 11500 | 12600 | 2650 | 196 |
| | **301 L2** | **20.1** | 24.9 | 1300 | 3.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4200 | 4300 | 11800 | 13000 | 2740 | 196 |
| | **301 L2** | **24.6** | 20.3 | 1700 | 3.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4400 | 4600 | 12600 | 13800 | 2930 | 196 |
| | **301 L2** | **30.7** | 16.3 | 1700 | 3.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 196 |
| | **301 L2** | **33.3** | 15.0 | 1300 | 2.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 4900 | 5100 | 13800 | 15100 | 3240 | 196 |
| | **301 L2** | **41.5** | 12.0 | 1300 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3490 | 196 |
| | **301 L2** | **51.8** | 9.6 | 1150 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 5700 | 5900 | 15700 | 17200 | 3760 | 196 |
| | **301 L3** | **42.1** | 11.9 | 1300 | 1.8 | 15.0 | 71-80-90-100 | 5300 | 5500 | 14800 | 16200 | 3510 | 196 |
| | **301 L3** | **51.6** | 9.7 | 1700 | 1.9 | 15.0 | 71-80-90-100 | 5700 | 5900 | 15700 | 17200 | 3750 | 196 |
| | **301 L3** | **63.2** | 7.9 | 1700 | 1.5 | 15.0 | 71-80-90-100 | 6100 | 6300 | 16700 | 18300 | 4010 | 196 |
| | **301 L3** | **69.9** | 7.2 | 1310 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100 | 6300 | 6500 | 17200 | 18800 | 4150 | 196 |
| | **301 L3** | **77.5** | 6.5 | 1700 | 1.3 | 15.0 | 71-80-90-100 | 6500 | 6800 | 17700 | 19400 | 4300 | 196 |
| | **301 L3** | **85.6** | 5.8 | 1730 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100 | 6700 | 7000 | 18300 | 20000 | 4440 | 196 |
| | **301 L3** | **105** | 4.8 | 1790 | 0.98 | 15.0 | 71-80-90-100 | 7200 | 7500 | 19400 | 21300 | 4750 | 196 |
| | **301 L3** | **116** | 4.3 | 1320 | 0.66 | 15.0 | 71-80-90-100 | 7400 | 7700 | 20000 | 21900 | 4910 | 196 |
| | **301 L3** | **131** | 3.8 | 1850 | 0.81 | 15.0 | 71-80-90-100 | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5120 | 196 |
| | **301 L3** | **142** | 3.5 | 1880 | 0.76 | 15.0 | 71-80-90-100 | 7900 | 8300 | 21200 | 23300 | 5260 | 196 |
| | **301 L3** | **177** | 2.8 | 1950 | 0.63 | 15.0 | 71-80-90-100 | 8500 | 8900 | 22700 | 24900 | 5660 | 196 |
| | **301 L3** | **192** | 2.6 | 1440 | 0.43 | 15.0 | 71-80-90-100 | 8800 | 9100 | 23300 | 25500 | 5820 | 196 |
| | **301 L3** | **221** | 2.3 | 2000 | 0.52 | 15.0 | 71-80-90-100 | 9200 | 9600 | 24300 | 26600 | 6090 | 196 |

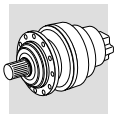


## 301 L — 1750 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **301 L3** | **240** | 2.1 | 1500 | 0.36 | 15.0 | 71-80-90-100 | 9400 | 9800 | 24900 | 27300 | 6260 | 196 |
| | **301 L3** | **299** | 1.7 | 1560 | 0.30 | 15.0 | 71-80-90-100 | 10200 | 10600 | 26600 | 29100 | 6740 | 196 |
| | **301 L3** | **373** | 1.3 | 1150 | 0.18 | 15.0 | 71-80-90-100 | 10900 | 11400 | 28400 | 31100 | 7260 | 196 |
| | **301 L4** | **403** | 1.2 | 1640 | 0.24 | 12.0 | 71-80-90-100 | 11200 | 11700 | 29100 | 31900 | 7450 | 196 |
| | **301 L4** | **447** | 1.1 | 2000 | 0.26 | 12.0 | 71-80-90-100 | 11600 | 12100 | 30000 | 32900 | 7710 | 196 |
| | **301 L4** | **494** | 1.0 | 2000 | 0.24 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 30900 | 33900 | 7970 | 196 |
| | **301 L4** | **558** | 0.90 | 2000 | 0.21 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **616** | 0.81 | 2000 | 0.19 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **755** | 0.66 | 2000 | 0.16 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **819** | 0.61 | 2000 | 0.14 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **942** | 0.53 | 2000 | 0.13 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1022** | 0.49 | 2000 | 0.12 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1108** | 0.45 | 1700 | 0.09 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1275** | 0.39 | 2000 | 0.09 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1383** | 0.36 | 1700 | 0.07 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1591** | 0.31 | 2000 | 0.07 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **1725** | 0.29 | 1700 | 0.06 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **2153** | 0.23 | 1700 | 0.05 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |
| | **301 L4** | **2687** | 0.19 | 1150 | 0.03 | 12.0 | 71-80-90-100 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 196 |

## 303 L — 2500 Nm

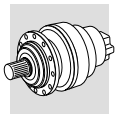
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **303 L1** | **4.25** | 329 | 1120 | 40 | 11.0 | 132-160-180 | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 204 |
| | **303 L1** | **5.33** | 263 | 1350 | 38 | 11.0 | 132-160-180 | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 204 |
| | **303 L1** | **6.20** | 226 | 1400 | 34 | 11.0 | 132-160-180 | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 204 |
| | **303 L1** | **7.50** | 187 | 1440 | 29 | 11.0 | 132-160-180 | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 204 |
| | **303 L2** | **12.5** | 112 | 1500 | 18.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 7500 | 8770 | 15500 | 18000 | 4980 | 204 |
| | **303 L2** | **15.3** | 91 | 1560 | 15.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8000 | 9350 | 16500 | 19100 | 5330 | 204 |
| | **303 L2** | **18.1** | 77 | 1840 | 15.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8500 | 9920 | 17400 | 20100 | 5630 | 204 |
| | **303 L2** | **20.8** | 67 | 1640 | 12.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8900 | 10400 | 18100 | 20900 | 5900 | 204 |
| | **303 L2** | **22.7** | 62 | 2090 | 14.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9200 | 10700 | 18600 | 21500 | 6080 | 204 |
| | **303 L2** | **24.5** | 57 | 1940 | 12.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9400 | 11000 | 19000 | 22000 | 6230 | 204 |
| | **303 L2** | **26.4** | 53 | 1800 | 10.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9600 | 11300 | 19500 | 22500 | 6390 | 204 |
| | **303 L2** | **30.8** | 46 | 2200 | 11.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10100 | 11800 | 20400 | 23500 | 6720 | 204 |
| | **303 L2** | **35.8** | 39 | 1800 | 7.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 204 |
| | **303 L2** | **38.4** | 36 | 2200 | 8.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10900 | 12700 | 21800 | 25200 | 7240 | 204 |
| | **303 L2** | **44.6** | 31 | 1800 | 6.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11500 | 13400 | 22800 | 26300 | 7610 | 204 |
| | **303 L2** | **54.0** | 25.9 | 1650 | 4.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8110 | 204 |
| | **303 L3** | **43.6** | 32 | 2100 | 7.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 11400 | 13300 | 22600 | 26100 | 7550 | 204 |
| | **303 L3** | **53.4** | 26.2 | 2100 | 6.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24000 | 27800 | 8080 | 204 |
| | **303 L3** | **63.1** | 22.2 | 2600 | 6.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 12900 | 15000 | 25200 | 29200 | 8540 | 204 |
| | **303 L3** | **72.3** | 19.4 | 2100 | 4.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 13500 | 15600 | 26300 | 30400 | 8940 | 204 |
| | **303 L3** | **77.2** | 18.1 | 2600 | 5.4 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 13800 | 16000 | 26800 | 31000 | 9140 | 204 |
| | **303 L3** | **90.2** | 15.5 | 2100 | 3.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 14500 | 16900 | 28100 | 32500 | 9620 | 204 |
| | **303 L3** | **105** | 13.4 | 2600 | 4.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 15200 | 17700 | 29400 | 34000 | 10100 | 204 |
| | **303 L3** | **113** | 12.4 | 1800 | 2.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 15600 | 18200 | 30100 | 34700 | 10400 | 204 |
| | **303 L3** | **124** | 11.2 | 1800 | 2.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 16100 | 18800 | 31000 | 35800 | 10700 | 204 |
| | **303 L3** | **141** | 9.9 | 2600 | 3.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 16800 | 19500 | 32200 | 37200 | 11200 | 204 |
| | **303 L3** | **152** | 9.2 | 1800 | 1.9 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 17200 | 20000 | 32900 | 38100 | 11500 | 204 |
| | **303 L3** | **164** | 8.6 | 2200 | 2.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 204 |
| | **303 L3** | **178** | 7.9 | 2200 | 2.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 18200 | 21200 | 34400 | 39800 | 12100 | 204 |
| | **303 L3** | **190** | 7.4 | 1800 | 1.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 18600 | 21600 | 35200 | 40700 | 12300 | 204 |
| | **303 L3** | **220** | 6.4 | 2270 | 1.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 204 |
| | **303 L3** | **258** | 5.4 | 1800 | 1.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23900 | 38500 | 44500 | 13600 | 204 |
| | **303 L3** | **276** | 5.1 | 2200 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 21000 | 24500 | 39300 | 45500 | 14000 | 204 |
| | **303 L3** | **312** | 4.5 | 1650 | 0.85 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 21900 | 25500 | 40800 | 47100 | 14500 | 204 |
| | **303 L3** | **389** | 3.6 | 1650 | 0.68 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 23500 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 204 |
| | **303 L4** | **413** | 3.4 | 2340 | 0.94 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24000 | 27900 | 44400 | 51300 | 16000 | 204 |
| | **303 L4** | **446** | 3.1 | 2710 | 1.0 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 204 |



# 303 L

# 2500 Nm

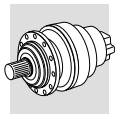
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **303 L4** | **492** | 2.8 | 2680 | 0.90 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25500 | 29700 | 46800 | 54100 | 16900 | 204 |
| | **303 L4** | **556** | 2.5 | 2750 | 0.82 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 204 |
| | **303 L4** | **649** | 2.2 | 2230 | 0.57 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27900 | 32500 | 50800 | 58800 | 18600 | 204 |
| | **303 L4** | **718** | 1.9 | 2060 | 0.47 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28900 | 33700 | 52400 | 60600 | 19200 | 204 |
| | **303 L4** | **816** | 1.7 | 2680 | 0.54 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30100 | 35100 | 54400 | 62900 | 20000 | 204 |
| | **303 L4** | **896** | 1.6 | 2140 | 0.39 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31100 | 36200 | 56000 | 64700 | 20700 | 204 |
| | **303 L4** | **1018** | 1.4 | 2680 | 0.44 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32400 | 37800 | 58200 | 67300 | 21600 | 204 |
| | **303 L4** | **1098** | 1.3 | 2210 | 0.33 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33200 | 38700 | 59500 | 68800 | 22100 | 204 |
| | **303 L4** | **1278** | 1.1 | 2810 | 0.36 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35000 | 40700 | 62300 | 72000 | 23300 | 204 |
| | **303 L4** | **1370** | 1.0 | 2290 | 0.28 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35800 | 41700 | 63600 | 73500 | 23800 | 204 |
| | **303 L4** | **1586** | 0.88 | 2290 | 0.24 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1854** | 0.76 | 2300 | 0.21 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1991** | 0.70 | 2850 | 0.24 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **2243** | 0.62 | 2000 | 0.15 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **2799** | 0.50 | 2000 | 0.12 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| **900** | **303 L1** | **3.60** | 250 | 1440 | 39 | 14.0 | 132-160-180 | 5800 | 6680 | 12200 | 14100 | 3810 | 204 |
| | **303 L1** | **4.25** | 212 | 1480 | 34 | 14.0 | 132-160-180 | 6100 | 7060 | 12800 | 14800 | 4030 | 204 |
| | **303 L1** | **5.33** | 169 | 1540 | 28 | 14.0 | 132-160-180 | 6600 | 7630 | 13700 | 15900 | 4340 | 204 |
| | **303 L1** | **6.20** | 145 | 1600 | 25 | 14.0 | 132-160-180 | 6900 | 8010 | 14400 | 16600 | 4570 | 204 |
| | **303 L1** | **7.50** | 120 | 1650 | 21 | 14.0 | 132-160-180 | 7300 | 8580 | 15200 | 17600 | 4870 | 204 |
| | **303 L2** | **12.5** | 72 | 1710 | 13.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8700 | 10100 | 17800 | 20500 | 5770 | 204 |
| | **303 L2** | **15.3** | 59 | 1780 | 11.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9300 | 10900 | 18900 | 21800 | 6180 | 204 |
| | **303 L2** | **18.1** | 50 | 2100 | 11.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9800 | 11400 | 19800 | 22900 | 6530 | 204 |
| | **303 L2** | **20.8** | 43 | 1870 | 9.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10300 | 12000 | 20700 | 23900 | 6830 | 204 |
| | **303 L2** | **22.7** | 40 | 2200 | 9.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10600 | 12400 | 21200 | 24500 | 7040 | 204 |
| | **303 L2** | **24.5** | 37 | 2210 | 9.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10900 | 12700 | 21700 | 25100 | 7220 | 204 |
| | **303 L2** | **26.4** | 34 | 1800 | 6.8 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11200 | 13000 | 22200 | 25700 | 7400 | 204 |
| | **303 L2** | **30.8** | 29.3 | 2200 | 7.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11700 | 13600 | 23200 | 26900 | 7790 | 204 |
| | **303 L2** | **35.8** | 25.2 | 1800 | 5.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12300 | 14400 | 24300 | 28100 | 8190 | 204 |
| | **303 L2** | **38.4** | 23.4 | 2200 | 5.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12600 | 14700 | 24800 | 28700 | 8390 | 204 |
| | **303 L2** | **44.6** | 20.2 | 1800 | 4.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13300 | 15400 | 26000 | 30100 | 8820 | 204 |
| | **303 L2** | **54.0** | 16.7 | 1650 | 3.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14100 | 16500 | 27500 | 31800 | 9400 | 204 |
| | **303 L3** | **43.6** | 20.6 | 2100 | 5.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13200 | 15400 | 25800 | 29800 | 8750 | 204 |
| | **303 L3** | **53.4** | 16.9 | 2100 | 4.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14100 | 16400 | 27400 | 31700 | 9360 | 204 |
| | **303 L3** | **63.1** | 14.3 | 2600 | 4.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14900 | 17400 | 28800 | 33300 | 9890 | 204 |
| | **303 L3** | **72.3** | 12.5 | 2100 | 3.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15600 | 18100 | 30000 | 34700 | 10400 | 204 |
| | **303 L3** | **77.2** | 11.7 | 2600 | 3.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15900 | 18600 | 30600 | 35400 | 10600 | 204 |
| | **303 L3** | **90.2** | 10.0 | 2100 | 2.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16800 | 19500 | 32100 | 37100 | 11100 | 204 |
| | **303 L3** | **105** | 8.6 | 2600 | 2.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17600 | 20500 | 33500 | 38800 | 11700 | 204 |
| | **303 L3** | **113** | 8.0 | 1800 | 1.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18100 | 21100 | 34300 | 39700 | 12000 | 204 |
| | **303 L3** | **124** | 7.2 | 1800 | 1.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18600 | 21700 | 35400 | 40900 | 12400 | 204 |
| | **303 L3** | **141** | 6.4 | 2600 | 1.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19500 | 22700 | 36700 | 42500 | 13000 | 204 |
| | **303 L3** | **152** | 5.9 | 1800 | 1.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19900 | 23300 | 37600 | 43400 | 13300 | 204 |
| | **303 L3** | **164** | 5.5 | 2200 | 1.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 204 |
| | **303 L3** | **178** | 5.1 | 2200 | 1.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21000 | 24500 | 39300 | 45500 | 14000 | 204 |
| | **303 L3** | **190** | 4.7 | 1800 | 0.98 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21500 | 25000 | 40200 | 46400 | 14300 | 204 |
| | **303 L3** | **220** | 4.1 | 2270 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22600 | 26300 | 42000 | 48500 | 15000 | 204 |
| | **303 L3** | **258** | 3.5 | 1870 | 0.75 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23800 | 27800 | 44000 | 50800 | 15800 | 204 |
| | **303 L3** | **276** | 3.3 | 2360 | 0.88 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24300 | 28300 | 44900 | 51900 | 16200 | 204 |
| | **303 L3** | **312** | 2.9 | 1710 | 0.57 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25300 | 29600 | 46600 | 53800 | 16900 | 204 |
| | **303 L3** | **389** | 2.3 | 1760 | 0.47 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27300 | 31800 | 49800 | 57500 | 18100 | 204 |
| | **303 L4** | **413** | 2.2 | 2510 | 0.65 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 27800 | 32400 | 50700 | 58600 | 18500 | 204 |
| | **303 L4** | **446** | 2.0 | 2780 | 0.66 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 28500 | 33300 | 51800 | 59900 | 19000 | 204 |
| | **303 L4** | **492** | 1.8 | 2680 | 0.58 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 29500 | 34300 | 53400 | 61700 | 19600 | 204 |
| | **303 L4** | **556** | 1.6 | 2820 | 0.54 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 30700 | 35800 | 55400 | 64000 | 20400 | 204 |
| | **303 L4** | **649** | 1.4 | 2270 | 0.37 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 32300 | 37700 | 58000 | 67100 | 21500 | 204 |
| | **303 L4** | **718** | 1.3 | 2220 | 0.33 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 33400 | 39000 | 59800 | 69200 | 22300 | 204 |
| | **303 L4** | **816** | 1.1 | 2710 | 0.35 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 34900 | 40600 | 62100 | 71900 | 23200 | 204 |
| | **303 L4** | **896** | 1.0 | 2300 | 0.27 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 63900 | 73900 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1018** | 0.88 | 2820 | 0.29 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1098** | 0.82 | 2300 | 0.22 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1278** | 0.70 | 2850 | 0.24 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1370** | 0.66 | 2300 | 0.18 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1586** | 0.57 | 2480 | 0.17 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1854** | 0.49 | 2300 | 0.13 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |



# 303 L

# 2500 Nm

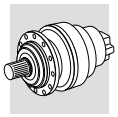
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **303 L4** | **1991** | 0.45 | 2850 | 0.15 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **2243** | 0.40 | 2000 | 0.09 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **2799** | 0.32 | 2000 | 0.08 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| **500** | **303 L1** | **3.60** | 139 | 1710 | 26 | 22 | 132-160-180 | 7000 | 8110 | 14600 | 16800 | 4630 | 204 |
| | **303 L1** | **4.25** | 118 | 1770 | 22 | 22 | 132-160-180 | 7400 | 8580 | 15300 | 17700 | 4900 | 204 |
| | **303 L1** | **5.33** | 94 | 1840 | 18.6 | 22 | 132-160-180 | 8000 | 9250 | 16400 | 19000 | 5280 | 204 |
| | **303 L1** | **6.20** | 81 | 1800 | 15.7 | 22 | 132-160-180 | 8400 | 9730 | 17100 | 19800 | 5560 | 204 |
| | **303 L1** | **7.50** | 67 | 1650 | 11.9 | 22 | 132-160-180 | 8900 | 10400 | 18200 | 21000 | 5920 | 204 |
| | **303 L2** | **12.5** | 40 | 2050 | 9.1 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10600 | 12300 | 21200 | 24500 | 7020 | 204 |
| | **303 L2** | **15.3** | 33 | 2100 | 7.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11300 | 13200 | 22500 | 26000 | 7510 | 204 |
| | **303 L2** | **18.1** | 27.6 | 2500 | 7.7 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12000 | 13900 | 23700 | 27400 | 7940 | 204 |
| | **303 L2** | **20.8** | 24.1 | 2100 | 5.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12500 | 14600 | 24600 | 28500 | 8310 | 204 |
| | **303 L2** | **22.7** | 22.0 | 2200 | 5.4 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12900 | 15000 | 25300 | 29300 | 8570 | 204 |
| | **303 L2** | **24.5** | 20.4 | 2600 | 5.9 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13200 | 15400 | 25900 | 29900 | 8780 | 204 |
| | **303 L2** | **26.4** | 18.9 | 1800 | 3.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13600 | 15800 | 26500 | 30600 | 9010 | 204 |
| | **303 L2** | **30.8** | 16.3 | 2200 | 4.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14300 | 16600 | 27700 | 32100 | 9480 | 204 |
| | **303 L2** | **35.8** | 14.0 | 1800 | 2.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15000 | 17500 | 29000 | 33500 | 9960 | 204 |
| | **303 L2** | **38.4** | 13.0 | 2200 | 3.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15400 | 17900 | 29600 | 34300 | 10200 | 204 |
| | **303 L2** | **44.6** | 11.2 | 1800 | 2.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16100 | 18800 | 31000 | 35800 | 10700 | 204 |
| | **303 L2** | **54.0** | 9.3 | 1650 | 1.7 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17200 | 20000 | 32800 | 38000 | 11400 | 204 |
| | **303 L3** | **43.6** | 11.5 | 2100 | 2.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16000 | 18700 | 30800 | 35600 | 10600 | 204 |
| | **303 L3** | **53.4** | 9.4 | 2100 | 2.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17100 | 19900 | 32700 | 37800 | 11400 | 204 |
| | **303 L3** | **63.1** | 7.9 | 2600 | 2.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18100 | 21100 | 34400 | 39800 | 12000 | 204 |
| | **303 L3** | **72.3** | 6.9 | 2120 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18900 | 22000 | 35800 | 41400 | 12600 | 204 |
| | **303 L3** | **77.2** | 6.5 | 2600 | 1.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19400 | 22600 | 36500 | 42300 | 12900 | 204 |
| | **303 L3** | **90.2** | 5.5 | 2140 | 1.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20400 | 23700 | 38300 | 44300 | 13600 | 204 |
| | **303 L3** | **105** | 4.8 | 2650 | 1.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21400 | 25000 | 40000 | 46300 | 14200 | 204 |
| | **303 L3** | **113** | 4.4 | 1800 | 0.92 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22000 | 25700 | 40900 | 47300 | 14600 | 204 |
| | **303 L3** | **124** | 4.0 | 1830 | 0.84 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22700 | 26400 | 42200 | 48800 | 15100 | 204 |
| | **303 L3** | **141** | 3.5 | 2680 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23700 | 27600 | 43800 | 50700 | 15800 | 204 |
| | **303 L3** | **152** | 3.3 | 1890 | 0.71 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24300 | 28200 | 44800 | 51800 | 16200 | 204 |
| | **303 L3** | **164** | 3.1 | 2380 | 0.83 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24900 | 29000 | 45800 | 52900 | 16500 | 204 |
| | **303 L3** | **178** | 2.8 | 2410 | 0.78 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25600 | 29800 | 46900 | 54200 | 17000 | 204 |
| | **303 L3** | **190** | 2.6 | 1960 | 0.59 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26100 | 30400 | 47900 | 55400 | 17400 | 204 |
| | **303 L3** | **220** | 2.3 | 2270 | 0.59 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27400 | 31900 | 50100 | 57900 | 18300 | 204 |
| | **303 L3** | **258** | 1.9 | 2060 | 0.46 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28900 | 33700 | 52400 | 60600 | 19200 | 204 |
| | **303 L3** | **276** | 1.8 | 2590 | 0.54 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29600 | 34400 | 53600 | 61900 | 19700 | 204 |
| | **303 L3** | **312** | 1.6 | 1860 | 0.34 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30800 | 35900 | 55500 | 64200 | 20500 | 204 |
| | **303 L3** | **389** | 1.3 | 1930 | 0.28 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33200 | 38600 | 59300 | 68600 | 22100 | 204 |
| | **303 L4** | **413** | 1.2 | 2760 | 0.40 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33800 | 39400 | 60400 | 69900 | 22500 | 204 |
| | **303 L4** | **446** | 1.1 | 2880 | 0.38 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34700 | 40400 | 61800 | 71500 | 23100 | 204 |
| | **303 L4** | **492** | 1.0 | 2750 | 0.33 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35900 | 41800 | 63700 | 73700 | 23900 | 204 |
| | **303 L4** | **556** | 0.90 | 2900 | 0.31 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **649** | 0.77 | 2300 | 0.21 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **718** | 0.70 | 2300 | 0.19 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **816** | 0.61 | 2900 | 0.21 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **896** | 0.56 | 2300 | 0.15 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1018** | 0.49 | 2900 | 0.17 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1098** | 0.46 | 2300 | 0.12 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1278** | 0.39 | 2850 | 0.13 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1370** | 0.36 | 2300 | 0.10 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1586** | 0.32 | 2740 | 0.10 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1854** | 0.27 | 2300 | 0.07 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **1991** | 0.25 | 2850 | 0.08 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **2243** | 0.22 | 2000 | 0.05 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |
| | **303 L4** | **2799** | 0.18 | 2000 | 0.04 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 204 |



# 305 L

# 5000 Nm

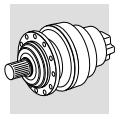
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **305 L1** | **4.25** | 329 | 1690 | 60 | 13.0 | 132-160-180 | 5300 | 6100 | 11200 | 13000 | 3480 | 214 |
| | **305 L1** | **5.33** | 263 | 2120 | 60 | 13.0 | 132-160-180 | 5700 | 6580 | 12000 | 13900 | 3750 | 214 |
| | **305 L1** | **6.20** | 226 | 2390 | 58 | 13.0 | 132-160-180 | 6000 | 6960 | 12600 | 14600 | 3940 | 214 |
| | **305 L1** | **7.50** | 187 | 2470 | 50 | 13.0 | 132-160-180 | 6300 | 7340 | 13300 | 15400 | 4200 | 214 |
| | **305 L2** | **12.5** | 112 | 2410 | 30 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 7500 | 8770 | 15500 | 18000 | 4980 | 214 |
| | **305 L2** | **15.3** | 91 | 2800 | 28 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8000 | 9350 | 16500 | 19100 | 5330 | 214 |
| | **305 L2** | **18.1** | 77 | 3310 | 28 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8500 | 9920 | 17400 | 20100 | 5630 | 214 |
| | **305 L2** | **20.8** | 67 | 2960 | 22 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8900 | 10400 | 18100 | 20900 | 5900 | 214 |
| | **305 L2** | **22.7** | 62 | 3580 | 25 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9200 | 10700 | 18600 | 21500 | 6080 | 214 |
| | **305 L2** | **24.5** | 57 | 3500 | 22 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9400 | 11000 | 19000 | 22000 | 6230 | 214 |
| | **305 L2** | **26.4** | 53 | 3600 | 21 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9600 | 11300 | 19500 | 22500 | 6390 | 214 |
| | **305 L2** | **30.8** | 46 | 3920 | 19.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10100 | 11800 | 20400 | 23500 | 6720 | 214 |
| | **305 L2** | **35.8** | 39 | 3600 | 15.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10700 | 12400 | 21300 | 24600 | 7070 | 214 |
| | **305 L2** | **38.4** | 36 | 4190 | 17.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10900 | 12700 | 21800 | 25200 | 7240 | 214 |
| | **305 L2** | **44.6** | 31 | 3600 | 12.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11500 | 13400 | 22800 | 26300 | 7610 | 214 |
| | **305 L2** | **54.0** | 25.9 | 3100 | 8.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8110 | 214 |
| | **305 L3** | **43.6** | 32 | 3940 | 14.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 11400 | 13300 | 22600 | 26100 | 7550 | 214 |
| | **305 L3** | **53.4** | 26.2 | 4080 | 12.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24000 | 27800 | 8080 | 214 |
| | **305 L3** | **63.1** | 22.2 | 4940 | 12.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 12900 | 15000 | 25200 | 29200 | 8540 | 214 |
| | **305 L3** | **72.3** | 19.4 | 4200 | 9.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 13500 | 15600 | 26300 | 30400 | 8940 | 214 |
| | **305 L3** | **77.2** | 18.1 | 5120 | 10.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 13800 | 16000 | 26800 | 31000 | 9140 | 214 |
| | **305 L3** | **90.2** | 15.5 | 4200 | 7.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 14500 | 16900 | 28100 | 32500 | 9620 | 214 |
| | **305 L3** | **105** | 13.4 | 5200 | 8.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 15200 | 17700 | 29400 | 34000 | 10100 | 214 |
| | **305 L3** | **113** | 12.4 | 3600 | 5.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 15600 | 18200 | 30100 | 34700 | 10400 | 214 |
| | **305 L3** | **124** | 11.2 | 3600 | 4.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 16100 | 18800 | 31000 | 35800 | 10700 | 214 |
| | **305 L3** | **141** | 9.9 | 5200 | 5.9 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 16800 | 19500 | 32200 | 37200 | 11200 | 214 |
| | **305 L3** | **152** | 9.2 | 3600 | 3.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 17200 | 20000 | 32900 | 38100 | 11500 | 214 |
| | **305 L3** | **164** | 8.6 | 4400 | 4.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 17700 | 20600 | 33600 | 38900 | 11700 | 214 |
| | **305 L3** | **178** | 7.9 | 4400 | 4.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 18200 | 21200 | 34400 | 39800 | 12100 | 214 |
| | **305 L3** | **190** | 7.4 | 3600 | 3.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 18600 | 21600 | 35200 | 40700 | 12300 | 214 |
| | **305 L3** | **220** | 6.4 | 4740 | 3.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 214 |
| | **305 L3** | **258** | 5.4 | 3600 | 2.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23900 | 38500 | 44500 | 13600 | 214 |
| | **305 L3** | **276** | 5.1 | 4400 | 2.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 21000 | 24500 | 39300 | 45500 | 14000 | 214 |
| | **305 L3** | **312** | 4.5 | 3100 | 1.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 21900 | 25500 | 40800 | 47100 | 14500 | 214 |
| | **305 L3** | **389** | 3.6 | 3100 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 23500 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 214 |
| | **305 L4** | **413** | 3.4 | 4660 | 1.9 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24000 | 27900 | 44400 | 51300 | 16000 | 214 |
| | **305 L4** | **446** | 3.1 | 5440 | 2.0 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24600 | 28700 | 45400 | 52500 | 16400 | 214 |
| | **305 L4** | **492** | 2.8 | 5360 | 1.8 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25500 | 29700 | 46800 | 54100 | 16900 | 214 |
| | **305 L4** | **556** | 2.5 | 5510 | 1.6 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26500 | 30900 | 48500 | 56100 | 17600 | 214 |
| | **305 L4** | **649** | 2.2 | 4500 | 1.1 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27900 | 32500 | 50800 | 58800 | 18600 | 214 |
| | **305 L4** | **718** | 1.9 | 4130 | 0.95 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28900 | 33700 | 52400 | 60600 | 19200 | 214 |
| | **305 L4** | **816** | 1.7 | 5360 | 1.1 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30100 | 35100 | 54400 | 62900 | 20000 | 214 |
| | **305 L4** | **896** | 1.6 | 4280 | 0.79 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31100 | 36200 | 56000 | 64700 | 20700 | 214 |
| | **305 L4** | **1018** | 1.4 | 5360 | 0.87 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32400 | 37800 | 58200 | 67300 | 21600 | 214 |
| | **305 L4** | **1098** | 1.3 | 4420 | 0.67 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33200 | 38700 | 59500 | 68800 | 22100 | 214 |
| | **305 L4** | **1278** | 1.1 | 5520 | 0.72 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35000 | 40700 | 62300 | 72000 | 23300 | 214 |
| | **305 L4** | **1370** | 1.0 | 4580 | 0.55 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35800 | 41700 | 63600 | 73500 | 23800 | 214 |
| | **305 L4** | **1586** | 0.88 | 4740 | 0.49 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1854** | 0.76 | 4600 | 0.41 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1991** | 0.70 | 5600 | 0.47 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **2243** | 0.62 | 3800 | 0.28 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **2799** | 0.50 | 3800 | 0.22 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **900** | **305 L1** | **3.60** | 250 | 2220 | 60 | 16.0 | 132-160-180 | 5800 | 6680 | 12200 | 14100 | 3810 | 214 |
| | **305 L1** | **4.25** | 212 | 2540 | 58 | 16.0 | 132-160-180 | 6100 | 7060 | 12800 | 14800 | 4030 | 214 |
| | **305 L1** | **5.33** | 169 | 2640 | 48 | 16.0 | 132-160-180 | 6600 | 7630 | 13700 | 15900 | 4340 | 214 |
| | **305 L1** | **6.20** | 145 | 2730 | 43 | 16.0 | 132-160-180 | 6900 | 8010 | 14400 | 16600 | 4570 | 214 |
| | **305 L1** | **7.50** | 120 | 2830 | 37 | 16.0 | 132-160-180 | 7300 | 8580 | 15200 | 17600 | 4870 | 214 |
| | **305 L2** | **12.5** | 72 | 3090 | 25 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8700 | 10100 | 17800 | 20500 | 5770 | 214 |
| | **305 L2** | **15.3** | 59 | 3200 | 21 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9300 | 10900 | 18900 | 21800 | 6180 | 214 |
| | **305 L2** | **18.1** | 50 | 3780 | 21 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9800 | 11400 | 19800 | 22900 | 6530 | 214 |
| | **305 L2** | **20.8** | 43 | 3380 | 16.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10300 | 12000 | 20700 | 23900 | 6830 | 214 |
| | **305 L2** | **22.7** | 40 | 4090 | 18.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10600 | 12400 | 21200 | 24500 | 7040 | 214 |
| | **305 L2** | **24.5** | 37 | 3990 | 16.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10900 | 12700 | 21700 | 25100 | 7220 | 214 |
| | **305 L2** | **26.4** | 34 | 3600 | 13.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11200 | 13000 | 22200 | 25700 | 7400 | 214 |



# 305 L

# 5000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **305 L2** | **30.8** | 29.3 | 4400 | 14.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11700 | 13600 | 23200 | 26900 | 7790 | 214 |
| | **305 L2** | **35.8** | 25.2 | 3600 | 10.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12300 | 14400 | 24300 | 28100 | 8190 | 214 |
| | **305 L2** | **38.4** | 23.4 | 4400 | 11.5 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12600 | 14700 | 24800 | 28700 | 8390 | 214 |
| | **305 L2** | **44.6** | 20.2 | 3600 | 8.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13300 | 15400 | 26000 | 30100 | 8820 | 214 |
| | **305 L2** | **54.0** | 16.7 | 3100 | 5.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14100 | 16500 | 27500 | 31800 | 9400 | 214 |
| | **305 L3** | **43.6** | 20.6 | 4200 | 9.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13200 | 15400 | 25800 | 29800 | 8750 | 214 |
| | **305 L3** | **53.4** | 16.9 | 4200 | 8.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14100 | 16400 | 27400 | 31700 | 9360 | 214 |
| | **305 L3** | **63.1** | 14.3 | 5200 | 8.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14900 | 17400 | 28800 | 33300 | 9890 | 214 |
| | **305 L3** | **72.3** | 12.5 | 4200 | 6.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15600 | 18100 | 30000 | 34700 | 10400 | 214 |
| | **305 L3** | **77.2** | 11.7 | 5200 | 7.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15900 | 18600 | 30600 | 35400 | 10600 | 214 |
| | **305 L3** | **90.2** | 10.0 | 4200 | 4.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16800 | 19500 | 32100 | 37100 | 11100 | 214 |
| | **305 L3** | **105** | 8.6 | 5200 | 5.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17600 | 20500 | 33500 | 38800 | 11700 | 214 |
| | **305 L3** | **113** | 8.0 | 3600 | 3.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18100 | 21100 | 34300 | 39700 | 12000 | 214 |
| | **305 L3** | **124** | 7.2 | 3600 | 3.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18600 | 21700 | 35400 | 40900 | 12400 | 214 |
| | **305 L3** | **141** | 6.4 | 5230 | 3.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19500 | 22700 | 36700 | 42500 | 13000 | 214 |
| | **305 L3** | **152** | 5.9 | 3600 | 2.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19900 | 23300 | 37600 | 43400 | 13300 | 214 |
| | **305 L3** | **164** | 5.5 | 4400 | 2.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 214 |
| | **305 L3** | **178** | 5.1 | 4400 | 2.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21000 | 24500 | 39300 | 45500 | 14000 | 214 |
| | **305 L3** | **190** | 4.7 | 3600 | 2.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21500 | 25000 | 40200 | 46400 | 14300 | 214 |
| | **305 L3** | **220** | 4.1 | 4740 | 2.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22600 | 26300 | 42000 | 48500 | 15000 | 214 |
| | **305 L3** | **258** | 3.5 | 3750 | 1.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23800 | 27800 | 44000 | 50800 | 15800 | 214 |
| | **305 L3** | **276** | 3.3 | 4690 | 1.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24300 | 28300 | 44900 | 51900 | 16200 | 214 |
| | **305 L3** | **312** | 2.9 | 3210 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25300 | 29600 | 46600 | 53800 | 16900 | 214 |
| | **305 L3** | **389** | 2.3 | 3330 | 0.88 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27300 | 31800 | 49800 | 57500 | 18100 | 214 |
| | **305 L4** | **413** | 2.2 | 4980 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 27800 | 32400 | 50700 | 58600 | 18500 | 214 |
| | **305 L4** | **446** | 2.0 | 5580 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 28500 | 33300 | 51800 | 59900 | 19000 | 214 |
| | **305 L4** | **492** | 1.8 | 5360 | 1.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 29500 | 34300 | 53400 | 61700 | 19600 | 214 |
| | **305 L4** | **556** | 1.6 | 5650 | 1.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 30700 | 35800 | 55400 | 64000 | 20400 | 214 |
| | **305 L4** | **649** | 1.4 | 4620 | 0.76 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 32300 | 37700 | 58000 | 67100 | 21500 | 214 |
| | **305 L4** | **718** | 1.3 | 4430 | 0.66 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 33400 | 39000 | 59800 | 69200 | 22300 | 214 |
| | **305 L4** | **816** | 1.1 | 5380 | 0.70 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 34900 | 40600 | 62100 | 71900 | 23200 | 214 |
| | **305 L4** | **896** | 1.0 | 4600 | 0.55 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 63900 | 73900 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1018** | 0.88 | 5590 | 0.58 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1098** | 0.82 | 4600 | 0.45 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1278** | 0.70 | 5600 | 0.47 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1370** | 0.66 | 4600 | 0.36 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1586** | 0.57 | 4740 | 0.32 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1854** | 0.49 | 4600 | 0.26 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1991** | 0.45 | 5600 | 0.30 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **2243** | 0.40 | 3800 | 0.18 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **2799** | 0.32 | 3800 | 0.14 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| **500** | **305 L1** | **3.60** | 139 | 2940 | 44 | 26 | 132-160-180 | 7000 | 8110 | 14600 | 16800 | 4630 | 214 |
| | **305 L1** | **4.25** | 118 | 3030 | 38 | 26 | 132-160-180 | 7400 | 8580 | 15300 | 17700 | 4900 | 214 |
| | **305 L1** | **5.33** | 94 | 3160 | 32 | 26 | 132-160-180 | 8000 | 9250 | 16400 | 19000 | 5280 | 214 |
| | **305 L1** | **6.20** | 81 | 3260 | 28 | 26 | 132-160-180 | 8400 | 9730 | 17100 | 19800 | 5560 | 214 |
| | **305 L1** | **7.50** | 67 | 3100 | 22 | 26 | 132-160-180 | 8900 | 10400 | 18200 | 21000 | 5920 | 214 |
| | **305 L2** | **12.5** | 40 | 3690 | 16.4 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10600 | 12300 | 21200 | 24500 | 7020 | 214 |
| | **305 L2** | **15.3** | 33 | 3820 | 13.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11300 | 13200 | 22500 | 26000 | 7510 | 214 |
| | **305 L2** | **18.1** | 27.6 | 4510 | 13.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12000 | 13900 | 23700 | 27400 | 7940 | 214 |
| | **305 L2** | **20.8** | 24.1 | 4030 | 10.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12500 | 14600 | 24600 | 28500 | 8310 | 214 |
| | **305 L2** | **22.7** | 22.0 | 4400 | 10.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12900 | 15000 | 25300 | 29300 | 8570 | 214 |
| | **305 L2** | **24.5** | 20.4 | 4760 | 10.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13200 | 15400 | 25900 | 29900 | 8780 | 214 |
| | **305 L2** | **26.4** | 18.9 | 3600 | 7.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13600 | 15800 | 26500 | 30600 | 9010 | 214 |
| | **305 L2** | **30.8** | 16.3 | 4400 | 8.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14300 | 16600 | 27700 | 32100 | 9480 | 214 |
| | **305 L2** | **35.8** | 14.0 | 3600 | 5.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15000 | 17500 | 29000 | 33500 | 9960 | 214 |
| | **305 L2** | **38.4** | 13.0 | 4400 | 6.4 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15400 | 17900 | 29600 | 34300 | 10200 | 214 |
| | **305 L2** | **44.6** | 11.2 | 3600 | 4.5 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16100 | 18800 | 31000 | 35800 | 10700 | 214 |
| | **305 L2** | **54.0** | 9.3 | 3100 | 3.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17200 | 20000 | 32800 | 38000 | 11400 | 214 |
| | **305 L3** | **43.6** | 11.5 | 4200 | 5.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16000 | 18700 | 30800 | 35600 | 10600 | 214 |
| | **305 L3** | **53.4** | 9.4 | 4200 | 4.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17100 | 19900 | 32700 | 37800 | 11400 | 214 |
| | **305 L3** | **63.1** | 7.9 | 5200 | 4.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18100 | 21100 | 34400 | 39800 | 12000 | 214 |
| | **305 L3** | **72.3** | 6.9 | 4220 | 3.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18900 | 22000 | 35800 | 41400 | 12600 | 214 |
| | **305 L3** | **77.2** | 6.5 | 5220 | 3.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19400 | 22600 | 36500 | 42300 | 12900 | 214 |
| | **305 L3** | **90.2** | 5.5 | 4270 | 2.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20400 | 23700 | 38300 | 44300 | 13600 | 214 |



## 305 L

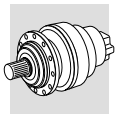
## 5000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **305 L3** | **105** | 4.8 | 5310 | 2.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21400 | 25000 | 40000 | 46300 | 14200 | 214 |
| | **305 L3** | **113** | 4.4 | 3610 | 1.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22000 | 25700 | 40900 | 47300 | 14600 | 214 |
| | **305 L3** | **124** | 4.0 | 3670 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22700 | 26400 | 42200 | 48800 | 15100 | 214 |
| | **305 L3** | **141** | 3.5 | 5360 | 2.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23700 | 27600 | 43800 | 50700 | 15800 | 214 |
| | **305 L3** | **152** | 3.3 | 3790 | 1.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24300 | 28200 | 44800 | 51800 | 16200 | 214 |
| | **305 L3** | **164** | 3.1 | 4740 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24900 | 29000 | 45800 | 52900 | 16500 | 214 |
| | **305 L3** | **178** | 2.8 | 4800 | 1.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25600 | 29800 | 46900 | 54200 | 17000 | 214 |
| | **305 L3** | **190** | 2.6 | 3930 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26100 | 30400 | 47900 | 55400 | 17400 | 214 |
| | **305 L3** | **220** | 2.3 | 4740 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27400 | 31900 | 50100 | 57900 | 18300 | 214 |
| | **305 L3** | **258** | 1.9 | 4130 | 0.92 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28900 | 33700 | 52400 | 60600 | 19200 | 214 |
| | **305 L3** | **276** | 1.8 | 5120 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29600 | 34400 | 53600 | 61900 | 19700 | 214 |
| | **305 L3** | **312** | 1.6 | 3520 | 0.65 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30800 | 35900 | 55500 | 64200 | 20500 | 214 |
| | **305 L3** | **389** | 1.3 | 3650 | 0.54 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33200 | 38600 | 59300 | 68600 | 22100 | 214 |
| | **305 L4** | **413** | 1.2 | 5440 | 0.78 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33800 | 39400 | 60400 | 69900 | 22500 | 214 |
| | **305 L4** | **446** | 1.1 | 5760 | 0.76 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34700 | 40400 | 61800 | 71500 | 23100 | 214 |
| | **305 L4** | **492** | 1.0 | 5460 | 0.66 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35900 | 41800 | 63700 | 73700 | 23900 | 214 |
| | **305 L4** | **556** | 0.90 | 5800 | 0.62 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **649** | 0.77 | 4700 | 0.43 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **718** | 0.70 | 4600 | 0.38 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **816** | 0.61 | 5800 | 0.42 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **896** | 0.56 | 4600 | 0.30 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1018** | 0.49 | 5800 | 0.34 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1098** | 0.46 | 4600 | 0.25 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1278** | 0.39 | 5600 | 0.26 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1370** | 0.36 | 4600 | 0.20 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1586** | 0.32 | 4740 | 0.18 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1854** | 0.27 | 4600 | 0.15 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **1991** | 0.25 | 5600 | 0.17 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **2243** | 0.22 | 3800 | 0.10 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |
| | **305 L4** | **2799** | 0.18 | 3800 | 0.08 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 214 |

## 306 L

## 8500 Nm

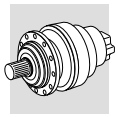
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **306 L1** | **5.33** | 263 | 2650 | 75 | 18.0 | 160-180-200-225 | 7100 | 8000 | 19000 | 22400 | 5470 | 224 |
| | **306 L1** | **6.20** | 226 | 3080 | 75 | 18.0 | 160-180-200-225 | 7400 | 8400 | 19900 | 23400 | 5750 | 224 |
| | **306 L1** | **7.50** | 187 | 3720 | 75 | 18.0 | 160-180-200-225 | 7900 | 9000 | 21000 | 24800 | 6120 | 224 |
| | **306 L2** | **13.0** | 108 | 3330 | 40 | 13.0 | 132-160-180 | 9500 | 10800 | 24800 | 29200 | 7350 | 224 |
| | **306 L2** | **15.3** | 92 | 3930 | 40 | 13.0 | 132-160-180 | 10000 | 11400 | 26100 | 30700 | 7770 | 224 |
| | **306 L2** | **18.1** | 78 | 4640 | 40 | 13.0 | 132-160-180 | 10600 | 12000 | 27400 | 32300 | 8210 | 224 |
| | **306 L2** | **22.7** | 62 | 5560 | 38 | 13.0 | 132-160-180 | 11400 | 13000 | 29300 | 34500 | 8850 | 224 |
| | **306 L2** | **26.4** | 53 | 5760 | 34 | 13.0 | 132-160-180 | 12000 | 13600 | 30700 | 36100 | 9310 | 224 |
| | **306 L2** | **28.4** | 49 | 6050 | 33 | 13.0 | 132-160-180 | 12300 | 14000 | 31400 | 37000 | 9550 | 224 |
| | **306 L2** | **33.1** | 42 | 6330 | 30 | 13.0 | 132-160-180 | 13000 | 14700 | 32800 | 38700 | 10000 | 224 |
| | **306 L2** | **38.4** | 36 | 6500 | 26 | 13.0 | 132-160-180 | 13600 | 15400 | 34300 | 40500 | 10600 | 224 |
| | **306 L2** | **46.5** | 30 | 6500 | 22 | 13.0 | 132-160-180 | 14500 | 16400 | 36400 | 42800 | 11300 | 224 |
| | **306 L2** | **56.3** | 24.9 | 5500 | 15.2 | 13.0 | 132-160-180 | 15500 | 17500 | 38500 | 45400 | 12000 | 224 |
| | **306 L3** | **45.1** | 31 | 5240 | 18.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 14400 | 16300 | 36000 | 42500 | 11100 | 224 |
| | **306 L3** | **53.2** | 26.3 | 6190 | 18.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 15200 | 17200 | 37900 | 44600 | 11800 | 224 |
| | **306 L3** | **65.2** | 21.5 | 6420 | 15.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 16200 | 18400 | 40300 | 47400 | 12600 | 224 |
| | **306 L3** | **77.0** | 18.2 | 7580 | 15.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 17200 | 19400 | 42300 | 49800 | 13300 | 224 |
| | **306 L3** | **81.9** | 17.1 | 7280 | 14.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 17500 | 19800 | 43100 | 50800 | 13600 | 224 |
| | **306 L3** | **88.3** | 15.9 | 6770 | 12.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 18000 | 20400 | 44100 | 51900 | 13900 | 224 |
| | **306 L3** | **104** | 13.4 | 7990 | 12.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 19000 | 21500 | 46300 | 54600 | 14700 | 224 |
| | **306 L3** | **112** | 12.5 | 7420 | 10.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 19400 | 22000 | 47400 | 55800 | 15100 | 224 |
| | **306 L3** | **121** | 11.5 | 7750 | 10.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 19900 | 22600 | 48500 | 57100 | 15500 | 224 |
| | **306 L3** | **141** | 9.9 | 7750 | 8.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 21000 | 23800 | 50700 | 59800 | 16300 | 224 |
| | **306 L3** | **152** | 9.2 | 7420 | 7.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 21500 | 24400 | 51900 | 61100 | 16700 | 224 |
| | **306 L3** | **184** | 7.6 | 6800 | 5.9 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 22900 | 26000 | 54900 | 64700 | 17800 | 224 |



# 306 L

# 8500 Nm

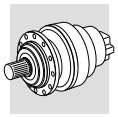
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **306 L3** | **205** | 6.8 | 7750 | 6.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 23800 | 26900 | 56700 | 66900 | 18400 | 224 |
| | **306 L3** | **222** | 6.3 | 6500 | 4.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 24400 | 27700 | 58100 | 68500 | 18900 | 224 |
| | **306 L3** | **238** | 5.9 | 7750 | 5.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 25000 | 28300 | 59400 | 69900 | 19400 | 224 |
| | **306 L3** | **268** | 5.2 | 5500 | 3.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 26000 | 29400 | 61500 | 72500 | 20200 | 224 |
| | **306 L3** | **288** | 4.9 | 5500 | 3.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 26600 | 30200 | 62800 | 74100 | 20700 | 224 |
| | **306 L3** | **325** | 4.3 | 5500 | 2.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 27700 | 31400 | 65100 | 76800 | 21500 | 224 |
| | **306 L3** | **405** | 3.5 | 5570 | 2.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 29800 | 33800 | 69600 | 82000 | 23100 | 224 |
| | **306 L4** | **444** | 3.2 | 9530 | 3.6 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30700 | 34800 | 71600 | 84300 | 23900 | 224 |
| | **306 L4** | **509** | 2.7 | 8660 | 2.8 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32200 | 36400 | 74600 | 87900 | 25000 | 224 |
| | **306 L4** | **589** | 2.4 | 8540 | 2.4 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33800 | 38300 | 77900 | 91800 | 26200 | 224 |
| | **306 L4** | **636** | 2.2 | 8660 | 2.3 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34600 | 39300 | 79700 | 93900 | 26900 | 224 |
| | **306 L4** | **700** | 2.0 | 8720 | 2.1 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35800 | 40500 | 82000 | 96600 | 27800 | 224 |
| | **306 L4** | **809** | 1.7 | 7420 | 1.5 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 37500 | 42500 | 85700 | 100900 | 29200 | 224 |
| | **306 L4** | **877** | 1.6 | 7420 | 1.4 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 38600 | 43700 | 87800 | 103400 | 29900 | 224 |
| | **306 L4** | **1015** | 1.4 | 9130 | 1.5 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 40500 | 45900 | 91700 | 108100 | 31400 | 224 |
| | **306 L4** | **1095** | 1.3 | 7420 | 1.1 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 41500 | 47000 | 93800 | 110500 | 32200 | 224 |
| | **306 L4** | **1279** | 1.1 | 8360 | 1.1 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 43700 | 49500 | 98300 | 115800 | 34000 | 224 |
| | **306 L4** | **1475** | 0.95 | 9500 | 1.1 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1597** | 0.88 | 8500 | 0.88 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1872** | 0.75 | 7000 | 0.62 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2074** | 0.68 | 7000 | 0.56 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2337** | 0.60 | 7000 | 0.50 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2916** | 0.48 | 7000 | 0.40 | 6.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **900** | **306 L1** | **3.60** | 250 | 2780 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | 7200 | 8100 | 19300 | 22700 | 5560 | 224 |
| | **306 L1** | **4.25** | 212 | 3280 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | 7600 | 8600 | 20300 | 23900 | 5870 | 224 |
| | **306 L1** | **5.33** | 169 | 4120 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | 8200 | 9300 | 21700 | 25500 | 6330 | 224 |
| | **306 L1** | **6.20** | 145 | 4310 | 68 | 22 | 160-180-200-225 | 8600 | 9800 | 22700 | 26700 | 6660 | 224 |
| | **306 L1** | **7.50** | 120 | 4450 | 58 | 22 | 160-180-200-225 | 9200 | 10400 | 24000 | 28300 | 7100 | 224 |
| | **306 L2** | **13.0** | 69 | 5020 | 39 | 16.0 | 132-160-180 | 11000 | 12500 | 28300 | 33300 | 8520 | 224 |
| | **306 L2** | **15.3** | 59 | 5170 | 34 | 16.0 | 132-160-180 | 11600 | 13200 | 29700 | 35000 | 9000 | 224 |
| | **306 L2** | **18.1** | 50 | 6110 | 34 | 16.0 | 132-160-180 | 12300 | 13900 | 31300 | 36800 | 9510 | 224 |
| | **306 L2** | **22.7** | 40 | 6350 | 28 | 16.0 | 132-160-180 | 13200 | 15000 | 33500 | 39400 | 10300 | 224 |
| | **306 L2** | **26.4** | 34 | 6580 | 25 | 16.0 | 132-160-180 | 13900 | 15800 | 35000 | 41300 | 10800 | 224 |
| | **306 L2** | **28.4** | 32 | 6910 | 24 | 16.0 | 132-160-180 | 14300 | 16200 | 35800 | 42200 | 11100 | 224 |
| | **306 L2** | **33.1** | 27.2 | 7230 | 22 | 16.0 | 132-160-180 | 15000 | 17000 | 37500 | 44200 | 11600 | 224 |
| | **306 L2** | **38.4** | 23.4 | 6500 | 16.9 | 16.0 | 132-160-180 | 15800 | 17900 | 39200 | 46200 | 12200 | 224 |
| | **306 L2** | **46.5** | 19.4 | 6500 | 14.0 | 16.0 | 132-160-180 | 16800 | 19000 | 41500 | 48900 | 13000 | 224 |
| | **306 L2** | **56.3** | 16.0 | 5500 | 9.8 | 16.0 | 132-160-180 | 17900 | 20300 | 44000 | 51800 | 13900 | 224 |
| | **306 L3** | **45.1** | 20.0 | 5990 | 13.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16600 | 18900 | 41100 | 48500 | 12900 | 224 |
| | **306 L3** | **53.2** | 16.9 | 7070 | 13.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17600 | 19900 | 43200 | 51000 | 13600 | 224 |
| | **306 L3** | **65.2** | 13.8 | 7330 | 11.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18800 | 21300 | 46000 | 54200 | 14600 | 224 |
| | **306 L3** | **77.0** | 11.7 | 8650 | 11.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19900 | 22500 | 48300 | 56900 | 15400 | 224 |
| | **306 L3** | **81.9** | 11.0 | 7500 | 9.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20300 | 23000 | 49200 | 58000 | 15700 | 224 |
| | **306 L3** | **88.3** | 10.2 | 7730 | 9.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20800 | 23600 | 50300 | 59300 | 16100 | 224 |
| | **306 L3** | **104** | 8.6 | 9120 | 9.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22000 | 24900 | 52900 | 62300 | 17100 | 224 |
| | **306 L3** | **112** | 8.0 | 7420 | 6.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22500 | 25500 | 54100 | 63700 | 17500 | 224 |
| | **306 L3** | **121** | 7.4 | 7750 | 6.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23100 | 26200 | 55400 | 65200 | 17900 | 224 |
| | **306 L3** | **141** | 6.4 | 7750 | 5.7 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24300 | 27500 | 57900 | 68200 | 18900 | 224 |
| | **306 L3** | **152** | 5.9 | 7420 | 5.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24900 | 28200 | 59200 | 69800 | 19300 | 224 |
| | **306 L3** | **184** | 4.9 | 6800 | 3.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26600 | 30100 | 62700 | 73900 | 20600 | 224 |
| | **306 L3** | **205** | 4.4 | 7920 | 4.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27500 | 31200 | 64800 | 76300 | 21400 | 224 |
| | **306 L3** | **222** | 4.1 | 6600 | 3.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28300 | 32000 | 66300 | 78200 | 21900 | 224 |
| | **306 L3** | **238** | 3.8 | 8070 | 3.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28900 | 32800 | 67800 | 79900 | 22500 | 224 |
| | **306 L3** | **268** | 3.4 | 5600 | 2.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30100 | 34100 | 70200 | 82800 | 23400 | 224 |
| | **306 L3** | **288** | 3.1 | 5670 | 2.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30800 | 34900 | 71800 | 84500 | 23900 | 224 |
| | **306 L3** | **325** | 2.8 | 5800 | 1.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32100 | 36400 | 74400 | 87600 | 24900 | 224 |
| | **306 L3** | **405** | 2.2 | 6040 | 1.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34500 | 39100 | 79500 | 93700 | 26800 | 224 |
| | **306 L4** | **444** | 2.0 | 9710 | 2.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 35600 | 40300 | 81700 | 96300 | 27700 | 224 |
| | **306 L4** | **509** | 1.8 | 8700 | 1.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 37300 | 42200 | 85100 | 100300 | 28900 | 224 |
| | **306 L4** | **589** | 1.5 | 9020 | 1.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 39100 | 44300 | 89000 | 104800 | 30400 | 224 |
| | **306 L4** | **636** | 1.4 | 8790 | 1.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 40100 | 45500 | 91000 | 107200 | 31200 | 224 |
| | **306 L4** | **700** | 1.3 | 9210 | 1.4 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 41400 | 47000 | 93600 | 110300 | 32200 | 224 |
| | **306 L4** | **809** | 1.1 | 7420 | 0.98 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 43500 | 49300 | 97800 | 115200 | 33800 | 224 |
| | **306 L4** | **877** | 1.0 | 7430 | 0.90 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 44700 | 50600 | 100200 | 118100 | 34700 | 224 |



# 306 L

# 8500 Nm

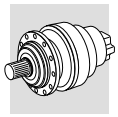
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **306 L4** | **1015** | 0.89 | 9310 | 0.98 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1095** | 0.82 | 7710 | 0.75 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1279** | 0.70 | 8500 | 0.71 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1475** | 0.61 | 9500 | 0.69 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1597** | 0.56 | 8500 | 0.57 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1872** | 0.48 | 7000 | 0.40 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2074** | 0.43 | 7000 | 0.36 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2337** | 0.39 | 7000 | 0.32 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2916** | 0.31 | 7000 | 0.26 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| **500** | **306 L1** | **3.60** | 139 | 4660 | 70 | 36 | 160-180-200-225 | 8700 | 9900 | 23000 | 27100 | 6760 | 224 |
| | **306 L1** | **4.25** | 118 | 4780 | 61 | 36 | 160-180-200-225 | 9200 | 10500 | 24200 | 28500 | 7140 | 224 |
| | **306 L1** | **5.33** | 94 | 4990 | 51 | 36 | 160-180-200-225 | 10000 | 11300 | 25900 | 30500 | 7700 | 224 |
| | **306 L1** | **6.20** | 81 | 5140 | 45 | 36 | 160-180-200-225 | 10500 | 11900 | 27100 | 31900 | 8100 | 224 |
| | **306 L1** | **7.50** | 67 | 5310 | 38 | 36 | 160-180-200-225 | 11100 | 12600 | 28700 | 33800 | 8630 | 224 |
| | **306 L2** | **13.0** | 39 | 5980 | 26 | 26 | 132-160-180 | 13400 | 15200 | 33800 | 39800 | 10400 | 224 |
| | **306 L2** | **15.3** | 33 | 6170 | 22 | 26 | 132-160-180 | 14100 | 16000 | 35500 | 41800 | 10900 | 224 |
| | **306 L2** | **18.1** | 27.7 | 7290 | 22 | 26 | 132-160-180 | 14900 | 16900 | 37300 | 43900 | 11600 | 224 |
| | **306 L2** | **22.7** | 22.1 | 7580 | 18.6 | 26 | 132-160-180 | 16100 | 18200 | 39900 | 47000 | 12500 | 224 |
| | **306 L2** | **26.4** | 19.0 | 7420 | 15.7 | 26 | 132-160-180 | 16900 | 19200 | 41800 | 49200 | 13100 | 224 |
| | **306 L2** | **28.4** | 17.6 | 7750 | 15.2 | 26 | 132-160-180 | 17300 | 19700 | 42700 | 50400 | 13500 | 224 |
| | **306 L2** | **33.1** | 15.1 | 7750 | 13.0 | 26 | 132-160-180 | 18300 | 20700 | 44700 | 52700 | 14200 | 224 |
| | **306 L2** | **38.4** | 13.0 | 6500 | 9.4 | 26 | 132-160-180 | 19200 | 21700 | 46800 | 55100 | 14900 | 224 |
| | **306 L2** | **46.5** | 10.8 | 6500 | 7.8 | 26 | 132-160-180 | 20400 | 23200 | 49500 | 58400 | 15900 | 224 |
| | **306 L2** | **56.3** | 8.9 | 5500 | 5.4 | 26 | 132-160-180 | 21800 | 24700 | 52400 | 61800 | 16900 | 224 |
| | **306 L3** | **45.1** | 11.1 | 7140 | 9.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20200 | 22900 | 49100 | 57800 | 15700 | 224 |
| | **306 L3** | **53.2** | 9.4 | 7500 | 8.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21400 | 24200 | 51600 | 60800 | 16600 | 224 |
| | **306 L3** | **65.2** | 7.7 | 7500 | 6.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22900 | 25900 | 54800 | 64600 | 17800 | 224 |
| | **306 L3** | **77.0** | 6.5 | 9250 | 6.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24200 | 27400 | 57600 | 67900 | 18800 | 224 |
| | **306 L3** | **81.9** | 6.1 | 7580 | 5.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24700 | 28000 | 58700 | 69100 | 19100 | 224 |
| | **306 L3** | **88.3** | 5.7 | 8660 | 5.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25300 | 28700 | 60000 | 70700 | 19600 | 224 |
| | **306 L3** | **104** | 4.8 | 9370 | 5.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26700 | 30300 | 63100 | 74300 | 20800 | 224 |
| | **306 L3** | **112** | 4.5 | 7420 | 3.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27400 | 31000 | 64500 | 76000 | 21300 | 224 |
| | **306 L3** | **121** | 4.1 | 7980 | 3.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28100 | 31800 | 66000 | 77800 | 21800 | 224 |
| | **306 L3** | **141** | 3.5 | 8130 | 3.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29600 | 33500 | 69100 | 81400 | 23000 | 224 |
| | **306 L3** | **152** | 3.3 | 7420 | 2.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30300 | 34300 | 70700 | 83300 | 23500 | 224 |
| | **306 L3** | **184** | 2.7 | 6800 | 2.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32300 | 36600 | 74800 | 88200 | 25100 | 224 |
| | **306 L3** | **205** | 2.4 | 8510 | 2.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33500 | 37900 | 77300 | 91000 | 26000 | 224 |
| | **306 L3** | **222** | 2.3 | 7340 | 1.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34400 | 39000 | 79100 | 93200 | 26700 | 224 |
| | **306 L3** | **238** | 2.1 | 8670 | 2.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35200 | 39900 | 80800 | 95300 | 27300 | 224 |
| | **306 L3** | **268** | 1.9 | 6240 | 1.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36600 | 41500 | 83800 | 98700 | 28400 | 224 |
| | **306 L3** | **288** | 1.7 | 6320 | 1.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 37500 | 42500 | 85600 | 100800 | 29100 | 224 |
| | **306 L3** | **325** | 1.5 | 6460 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 39000 | 44200 | 88700 | 104500 | 30300 | 224 |
| | **306 L3** | **405** | 1.2 | 6730 | 0.95 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 42000 | 47600 | 94800 | 111700 | 32600 | 224 |
| | **306 L4** | **444** | 1.1 | 9950 | 1.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 43300 | 49100 | 97500 | 114900 | 33600 | 224 |
| | **306 L4** | **509** | 0.98 | 8920 | 1.0 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **589** | 0.85 | 9500 | 0.95 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **636** | 0.79 | 9010 | 0.84 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **700** | 0.71 | 9500 | 0.80 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **809** | 0.62 | 8080 | 0.59 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **877** | 0.57 | 8190 | 0.55 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1015** | 0.49 | 9500 | 0.55 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1095** | 0.46 | 8500 | 0.46 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1279** | 0.39 | 8500 | 0.39 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1475** | 0.34 | 9500 | 0.38 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1597** | 0.31 | 8500 | 0.31 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **1872** | 0.27 | 7000 | 0.22 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2074** | 0.24 | 7000 | 0.20 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2337** | 0.21 | 7000 | 0.18 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |
| | **306 L4** | **2916** | 0.17 | 7000 | 0.14 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 224 |



# 307 L

# 12500 Nm

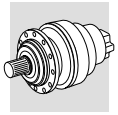
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **307 L1** | **5.25** | 267 | 3470 | 100 | 22 | 160-180-200-225 | 8100 | 10100 | 20400 | 27100 | 6990 | 234 |
| | **307 L1** | **6.23** | 225 | 4120 | 100 | 22 | 160-180-200-225 | 8600 | 10700 | 21500 | 28600 | 7400 | 234 |
| | **307 L2** | **12.3** | 113 | 4750 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | 10800 | 13500 | 26400 | 35100 | 9300 | 234 |
| | **307 L2** | **14.7** | 95 | 5670 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | 11400 | 14300 | 27800 | 37000 | 9860 | 234 |
| | **307 L2** | **17.4** | 81 | 6700 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | 12100 | 15100 | 29200 | 38900 | 10400 | 234 |
| | **307 L2** | **21.8** | 64 | 7640 | 55 | 18.0 | 132-160-180 | 13000 | 16300 | 31300 | 41600 | 11200 | 234 |
| | **307 L2** | **25.4** | 55 | 7990 | 49 | 18.0 | 132-160-180 | 13700 | 17100 | 32700 | 43500 | 11800 | 234 |
| | **307 L2** | **28.0** | 50 | 7990 | 44 | 18.0 | 132-160-180 | 14200 | 17700 | 33700 | 44800 | 12200 | 234 |
| | **307 L2** | **30.7** | 46 | 8460 | 43 | 18.0 | 132-160-180 | 14600 | 18200 | 34600 | 46100 | 12600 | 234 |
| | **307 L2** | **32.6** | 43 | 8360 | 40 | 18.0 | 132-160-180 | 14900 | 18600 | 35300 | 46900 | 12800 | 234 |
| | **307 L2** | **38.6** | 36 | 8700 | 35 | 18.0 | 132-160-180 | 15800 | 19700 | 37100 | 49400 | 13600 | 234 |
| | **307 L2** | **46.7** | 30 | 8700 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | 16800 | 21000 | 39300 | 52300 | 14500 | 234 |
| | **307 L3** | **51.3** | 27.3 | 9570 | 30 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 17300 | 21600 | 40400 | 53800 | 14900 | 234 |
| | **307 L3** | **60.5** | 23.1 | 10400 | 28 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 18300 | 22900 | 42500 | 56500 | 15800 | 234 |
| | **307 L3** | **74.1** | 18.9 | 11000 | 24 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 19600 | 24500 | 45100 | 60000 | 16900 | 234 |
| | **307 L3** | **80.6** | 17.4 | 10500 | 21 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 20100 | 25100 | 46300 | 61600 | 17400 | 234 |
| | **307 L3** | **93.0** | 15.1 | 11800 | 20 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 21100 | 26400 | 48300 | 64300 | 18200 | 234 |
| | **307 L3** | **100** | 14.0 | 12100 | 19.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 21600 | 27000 | 49400 | 65800 | 18700 | 234 |
| | **307 L3** | **113** | 12.4 | 10500 | 14.9 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 22500 | 28100 | 51300 | 68200 | 19500 | 234 |
| | **307 L3** | **126** | 11.1 | 12500 | 16.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 23400 | 29200 | 52900 | 70400 | 20200 | 234 |
| | **307 L3** | **139** | 10.1 | 10500 | 12.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 24100 | 30100 | 54500 | 72500 | 20800 | 234 |
| | **307 L3** | **153** | 9.2 | 8700 | 9.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 24900 | 31100 | 56100 | 74600 | 21500 | 234 |
| | **307 L3** | **162** | 8.7 | 10500 | 10.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 25400 | 31700 | 57000 | 75900 | 21900 | 234 |
| | **307 L3** | **177** | 7.9 | 12300 | 11.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 26100 | 32700 | 58600 | 78000 | 22600 | 234 |
| | **307 L3** | **202** | 6.9 | 10500 | 8.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 27300 | 34100 | 60900 | 81100 | 23600 | 234 |
| | **307 L3** | **223** | 6.3 | 8700 | 6.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 28200 | 35300 | 62800 | 83500 | 24400 | 234 |
| | **307 L3** | **239** | 5.9 | 8700 | 5.8 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 28900 | 36100 | 64200 | 85300 | 25000 | 234 |
| | **307 L3** | **284** | 4.9 | 10800 | 6.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 30600 | 38200 | 67500 | 89800 | 26400 | 234 |
| | **307 L3** | **336** | 4.2 | 8840 | 4.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 32400 | 40400 | 71100 | 94500 | 28000 | 234 |
| | **307 L4** | **349** | 4.0 | 13200 | 6.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 32800 | 41000 | 71900 | 95600 | 28300 | 234 |
| | **307 L4** | **405** | 3.5 | 11400 | 4.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 34400 | 43000 | 75100 | 99900 | 29800 | 234 |
| | **307 L4** | **465** | 3.0 | 11700 | 4.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 36100 | 45100 | 78300 | 104200 | 31200 | 234 |
| | **307 L4** | **509** | 2.7 | 13600 | 4.4 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 37200 | 46400 | 80500 | 107100 | 32100 | 234 |
| | **307 L4** | **579** | 2.4 | 13800 | 4.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 38800 | 48500 | 83600 | 111200 | 33500 | 234 |
| | **307 L4** | **654** | 2.1 | 12400 | 3.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 40400 | 50500 | 86700 | 115400 | 34900 | 234 |
| | **307 L4** | **722** | 1.9 | 14100 | 3.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| | **307 L4** | **801** | 1.7 | 12800 | 2.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 43200 | 54000 | 92200 | 122600 | 37400 | 234 |
| | **307 L4** | **906** | 1.5 | 14400 | 2.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 45000 | 56300 | 95700 | 127300 | 38900 | 234 |
| | **307 L4** | **999** | 1.4 | 13200 | 2.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 46500 | 58100 | 98500 | 131000 | 40200 | 234 |
| | **307 L4** | **1149** | 1.2 | 10700 | 1.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 48700 | 60900 | 102700 | 136700 | 42100 | 234 |
| | **307 L4** | **1274** | 1.1 | 12300 | 1.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 50400 | 63000 | 106000 | 141000 | 43600 | 234 |
| | **307 L4** | **1380** | 1.0 | 11000 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 51800 | 64700 | 108500 | 144400 | 44800 | 234 |
| | **307 L4** | **1605** | 0.87 | 11000 | 1.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1723** | 0.81 | 11000 | 1.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **2041** | 0.69 | 14000 | 1.1 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **2423** | 0.58 | 11000 | 0.75 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **900** | **307 L1** | **3.43** | 263 | 3530 | 100 | 27 | 180-200-225-250 | 8200 | 10200 | 20500 | 27300 | 7030 | 234 |
| | **307 L1** | **4.09** | 220 | 4210 | 100 | 27 | 180-200-225-250 | 8700 | 10800 | 21600 | 28800 | 7450 | 234 |
| | **307 L1** | **5.25** | 171 | 5400 | 100 | 27 | 180-200-225-250 | 9400 | 11800 | 23300 | 31000 | 8100 | 234 |
| | **307 L1** | **6.23** | 144 | 5740 | 90 | 27 | 180-200-225-250 | 10000 | 12400 | 24500 | 32600 | 8580 | 234 |
| | **307 L2** | **12.3** | 73 | 7390 | 60 | 22 | 132-160-180 | 12500 | 15600 | 30100 | 40000 | 10800 | 234 |
| | **307 L2** | **14.7** | 61 | 7750 | 53 | 22 | 132-160-180 | 13200 | 16500 | 31700 | 42200 | 11400 | 234 |
| | **307 L2** | **17.4** | 52 | 8140 | 47 | 22 | 132-160-180 | 14000 | 17500 | 33400 | 44400 | 12100 | 234 |
| | **307 L2** | **21.8** | 41 | 8720 | 40 | 22 | 132-160-180 | 15100 | 18900 | 35700 | 47500 | 13000 | 234 |
| | **307 L2** | **25.4** | 35 | 9120 | 36 | 22 | 132-160-180 | 15900 | 19800 | 37400 | 49700 | 13700 | 234 |
| | **307 L2** | **28.0** | 32 | 9120 | 33 | 22 | 132-160-180 | 16400 | 20500 | 38500 | 51200 | 14200 | 234 |
| | **307 L2** | **30.7** | 29.3 | 9660 | 32 | 22 | 132-160-180 | 16900 | 21100 | 39600 | 52600 | 14600 | 234 |
| | **307 L2** | **32.6** | 27.6 | 9540 | 29 | 22 | 132-160-180 | 17300 | 21600 | 40300 | 53600 | 14900 | 234 |
| | **307 L2** | **38.6** | 23.3 | 8700 | 23 | 22 | 132-160-180 | 18300 | 22800 | 42400 | 56400 | 15800 | 234 |
| | **307 L2** | **46.7** | 19.3 | 8700 | 18.6 | 22 | 132-160-180 | 19400 | 24300 | 44900 | 59700 | 16800 | 234 |
| | **307 L3** | **51.3** | 17.6 | 11300 | 23 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 20100 | 25100 | 46100 | 61400 | 17300 | 234 |
| | **307 L3** | **60.5** | 14.9 | 11800 | 20 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 21200 | 26500 | 48500 | 64500 | 18300 | 234 |
| | **307 L3** | **74.1** | 12.1 | 12500 | 17.4 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 22700 | 28300 | 51500 | 68600 | 19600 | 234 |
| | **307 L3** | **80.6** | 11.2 | 10500 | 13.5 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 23300 | 29100 | 52800 | 70300 | 20100 | 234 |



# 307 L

# 12500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **307 L3** | **93.0** | 9.7 | 12500 | 13.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 24500 | 30600 | 55200 | 73400 | 21100 | 234 |
| | **307 L3** | **100** | 9.0 | 12500 | 12.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 25000 | 31300 | 56400 | 75100 | 21700 | 234 |
| | **307 L3** | **113** | 7.9 | 10500 | 9.6 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 26100 | 32600 | 58500 | 77900 | 22600 | 234 |
| | **307 L3** | **126** | 7.2 | 12500 | 10.3 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 27100 | 33800 | 60400 | 80400 | 23400 | 234 |
| | **307 L3** | **139** | 6.5 | 10500 | 7.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 27900 | 34900 | 62200 | 82800 | 24100 | 234 |
| | **307 L3** | **153** | 5.9 | 8700 | 5.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 28900 | 36100 | 64000 | 85200 | 24900 | 234 |
| | **307 L3** | **162** | 5.6 | 10600 | 6.7 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 29400 | 36800 | 65100 | 86600 | 25400 | 234 |
| | **307 L3** | **177** | 5.1 | 12300 | 7.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 30300 | 37800 | 66900 | 89000 | 26200 | 234 |
| | **307 L3** | **202** | 4.5 | 10900 | 5.6 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 31700 | 39600 | 69600 | 92600 | 27300 | 234 |
| | **307 L3** | **223** | 4.0 | 8880 | 4.1 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 32700 | 40900 | 71700 | 95400 | 28300 | 234 |
| | **307 L3** | **239** | 3.8 | 8970 | 3.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 33500 | 41800 | 73300 | 97400 | 28900 | 234 |
| | **307 L3** | **284** | 3.2 | 11600 | 4.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 35500 | 44300 | 77100 | 102500 | 30600 | 234 |
| | **307 L3** | **336** | 2.7 | 9460 | 2.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 37500 | 46900 | 81100 | 107900 | 32400 | 234 |
| | **307 L4** | **349** | 2.6 | 13700 | 4.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 38000 | 47400 | 82000 | 109100 | 32800 | 234 |
| | **307 L4** | **405** | 2.2 | 12300 | 3.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 39900 | 49900 | 85800 | 114100 | 34500 | 234 |
| | **307 L4** | **465** | 1.9 | 12600 | 2.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 234 |
| | **307 L4** | **509** | 1.8 | 14200 | 3.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 43100 | 53800 | 91900 | 122200 | 37200 | 234 |
| | **307 L4** | **579** | 1.6 | 14400 | 2.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 44900 | 56200 | 95500 | 127000 | 38800 | 234 |
| | **307 L4** | **654** | 1.4 | 13300 | 2.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 46800 | 58500 | 99000 | 131700 | 40400 | 234 |
| | **307 L4** | **722** | 1.2 | 14700 | 2.2 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 48400 | 60400 | 102000 | 135700 | 41800 | 234 |
| | **307 L4** | **801** | 1.1 | 13700 | 1.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 50100 | 62600 | 105200 | 140000 | 43300 | 234 |
| | **307 L4** | **906** | 0.99 | 15000 | 1.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **999** | 0.90 | 14000 | 1.5 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1149** | 0.78 | 11000 | 1.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1274** | 0.71 | 12700 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1380** | 0.65 | 11000 | 0.85 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1605** | 0.56 | 11000 | 0.73 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1723** | 0.52 | 11000 | 0.68 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **2041** | 0.44 | 14000 | 0.73 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **2423** | 0.37 | 11000 | 0.48 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| **500** | **307 L1** | **3.43** | 146 | 6190 | 97 | 44 | 180-200-225-250 | 9900 | 12400 | 24400 | 32500 | 8550 | 234 |
| | **307 L1** | **4.09** | 122 | 6290 | 83 | 44 | 180-200-225-250 | 10500 | 13100 | 25800 | 34300 | 9070 | 234 |
| | **307 L1** | **5.25** | 95 | 6580 | 68 | 44 | 180-200-225-250 | 11400 | 14300 | 27800 | 37000 | 9850 | 234 |
| | **307 L1** | **6.23** | 80 | 6850 | 59 | 44 | 180-200-225-250 | 12100 | 15100 | 29200 | 38900 | 10400 | 234 |
| | **307 L2** | **12.3** | 41 | 9000 | 41 | 36 | 132-160-180 | 15200 | 19000 | 35900 | 47800 | 13100 | 234 |
| | **307 L2** | **14.7** | 34 | 9240 | 35 | 36 | 132-160-180 | 16100 | 20100 | 37900 | 50400 | 13900 | 234 |
| | **307 L2** | **17.4** | 28.8 | 9710 | 31 | 36 | 132-160-180 | 17000 | 21300 | 39800 | 52900 | 14700 | 234 |
| | **307 L2** | **21.8** | 22.9 | 10400 | 27 | 36 | 132-160-180 | 18400 | 22900 | 42600 | 56700 | 15800 | 234 |
| | **307 L2** | **25.4** | 19.7 | 10900 | 24 | 36 | 132-160-180 | 19300 | 24100 | 44600 | 59300 | 16700 | 234 |
| | **307 L2** | **28.0** | 17.9 | 10500 | 21 | 36 | 132-160-180 | 19900 | 24900 | 45900 | 61100 | 17200 | 234 |
| | **307 L2** | **30.7** | 16.3 | 11500 | 21 | 36 | 132-160-180 | 20600 | 25700 | 47200 | 62800 | 17700 | 234 |
| | **307 L2** | **32.6** | 15.4 | 10500 | 17.9 | 36 | 132-160-180 | 21000 | 26200 | 48000 | 63900 | 18100 | 234 |
| | **307 L2** | **38.6** | 12.9 | 8700 | 12.5 | 36 | 132-160-180 | 22200 | 27700 | 50600 | 67300 | 19200 | 234 |
| | **307 L2** | **46.7** | 10.7 | 8700 | 10.4 | 36 | 132-160-180 | 23600 | 29500 | 53500 | 71200 | 20400 | 234 |
| | **307 L3** | **51.3** | 9.8 | 12500 | 14.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 24400 | 30500 | 55000 | 73200 | 21100 | 234 |
| | **307 L3** | **60.5** | 8.3 | 12500 | 11.9 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 25800 | 32200 | 57800 | 77000 | 22300 | 234 |
| | **307 L3** | **74.1** | 6.7 | 12500 | 9.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 27600 | 34400 | 61500 | 81800 | 23800 | 234 |
| | **307 L3** | **80.6** | 6.2 | 10500 | 7.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 28400 | 35400 | 63000 | 83900 | 24500 | 234 |
| | **307 L3** | **93.0** | 5.4 | 12800 | 7.9 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 29700 | 37200 | 65800 | 87500 | 25700 | 234 |
| | **307 L3** | **100** | 5.0 | 12900 | 7.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 30500 | 38100 | 67300 | 89600 | 26300 | 234 |
| | **307 L3** | **113** | 4.4 | 11000 | 5.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 31700 | 39600 | 69800 | 92900 | 27400 | 234 |
| | **307 L3** | **126** | 4.0 | 13200 | 6.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 32900 | 41100 | 72100 | 95900 | 28400 | 234 |
| | **307 L3** | **139** | 3.6 | 11300 | 4.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 34000 | 42500 | 74200 | 98700 | 29400 | 234 |
| | **307 L3** | **153** | 3.3 | 9170 | 3.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 35100 | 43900 | 76400 | 101600 | 30300 | 234 |
| | **307 L3** | **162** | 3.1 | 11600 | 4.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 35800 | 44700 | 77700 | 103300 | 30900 | 234 |
| | **307 L3** | **177** | 2.8 | 12300 | 4.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 36800 | 46000 | 79800 | 106200 | 31800 | 234 |
| | **307 L3** | **202** | 2.5 | 12060 | 3.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 38500 | 48100 | 83000 | 110400 | 33200 | 234 |
| | **307 L3** | **223** | 2.2 | 9720 | 2.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 39800 | 49700 | 85500 | 113800 | 34400 | 234 |
| | **307 L3** | **239** | 2.1 | 9820 | 2.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 40700 | 50900 | 87400 | 116200 | 35200 | 234 |
| | **307 L3** | **284** | 1.8 | 12800 | 2.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 43100 | 53900 | 91900 | 122300 | 37200 | 234 |
| | **307 L3** | **336** | 1.5 | 10400 | 1.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 45600 | 57000 | 96800 | 128800 | 39400 | 234 |
| | **307 L4** | **349** | 1.4 | 14500 | 2.5 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 46200 | 57700 | 97900 | 130200 | 39900 | 234 |
| | **307 L4** | **405** | 1.2 | 13500 | 2.0 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 48500 | 60600 | 102300 | 136100 | 41900 | 234 |
| | **307 L4** | **465** | 1.1 | 13800 | 1.8 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 50800 | 63500 | 106600 | 141900 | 43900 | 234 |



## 307 L

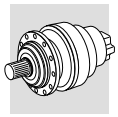
## 12500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **307 L4** | **509** | 0.98 | 14600 | 1.7 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **579** | 0.86 | 15000 | 1.5 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **654** | 0.77 | 14000 | 1.3 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **722** | 0.69 | 15000 | 1.2 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **801** | 0.62 | 14000 | 1.0 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **906** | 0.55 | 15000 | 0.98 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **999** | 0.50 | 14000 | 0.83 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1149** | 0.44 | 11000 | 0.57 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1274** | 0.39 | 14000 | 0.65 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1380** | 0.36 | 11000 | 0.47 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1605** | 0.31 | 11000 | 0.41 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **1723** | 0.29 | 11000 | 0.38 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **2041** | 0.24 | 14000 | 0.41 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |
| | **307 L4** | **2423** | 0.21 | 11000 | 0.27 | 15 | 71-80-90-100-112-132-160 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 234 |

## 309 L

## 18000 Nm

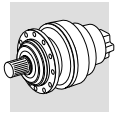
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **309 L1** | **5.25** | 267 | 5210 | 150 | 25 | 180-200-225-250 | — | — | 20600 | 27100 | 5590 | 244 |
| | **309 L1** | **6.23** | 225 | 6180 | 150 | 25 | 180-200-225-250 | — | — | 21700 | 28600 | 5920 | 244 |
| | **309 L2** | **12.3** | 113 | 4750 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 26600 | 35100 | 7440 | 244 |
| | **309 L2** | **14.7** | 95 | 5670 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 28100 | 37000 | 7890 | 244 |
| | **309 L2** | **17.4** | 81 | 6700 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 29500 | 38900 | 8340 | 244 |
| | **309 L2** | **21.8** | 64 | 8400 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 31600 | 41600 | 8990 | 244 |
| | **309 L2** | **25.4** | 55 | 9500 | 58 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 33000 | 43500 | 9460 | 244 |
| | **309 L2** | **28.0** | 50 | 10780 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 34000 | 44800 | 9770 | 244 |
| | **309 L2** | **30.7** | 46 | 9820 | 50 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 35000 | 46100 | 10100 | 244 |
| | **309 L2** | **32.6** | 43 | 11500 | 55 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 35600 | 46900 | 10300 | 244 |
| | **309 L2** | **38.6** | 36 | 11900 | 48 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 37500 | 49400 | 10900 | 244 |
| | **309 L2** | **46.7** | 30 | 12600 | 42 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 39700 | 52300 | 11600 | 244 |
| | **309 L3** | **51.3** | 27.3 | 9570 | 30 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 40800 | 53800 | 12000 | 244 |
| | **309 L3** | **60.5** | 23.1 | 11300 | 30 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 42900 | 56500 | 12600 | 244 |
| | **309 L3** | **74.1** | 18.9 | 13100 | 28 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 45600 | 60000 | 13500 | 244 |
| | **309 L3** | **80.6** | 17.4 | 14300 | 28 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 46700 | 61600 | 13900 | 244 |
| | **309 L3** | **93.0** | 15.1 | 14200 | 25 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 48800 | 64300 | 14600 | 244 |
| | **309 L3** | **100** | 14.0 | 13900 | 22 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 49900 | 65800 | 15000 | 244 |
| | **309 L3** | **113** | 12.4 | 16000 | 23 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 51700 | 68200 | 15600 | 244 |
| | **309 L3** | **126** | 11.1 | 15600 | 19.9 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 53400 | 70400 | 16100 | 244 |
| | **309 L3** | **139** | 10.1 | 16000 | 18.5 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 55000 | 72500 | 16700 | 244 |
| | **309 L3** | **153** | 9.2 | 13000 | 13.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 56600 | 74600 | 17200 | 244 |
| | **309 L3** | **162** | 8.7 | 16000 | 15.9 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 57500 | 75900 | 17500 | 244 |
| | **309 L3** | **177** | 7.9 | 12300 | 11.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 59100 | 78000 | 18100 | 244 |
| | **309 L3** | **202** | 6.9 | 16000 | 12.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 61500 | 81100 | 18900 | 244 |
| | **309 L3** | **223** | 6.3 | 13000 | 9.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 63400 | 83500 | 19500 | 244 |
| | **309 L3** | **239** | 5.9 | 13000 | 8.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 64700 | 85300 | 20000 | 244 |
| | **309 L3** | **284** | 4.9 | 15800 | 8.9 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 68100 | 89800 | 21100 | 244 |
| | **309 L3** | **336** | 4.2 | 13100 | 6.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 71700 | 94500 | 22400 | 244 |
| | **309 L4** | **349** | 4.0 | 20100 | 9.5 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 72500 | 95600 | 22700 | 244 |
| | **309 L4** | **405** | 3.5 | 17200 | 7.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 75800 | 99900 | 23800 | 244 |
| | **309 L4** | **465** | 3.0 | 17600 | 6.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 79000 | 104200 | 24900 | 244 |
| | **309 L4** | **509** | 2.7 | 14300 | 4.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 81200 | 107100 | 25700 | 244 |
| | **309 L4** | **579** | 2.4 | 20600 | 5.9 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 84400 | 111200 | 26800 | 244 |
| | **309 L4** | **654** | 2.1 | 18300 | 4.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 87500 | 115400 | 27900 | 244 |
| | **309 L4** | **722** | 1.9 | 20600 | 4.7 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 244 |
| | **309 L4** | **801** | 1.7 | 18300 | 3.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 244 |
| | **309 L4** | **906** | 1.5 | 17500 | 3.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 96500 | 127300 | 31100 | 244 |
| | **309 L4** | **999** | 1.4 | 18300 | 3.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 99400 | 131000 | 32200 | 244 |
| | **309 L4** | **1149** | 1.2 | 16400 | 2.4 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 103700 | 136700 | 33700 | 244 |
| | **309 L4** | **1274** | 1.1 | 12300 | 1.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 106900 | 141000 | 34900 | 244 |
| | **309 L4** | **1380** | 1.0 | 17000 | 2.0 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 109500 | 144400 | 35800 | 244 |



# 309 L

# 18000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **309 L4** | **1605** | 0.87 | 17000 | 1.8 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1723** | 0.81 | 17000 | 1.6 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **2041** | 0.69 | 15800 | 1.3 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **2423** | 0.58 | 17000 | 1.2 | 7.5 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **900** | **309 L1** | **3.43** | 263 | 5290 | 150 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 20700 | 27300 | 5620 | 244 |
| | **309 L1** | **4.09** | 220 | 6320 | 150 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 21800 | 28800 | 5960 | 244 |
| | **309 L1** | **5.25** | 171 | 7620 | 141 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 23500 | 31000 | 6480 | 244 |
| | **309 L1** | **6.23** | 144 | 7860 | 122 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 24700 | 32600 | 6860 | 244 |
| | **309 L2** | **12.3** | 73 | 7390 | 60 | 22 | 132-160-180 | — | — | 30400 | 40000 | 8620 | 244 |
| | **309 L2** | **14.7** | 61 | 8820 | 60 | 22 | 132-160-180 | — | — | 32000 | 42200 | 9140 | 244 |
| | **309 L2** | **17.4** | 52 | 10100 | 58 | 22 | 132-160-180 | — | — | 33700 | 44400 | 9660 | 244 |
| | **309 L2** | **21.8** | 41 | 10500 | 48 | 22 | 132-160-180 | — | — | 36000 | 47500 | 10400 | 244 |
| | **309 L2** | **25.4** | 35 | 10800 | 43 | 22 | 132-160-180 | — | — | 37700 | 49700 | 11000 | 244 |
| | **309 L2** | **28.0** | 32 | 12600 | 45 | 22 | 132-160-180 | — | — | 38800 | 51200 | 11300 | 244 |
| | **309 L2** | **30.7** | 29.3 | 11200 | 37 | 22 | 132-160-180 | — | — | 39900 | 52600 | 11700 | 244 |
| | **309 L2** | **32.6** | 27.6 | 13200 | 41 | 22 | 132-160-180 | — | — | 40600 | 53600 | 11900 | 244 |
| | **309 L2** | **38.6** | 23.3 | 13000 | 34 | 22 | 132-160-180 | — | — | 42800 | 56400 | 12600 | 244 |
| | **309 L2** | **46.7** | 19.3 | 13000 | 28 | 22 | 132-160-180 | — | — | 45300 | 59700 | 13400 | 244 |
| | **309 L3** | **51.3** | 17.6 | 12300 | 25 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 46600 | 61400 | 13900 | 244 |
| | **309 L3** | **60.5** | 14.9 | 14500 | 25 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 48900 | 64500 | 14600 | 244 |
| | **309 L3** | **74.1** | 12.1 | 15000 | 21 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 52000 | 68600 | 15700 | 244 |
| | **309 L3** | **80.6** | 11.2 | 16000 | 21 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 53300 | 70300 | 16100 | 244 |
| | **309 L3** | **93.0** | 9.7 | 16200 | 18.0 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 55700 | 73400 | 16900 | 244 |
| | **309 L3** | **100** | 9.0 | 15800 | 16.3 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 57000 | 75100 | 17300 | 244 |
| | **309 L3** | **113** | 7.9 | 16000 | 14.6 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 59100 | 77900 | 18000 | 244 |
| | **309 L3** | **126** | 7.2 | 17500 | 14.3 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 61000 | 80400 | 18700 | 244 |
| | **309 L3** | **139** | 6.5 | 16000 | 11.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 62800 | 82800 | 19300 | 244 |
| | **309 L3** | **153** | 5.9 | 13000 | 8.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 64600 | 85200 | 19900 | 244 |
| | **309 L3** | **162** | 5.6 | 16000 | 10.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 65700 | 86600 | 20300 | 244 |
| | **309 L3** | **177** | 5.1 | 12300 | 7.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 67500 | 89000 | 20900 | 244 |
| | **309 L3** | **202** | 4.5 | 16500 | 8.5 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 70200 | 92600 | 21900 | 244 |
| | **309 L3** | **223** | 4.0 | 13200 | 6.1 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 72400 | 95400 | 22600 | 244 |
| | **309 L3** | **239** | 3.8 | 13400 | 5.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 73900 | 97400 | 23100 | 244 |
| | **309 L3** | **284** | 3.2 | 15800 | 5.7 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 77800 | 102500 | 24500 | 244 |
| | **309 L3** | **336** | 2.7 | 14200 | 4.4 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 81900 | 107900 | 25900 | 244 |
| | **309 L4** | **349** | 2.6 | 20600 | 6.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 82800 | 109100 | 26300 | 244 |
| | **309 L4** | **405** | 2.2 | 18500 | 4.9 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 86600 | 114100 | 27600 | 244 |
| | **309 L4** | **465** | 1.9 | 18900 | 4.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 244 |
| | **309 L4** | **509** | 1.8 | 14300 | 3.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 92700 | 122200 | 29800 | 244 |
| | **309 L4** | **579** | 1.6 | 20700 | 3.8 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 96400 | 127000 | 31100 | 244 |
| | **309 L4** | **654** | 1.4 | 18300 | 3.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 99900 | 131700 | 32400 | 244 |
| | **309 L4** | **722** | 1.2 | 21000 | 3.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 103000 | 135700 | 33500 | 244 |
| | **309 L4** | **801** | 1.1 | 18300 | 2.4 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 106200 | 140000 | 34600 | 244 |
| | **309 L4** | **906** | 0.99 | 18000 | 2.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **999** | 0.90 | 18300 | 2.0 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1149** | 0.78 | 17000 | 1.6 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1274** | 0.71 | 12700 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1380** | 0.65 | 17000 | 1.3 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1605** | 0.56 | 17000 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1723** | 0.52 | 17000 | 1.1 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **2041** | 0.44 | 16900 | 0.88 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **2423** | 0.37 | 17000 | 0.75 | 9.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| **500** | **309 L1** | **3.43** | 146 | 8540 | 134 | 50 | 180-200-225-250 | — | — | 24700 | 32500 | 6840 | 244 |
| | **309 L1** | **4.09** | 122 | 8610 | 114 | 50 | 180-200-225-250 | — | — | 26000 | 34300 | 7250 | 244 |
| | **309 L1** | **5.25** | 95 | 9090 | 94 | 50 | 180-200-225-250 | — | — | 28000 | 37000 | 7880 | 244 |
| | **309 L1** | **6.23** | 80 | 9370 | 81 | 50 | 180-200-225-250 | — | — | 29500 | 38900 | 8350 | 244 |
| | **309 L2** | **12.3** | 41 | 9770 | 44 | 36 | 132-160-180 | — | — | 36200 | 47800 | 10500 | 244 |
| | **309 L2** | **14.7** | 34 | 11700 | 44 | 36 | 132-160-180 | — | — | 38200 | 50400 | 11100 | 244 |
| | **309 L2** | **17.4** | 28.8 | 12000 | 38 | 36 | 132-160-180 | — | — | 40200 | 52900 | 11800 | 244 |
| | **309 L2** | **21.8** | 22.9 | 12500 | 32 | 36 | 132-160-180 | — | — | 43000 | 56700 | 12700 | 244 |
| | **309 L2** | **25.4** | 19.7 | 12900 | 28 | 36 | 132-160-180 | — | — | 45000 | 59300 | 13300 | 244 |
| | **309 L2** | **28.0** | 17.9 | 15000 | 30 | 36 | 132-160-180 | — | — | 46300 | 61100 | 13800 | 244 |
| | **309 L2** | **30.7** | 16.3 | 12300 | 22 | 36 | 132-160-180 | — | — | 47600 | 62800 | 14200 | 244 |



## 309 L

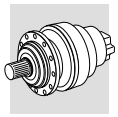
## 18000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **309 L2** | **32.6** | 15.4 | 15700 | 27 | 36 | 132-160-180 | — | — | 48500 | 63900 | 14500 | 244 |
| | **309 L2** | **38.6** | 12.9 | 13000 | 18.7 | 36 | 132-160-180 | — | — | 51000 | 67300 | 15300 | 244 |
| | **309 L2** | **46.7** | 10.7 | 13000 | 15.5 | 36 | 132-160-180 | — | — | 54000 | 71200 | 16300 | 244 |
| | **309 L3** | **51.3** | 9.8 | 14600 | 16.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 55500 | 73200 | 16800 | 244 |
| | **309 L3** | **60.5** | 8.3 | 17300 | 16.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 58400 | 77000 | 17800 | 244 |
| | **309 L3** | **74.1** | 6.7 | 17900 | 13.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 62000 | 81800 | 19100 | 244 |
| | **309 L3** | **80.6** | 6.2 | 16000 | 11.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 63600 | 83900 | 19600 | 244 |
| | **309 L3** | **93.0** | 5.4 | 17500 | 10.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 66400 | 87500 | 20600 | 244 |
| | **309 L3** | **100** | 5.0 | 18900 | 10.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 67900 | 89600 | 21100 | 244 |
| | **309 L3** | **113** | 4.4 | 16600 | 8.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 70500 | 92900 | 21900 | 244 |
| | **309 L3** | **126** | 4.0 | 17500 | 8.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 72700 | 95900 | 22700 | 244 |
| | **309 L3** | **139** | 3.6 | 17100 | 7.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 74900 | 98700 | 23500 | 244 |
| | **309 L3** | **153** | 3.3 | 13700 | 5.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 77100 | 101600 | 24200 | 244 |
| | **309 L3** | **162** | 3.1 | 17500 | 6.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 78400 | 103300 | 24700 | 244 |
| | **309 L3** | **177** | 2.8 | 12300 | 4.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 80600 | 106200 | 25500 | 244 |
| | **309 L3** | **202** | 2.5 | 18200 | 5.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 83800 | 110400 | 26600 | 244 |
| | **309 L3** | **223** | 2.2 | 14700 | 3.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 86300 | 113800 | 27500 | 244 |
| | **309 L3** | **239** | 2.1 | 14900 | 3.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 88200 | 116200 | 28200 | 244 |
| | **309 L3** | **284** | 1.8 | 15800 | 3.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 92800 | 122300 | 29800 | 244 |
| | **309 L3** | **336** | 1.5 | 15800 | 2.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 97700 | 128800 | 31500 | 244 |
| | **309 L4** | **349** | 1.4 | 20800 | 3.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 98800 | 130200 | 31900 | 244 |
| | **309 L4** | **405** | 1.2 | 20300 | 3.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 103300 | 136100 | 33600 | 244 |
| | **309 L4** | **465** | 1.1 | 20800 | 2.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 107600 | 141900 | 35100 | 244 |
| | **309 L4** | **509** | 0.98 | 14600 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **579** | 0.86 | 21300 | 2.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **654** | 0.77 | 18700 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **722** | 0.69 | 21300 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **801** | 0.62 | 19300 | 1.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **906** | 0.55 | 19700 | 1.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **999** | 0.50 | 20000 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1149** | 0.44 | 17000 | 0.87 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1274** | 0.39 | 14000 | 0.65 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1380** | 0.36 | 17000 | 0.73 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1605** | 0.31 | 17000 | 0.63 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **1723** | 0.29 | 17000 | 0.58 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **2041** | 0.24 | 18600 | 0.54 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |
| | **309 L4** | **2423** | 0.21 | 17000 | 0.42 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 244 |

## 310 L

## 25000 Nm

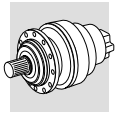
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **310 L1** | **4** | 342 | 4060 | 150 | 35 | 200-225-250 | — | — | 23100 | 28900 | 9300 | 254 |
| | **310 L1** | **5** | 267 | 5210 | 150 | 35 | 200-225-250 | — | — | 24900 | 31100 | 10100 | 254 |
| | **310 L1** | **6** | 225 | 6180 | 150 | 35 | 200-225-250 | — | — | 26300 | 32800 | 10700 | 254 |
| | **310 L2** | **14.7** | 95 | 7090 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 33900 | 42300 | 14200 | 254 |
| | **310 L2** | **17.4** | 81 | 8370 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 35700 | 44500 | 15100 | 254 |
| | **310 L2** | **21.8** | 64 | 10500 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 38200 | 47600 | 16200 | 254 |
| | **310 L2** | **25.4** | 55 | 12200 | 75 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 39900 | 49800 | 17100 | 254 |
| | **310 L2** | **28.0** | 50 | 12700 | 71 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 41100 | 51300 | 17600 | 254 |
| | **310 L2** | **30.7** | 46 | 13500 | 69 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 42300 | 52800 | 18200 | 254 |
| | **310 L2** | **32.6** | 43 | 13300 | 63 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 43000 | 53700 | 18600 | 254 |
| | **310 L2** | **38.6** | 36 | 13900 | 56 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 45300 | 56500 | 19600 | 254 |
| | **310 L2** | **46.7** | 30 | 14700 | 49 | 22 | 160-180-200-225 | — | — | 48000 | 59900 | 20900 | 254 |
| | **310 L3** | **53.0** | 26.4 | 13200 | 40 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 49800 | 62200 | 21800 | 254 |
| | **310 L3** | **62.6** | 22.4 | 15600 | 40 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 52400 | 65300 | 23100 | 254 |
| | **310 L3** | **73.9** | 18.9 | 17600 | 38 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 55000 | 68700 | 24400 | 254 |
| | **310 L3** | **80.3** | 17.4 | 17400 | 35 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 56400 | 70400 | 25100 | 254 |
| | **310 L3** | **91.3** | 15.3 | 18700 | 33 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 58600 | 73200 | 26200 | 254 |
| | **310 L3** | **101** | 13.9 | 18600 | 30 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 60400 | 75400 | 27000 | 254 |



# 310 L

# 25000 Nm

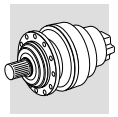
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **310 L3** | **110** | 12.7 | 19800 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 62100 | 77500 | 27900 | 254 |
| | **310 L3** | **119** | 11.8 | 19500 | 26 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 63500 | 79200 | 28600 | 254 |
| | **310 L3** | **130** | 10.7 | 20800 | 26 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 65300 | 81400 | 29500 | 254 |
| | **310 L3** | **142** | 9.9 | 20600 | 23 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 66900 | 83500 | 30300 | 254 |
| | **310 L3** | **164** | 8.6 | 22300 | 22 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 69900 | 87200 | 31800 | 254 |
| | **310 L3** | **177** | 7.9 | 17800 | 16.1 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 71500 | 89300 | 32600 | 254 |
| | **310 L3** | **202** | 6.9 | 21700 | 17.3 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 74400 | 92800 | 34100 | 254 |
| | **310 L3** | **230** | 6.1 | 21800 | 15.2 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 77400 | 96600 | 35600 | 254 |
| | **310 L3** | **249** | 5.6 | 17800 | 11.5 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 79200 | 98900 | 36600 | 254 |
| | **310 L3** | **295** | 4.7 | 22900 | 12.4 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 83400 | 104100 | 38700 | 254 |
| | **310 L3** | **350** | 4.0 | 19000 | 8.7 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 87800 | 109600 | 41000 | 254 |
| | **310 L4** | **389** | 3.6 | 24900 | 10.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 90600 | 113100 | 42400 | 254 |
| | **310 L4** | **451** | 3.1 | 27900 | 10.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 94700 | 118100 | 44500 | 254 |
| | **310 L4** | **507** | 2.8 | 25000 | 8.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 254 |
| | **310 L4** | **556** | 2.5 | 27000 | 8.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 100800 | 125800 | 47800 | 254 |
| | **310 L4** | **637** | 2.2 | 22900 | 5.9 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 105000 | 131100 | 50000 | 254 |
| | **310 L4** | **726** | 1.9 | 26500 | 6.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 109200 | 136300 | 52200 | 254 |
| | **310 L4** | **818** | 1.7 | 27000 | 5.5 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 113200 | 141300 | 54300 | 254 |
| | **310 L4** | **939** | 1.5 | 27000 | 4.8 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 118000 | 147200 | 56900 | 254 |
| | **310 L4** | **1021** | 1.4 | 28000 | 4.5 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 121000 | 151000 | 58500 | 254 |
| | **310 L4** | **1164** | 1.2 | 28600 | 4.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 125800 | 157100 | 61100 | 254 |
| | **310 L4** | **1259** | 1.1 | 28000 | 3.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 128800 | 160800 | 62700 | 254 |
| | **310 L4** | **1438** | 0.97 | 26000 | 3.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1657** | 0.84 | 22100 | 2.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1794** | 0.78 | 26000 | 2.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **2022** | 0.69 | 26000 | 2.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **2523** | 0.55 | 26000 | 1.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **900** | **310 L1** | **4** | 220 | 6320 | 150 | 42 | 200-225-250 | — | — | 26400 | 33000 | 10800 | 254 |
| | **310 L1** | **5** | 171 | 8110 | 150 | 42 | 200-225-250 | — | — | 28500 | 35500 | 11800 | 254 |
| | **310 L1** | **6** | 144 | 9620 | 150 | 42 | 200-225-250 | — | — | 30000 | 37400 | 12400 | 254 |
| | **310 L2** | **14.7** | 61 | 11000 | 75 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 38700 | 48300 | 16500 | 254 |
| | **310 L2** | **17.4** | 52 | 13000 | 75 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 40700 | 50800 | 17400 | 254 |
| | **310 L2** | **21.8** | 41 | 13900 | 64 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 43600 | 54400 | 18800 | 254 |
| | **310 L2** | **25.4** | 35 | 14600 | 57 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 45600 | 56900 | 19800 | 254 |
| | **310 L2** | **28.0** | 32 | 14500 | 52 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 47000 | 58600 | 20400 | 254 |
| | **310 L2** | **30.7** | 29.3 | 15400 | 50 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 48300 | 60200 | 21100 | 254 |
| | **310 L2** | **32.6** | 27.6 | 15100 | 47 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 49100 | 61300 | 21500 | 254 |
| | **310 L2** | **38.6** | 23.3 | 15800 | 41 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 51700 | 64600 | 22800 | 254 |
| | **310 L2** | **46.7** | 19.3 | 16800 | 36 | 27 | 160-180-200-225 | — | — | 54800 | 68300 | 24200 | 254 |
| | **310 L3** | **53.0** | 17.0 | 18200 | 35 | 22 | 132-160-180 | — | — | 56900 | 71000 | 25300 | 254 |
| | **310 L3** | **62.6** | 14.4 | 19100 | 32 | 22 | 132-160-180 | — | — | 59800 | 74600 | 26700 | 254 |
| | **310 L3** | **73.9** | 12.2 | 20100 | 28 | 22 | 132-160-180 | — | — | 62800 | 78400 | 28300 | 254 |
| | **310 L3** | **80.3** | 11.2 | 19800 | 25 | 22 | 132-160-180 | — | — | 64400 | 80400 | 29000 | 254 |
| | **310 L3** | **91.3** | 9.9 | 21400 | 24 | 22 | 132-160-180 | — | — | 66900 | 83600 | 30300 | 254 |
| | **310 L3** | **101** | 8.9 | 21200 | 22 | 22 | 132-160-180 | — | — | 69000 | 86100 | 31300 | 254 |
| | **310 L3** | **110** | 8.1 | 22700 | 21 | 22 | 132-160-180 | — | — | 70900 | 88500 | 32300 | 254 |
| | **310 L3** | **119** | 7.6 | 21700 | 18.8 | 22 | 132-160-180 | — | — | 72500 | 90500 | 33100 | 254 |
| | **310 L3** | **130** | 6.9 | 23800 | 18.9 | 22 | 132-160-180 | — | — | 74500 | 93000 | 34100 | 254 |
| | **310 L3** | **142** | 6.3 | 21800 | 15.9 | 22 | 132-160-180 | — | — | 76400 | 95300 | 35100 | 254 |
| | **310 L3** | **164** | 5.5 | 25500 | 16.1 | 22 | 132-160-180 | — | — | 79800 | 99500 | 36800 | 254 |
| | **310 L3** | **177** | 5.1 | 18000 | 10.5 | 22 | 132-160-180 | — | — | 81700 | 102000 | 37800 | 254 |
| | **310 L3** | **202** | 4.5 | 23100 | 11.8 | 22 | 132-160-180 | — | — | 84900 | 106000 | 39500 | 254 |
| | **310 L3** | **230** | 3.9 | 21800 | 9.8 | 22 | 132-160-180 | — | — | 88300 | 110300 | 41300 | 254 |
| | **310 L3** | **249** | 3.6 | 19500 | 8.1 | 22 | 132-160-180 | — | — | 90500 | 112900 | 42400 | 254 |
| | **310 L3** | **295** | 3.0 | 24600 | 8.6 | 22 | 132-160-180 | — | — | 95200 | 118800 | 44800 | 254 |
| | **310 L3** | **350** | 2.6 | 21000 | 6.2 | 22 | 132-160-180 | — | — | 100200 | 125100 | 47500 | 254 |
| | **310 L4** | **389** | 2.3 | 24900 | 6.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 103400 | 129100 | 49200 | 254 |
| | **310 L4** | **451** | 2.0 | 29800 | 7.0 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 108100 | 134900 | 51600 | 254 |
| | **310 L4** | **507** | 1.8 | 26900 | 5.6 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 112000 | 139800 | 53700 | 254 |
| | **310 L4** | **556** | 1.6 | 27000 | 5.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 115100 | 143700 | 55400 | 254 |
| | **310 L4** | **637** | 1.4 | 22900 | 3.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 119900 | 149700 | 57900 | 254 |
| | **310 L4** | **726** | 1.2 | 28500 | 4.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 124700 | 155600 | 60500 | 254 |
| | **310 L4** | **818** | 1.1 | 29000 | 3.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 129200 | 161300 | 63000 | 254 |
| | **310 L4** | **939** | 0.96 | 27000 | 3.1 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |



# 310 L

# 25000 Nm

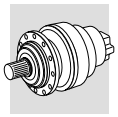
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **310 L4** | **1021** | 0.88 | 29300 | 3.1 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1164** | 0.77 | 29500 | 2.7 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1259** | 0.71 | 28000 | 2.4 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1438** | 0.63 | 26000 | 1.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1657** | 0.54 | 24000 | 1.5 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1794** | 0.50 | 26000 | 1.5 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **2022** | 0.45 | 26000 | 1.4 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **2523** | 0.36 | 26000 | 1.1 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| **500** | **310 L1** | **4** | 122 | 10700 | 141 | 70 | 200-225-250 | | | | | | 254 |
| | **310 L1** | **5** | 95 | 10800 | 111 | 70 | 200-225-250 | | | | | | 254 |
| | **310 L1** | **6** | 80 | 11400 | 99 | 70 | 200-225-250 | | | | | | 254 |
| | **310 L2** | **14.7** | 34 | 14800 | 56 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 46200 | 57700 | 20100 | 254 |
| | **310 L2** | **17.4** | 28.8 | 15500 | 50 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 48600 | 60600 | 21200 | 254 |
| | **310 L2** | **21.8** | 22.9 | 16600 | 42 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 52000 | 64900 | 22900 | 254 |
| | **310 L2** | **25.4** | 19.7 | 17400 | 38 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 54400 | 67900 | 24100 | 254 |
| | **310 L2** | **28.0** | 17.9 | 17300 | 34 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 56000 | 69900 | 24900 | 254 |
| | **310 L2** | **30.7** | 16.3 | 18400 | 33 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 57600 | 71900 | 25600 | 254 |
| | **310 L2** | **32.6** | 15.4 | 18000 | 31 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 58600 | 73100 | 26100 | 254 |
| | **310 L2** | **38.6** | 12.9 | 17800 | 26 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 61700 | 77000 | 27700 | 254 |
| | **310 L2** | **46.7** | 10.7 | 17800 | 21 | 44 | 160-180-200-225 | — | — | 65300 | 81500 | 29500 | 254 |
| | **310 L3** | **53.0** | 9.4 | 21700 | 23 | 36 | 132-160-180 | — | — | 67800 | 84700 | 30800 | 254 |
| | **310 L3** | **62.6** | 8.0 | 22800 | 21 | 36 | 132-160-180 | — | — | 71300 | 89000 | 32500 | 254 |
| | **310 L3** | **73.9** | 6.8 | 24000 | 18.6 | 36 | 132-160-180 | — | — | 74900 | 93500 | 34400 | 254 |
| | **310 L3** | **80.3** | 6.2 | 21900 | 15.6 | 36 | 132-160-180 | — | — | 76800 | 95900 | 35300 | 254 |
| | **310 L3** | **91.3** | 5.5 | 24900 | 15.7 | 36 | 132-160-180 | — | — | 79900 | 99700 | 36900 | 254 |
| | **310 L3** | **101** | 5.0 | 22700 | 12.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 82300 | 102700 | 38100 | 254 |
| | **310 L3** | **110** | 4.5 | 22900 | 11.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 84600 | 105500 | 39300 | 254 |
| | **310 L3** | **119** | 4.2 | 23300 | 11.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 86500 | 107900 | 40300 | 254 |
| | **310 L3** | **130** | 3.8 | 27000 | 11.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 88900 | 110900 | 41500 | 254 |
| | **310 L3** | **142** | 3.5 | 24000 | 9.7 | 36 | 132-160-180 | — | — | 91100 | 113700 | 42700 | 254 |
| | **310 L3** | **164** | 3.1 | 30000 | 10.5 | 36 | 132-160-180 | — | — | 95100 | 118700 | 44800 | 254 |
| | **310 L3** | **177** | 2.8 | 20600 | 6.7 | 36 | 132-160-180 | — | — | 97400 | 121600 | 46000 | 254 |
| | **310 L3** | **202** | 2.5 | 25400 | 7.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 101300 | 126400 | 48000 | 254 |
| | **310 L3** | **230** | 2.2 | 21800 | 5.4 | 36 | 132-160-180 | — | — | 105400 | 131500 | 50200 | 254 |
| | **310 L3** | **249** | 2.0 | 22200 | 5.1 | 36 | 132-160-180 | — | — | 107900 | 134700 | 51500 | 254 |
| | **310 L3** | **295** | 1.7 | 27100 | 5.3 | 36 | 132-160-180 | — | — | 113600 | 141700 | 54500 | 254 |
| | **310 L3** | **350** | 1.4 | 24000 | 3.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 119600 | 149200 | 57700 | 254 |
| | **310 L4** | **389** | 1.3 | 24900 | 3.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 123400 | 154000 | 59800 | 254 |
| | **310 L4** | **451** | 1.1 | 30000 | 3.9 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 128900 | 160900 | 62800 | 254 |
| | **310 L4** | **507** | 0.99 | 29500 | 3.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **556** | 0.90 | 27000 | 2.9 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **637** | 0.78 | 22900 | 2.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **726** | 0.69 | 29500 | 2.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **818** | 0.61 | 29300 | 2.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **939** | 0.53 | 27000 | 1.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1021** | 0.49 | 29300 | 1.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1164** | 0.43 | 29500 | 1.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1259** | 0.40 | 29500 | 1.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1438** | 0.35 | 26000 | 1.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1657** | 0.30 | 26700 | 0.95 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **1794** | 0.28 | 26000 | 0.86 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **2022** | 0.25 | 26000 | 0.76 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |
| | **310 L4** | **2523** | 0.20 | 26000 | 0.61 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 254 |



# 311 L

# 40000 Nm

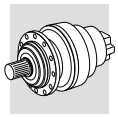
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **311 L2** | **14.0** | 100 | 9000 | 100 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 39500 | 49000 | 14000 | 264 |
| | **311 L2** | **16.7** | 84 | 10700 | 100 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 41600 | 51700 | 14900 | 264 |
| | **311 L2** | **18.0** | 78 | 11600 | 100 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 42500 | 52800 | 15200 | 264 |
| | **311 L2** | **21.5** | 65 | 13800 | 100 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 44800 | 55700 | 16200 | 264 |
| | **311 L2** | **25.5** | 55 | 16400 | 100 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 47200 | 58600 | 17100 | 264 |
| | **311 L2** | **27.6** | 51 | 17700 | 100 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 48300 | 60000 | 17600 | 264 |
| | **311 L2** | **32.7** | 43 | 19400 | 92 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 50900 | 63200 | 18600 | 264 |
| | **311 L2** | **38.8** | 36 | 20100 | 81 | 26 | 180-200-225-250 | — | — | 53600 | 66500 | 19700 | 264 |
| | **311 L3** | **50.5** | 27.7 | 18900 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 57900 | 72000 | 21500 | 264 |
| | **311 L3** | **60.2** | 23.2 | 22500 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 61100 | 75900 | 22800 | 264 |
| | **311 L3** | **71.1** | 19.7 | 25300 | 57 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 64200 | 79800 | 24100 | 264 |
| | **311 L3** | **77.3** | 18.1 | 26000 | 54 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 65800 | 81800 | 24800 | 264 |
| | **311 L3** | **87.0** | 16.1 | 26900 | 50 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 68200 | 84700 | 25700 | 264 |
| | **311 L3** | **104** | 13.5 | 28400 | 44 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 71900 | 89300 | 27300 | 264 |
| | **311 L3** | **115** | 12.2 | 29200 | 41 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 74100 | 92000 | 28200 | 264 |
| | **311 L3** | **126** | 11.2 | 30000 | 38 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 76200 | 94600 | 29100 | 264 |
| | **311 L3** | **133** | 10.5 | 30600 | 37 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 77500 | 96300 | 29700 | 264 |
| | **311 L3** | **147** | 9.5 | 30400 | 33 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 79800 | 99200 | 30700 | 264 |
| | **311 L3** | **161** | 8.7 | 32400 | 32 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 82100 | 101900 | 31600 | 264 |
| | **311 L3** | **171** | 8.2 | 31800 | 30 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 83500 | 103800 | 32200 | 264 |
| | **311 L3** | **191** | 7.3 | 34100 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 86400 | 107300 | 33500 | 264 |
| | **311 L3** | **203** | 6.9 | 32000 | 25 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 87900 | 109200 | 34100 | 264 |
| | **311 L3** | **245** | 5.7 | 32000 | 21 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 93100 | 115600 | 36400 | 264 |
| | **311 L3** | **291** | 4.8 | 27000 | 14.9 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| | **311 L4** | **348** | 4.0 | 40800 | 19.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 103400 | 128400 | 40900 | 264 |
| | **311 L4** | **410** | 3.4 | 42900 | 17.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 108600 | 134900 | 43200 | 264 |
| | **311 L4** | **512** | 2.7 | 45000 | 14.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 116100 | 144200 | 46500 | 264 |
| | **311 L4** | **568** | 2.5 | 41700 | 12.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 119800 | 148700 | 48100 | 264 |
| | **311 L4** | **626** | 2.2 | 35700 | 9.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 123300 | 153200 | 49700 | 264 |
| | **311 L4** | **724** | 1.9 | 45000 | 10.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 128800 | 160000 | 52200 | 264 |
| | **311 L4** | **825** | 1.7 | 41700 | 8.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 134000 | 166400 | 54500 | 264 |
| | **311 L4** | **904** | 1.5 | 45000 | 8.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 137700 | 171000 | 56200 | 264 |
| | **311 L4** | **986** | 1.4 | 40400 | 6.8 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 141300 | 175500 | 57800 | 264 |
| | **311 L4** | **1103** | 1.3 | 34500 | 5.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 146200 | 181500 | 60000 | 264 |
| | **311 L4** | **1230** | 1.1 | 42000 | 5.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 151000 | 187600 | 62300 | 264 |
| | **311 L4** | **1415** | 0.99 | 43000 | 5.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1680** | 0.83 | 34000 | 3.4 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1766** | 0.79 | 43000 | 4.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **2096** | 0.67 | 34000 | 2.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **900** | **311 L1** | **4.09** | 220 | 8420 | 200 | 40 | — | — | — | 31100 | 38700 | 10800 | 264 |
| | **311 L1** | **5.25** | 171 | 10800 | 200 | 40 | — | — | — | 33500 | 41700 | 11700 | 264 |
| | **311 L1** | **6.23** | 144 | 12800 | 200 | 40 | — | — | — | 35300 | 43900 | 12400 | 264 |
| | **311 L2** | **14.0** | 64 | 14000 | 100 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 45100 | 56000 | 16200 | 264 |
| | **311 L2** | **16.7** | 54 | 16700 | 100 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 47500 | 59000 | 17200 | 264 |
| | **311 L2** | **18.0** | 50 | 18000 | 100 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 48600 | 60300 | 17600 | 264 |
| | **311 L2** | **21.5** | 42 | 20200 | 94 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 51200 | 63600 | 18700 | 264 |
| | **311 L2** | **25.5** | 35 | 21200 | 83 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 53900 | 66900 | 19800 | 264 |
| | **311 L2** | **27.6** | 33 | 21000 | 76 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 55200 | 68500 | 20300 | 264 |
| | **311 L2** | **32.7** | 27.5 | 22100 | 68 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 58100 | 72100 | 21500 | 264 |
| | **311 L2** | **38.8** | 23.2 | 23000 | 59 | 31 | 180-200-225-250 | — | — | 61100 | 75900 | 22800 | 264 |
| | **311 L3** | **50.5** | 17.8 | 26100 | 53 | 22 | 132-160-180 | — | — | 66200 | 82200 | 24900 | 264 |
| | **311 L3** | **60.2** | 14.9 | 27500 | 47 | 22 | 132-160-180 | — | — | 69800 | 86600 | 26400 | 264 |
| | **311 L3** | **71.1** | 12.7 | 28900 | 42 | 22 | 132-160-180 | — | — | 73300 | 91100 | 27900 | 264 |
| | **311 L3** | **77.3** | 11.6 | 29600 | 40 | 22 | 132-160-180 | — | — | 75200 | 93400 | 28700 | 264 |
| | **311 L3** | **87.0** | 10.3 | 30700 | 36 | 22 | 132-160-180 | — | — | 77900 | 96700 | 29800 | 264 |
| | **311 L3** | **104** | 8.7 | 32400 | 32 | 22 | 132-160-180 | — | — | 82100 | 102000 | 31600 | 264 |
| | **311 L3** | **115** | 7.9 | 33400 | 30 | 22 | 132-160-180 | — | — | 84600 | 105100 | 32700 | 264 |
| | **311 L3** | **126** | 7.2 | 34300 | 28 | 22 | 132-160-180 | — | — | 86900 | 108000 | 33700 | 264 |
| | **311 L3** | **133** | 6.8 | 34900 | 27 | 22 | 132-160-180 | — | — | 88500 | 109900 | 34400 | 264 |
| | **311 L3** | **147** | 6.1 | 32000 | 22 | 22 | 132-160-180 | — | — | 91200 | 113200 | 35500 | 264 |
| | **311 L3** | **161** | 5.6 | 37000 | 24 | 22 | 132-160-180 | — | — | 93700 | 116400 | 36600 | 264 |
| | **311 L3** | **171** | 5.3 | 32000 | 19.3 | 22 | 132-160-180 | — | — | 95400 | 118500 | 37400 | 264 |
| | **311 L3** | **191** | 4.7 | 34500 | 18.6 | 22 | 132-160-180 | — | — | 98600 | 122500 | 38800 | 264 |
| | **311 L3** | **203** | 4.4 | 33000 | 16.8 | 22 | 132-160-180 | — | — | 100400 | 124700 | 39600 | 264 |



# 311 L

# 40000 Nm

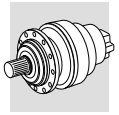
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **311 L3** | **245** | 3.7 | 34100 | 14.4 | 22 | 132-160-180 | — | — | 106300 | 132000 | 42100 | 264 |
| | **311 L3** | **291** | 3.1 | 28500 | 10.1 | 22 | 132-160-180 | — | — | 111900 | 139000 | 44600 | 264 |
| | **311 L4** | **348** | 2.6 | 45000 | 13.8 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 118000 | 146600 | 47300 | 264 |
| | **311 L4** | **410** | 2.2 | 45000 | 11.7 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 124000 | 154100 | 50000 | 264 |
| | **311 L4** | **512** | 1.8 | 45000 | 9.4 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 132600 | 164700 | 53900 | 264 |
| | **311 L4** | **568** | 1.6 | 41700 | 7.8 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 136700 | 169800 | 55700 | 264 |
| | **311 L4** | **626** | 1.4 | 35700 | 6.1 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 140800 | 174900 | 57600 | 264 |
| | **311 L4** | **724** | 1.2 | 45000 | 6.6 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 147100 | 182700 | 60500 | 264 |
| | **311 L4** | **825** | 1.1 | 43400 | 5.6 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 152900 | 190000 | 63100 | 264 |
| | **311 L4** | **904** | 1.0 | 45000 | 5.3 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **986** | 0.91 | 43000 | 4.6 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1103** | 0.82 | 36300 | 3.5 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1230** | 0.73 | 43000 | 3.7 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1415** | 0.64 | 43000 | 3.2 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1680** | 0.54 | 34000 | 2.2 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1766** | 0.51 | 43000 | 2.6 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **2096** | 0.43 | 34000 | 1.7 | 13 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| **500** | **311 L1** | **4.09** | 122 | 14600 | 193 | 65 | — | — | — | 37100 | 46100 | 13100 | 264 |
| | **311 L1** | **5.25** | 95 | 15200 | 157 | 65 | — | — | — | 40000 | 49700 | 14200 | 264 |
| | **311 L1** | **6.23** | 80 | 15800 | 137 | 65 | — | — | — | 42100 | 52300 | 15100 | 264 |
| | **311 L2** | **14.0** | 36 | 21200 | 84 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 53700 | 66700 | 19800 | 264 |
| | **311 L2** | **16.7** | 29.9 | 22300 | 74 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 56700 | 70400 | 20900 | 264 |
| | **311 L2** | **18.0** | 27.8 | 22000 | 68 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 57900 | 71900 | 21500 | 264 |
| | **311 L2** | **21.5** | 23.3 | 24100 | 62 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 61100 | 75800 | 22800 | 264 |
| | **311 L2** | **25.5** | 19.6 | 25300 | 55 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 64300 | 79800 | 24100 | 264 |
| | **311 L2** | **27.6** | 18.1 | 25000 | 51 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 65800 | 81700 | 24700 | 264 |
| | **311 L2** | **32.7** | 15.3 | 26400 | 45 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 69300 | 86100 | 26200 | 264 |
| | **311 L2** | **38.8** | 12.9 | 27000 | 39 | 52 | 180-200-225-250 | — | — | 72900 | 90600 | 27700 | 264 |
| | **311 L3** | **50.5** | 9.9 | 31100 | 35 | 36 | 132-160-180 | — | — | 78900 | 98000 | 30300 | 264 |
| | **311 L3** | **60.2** | 8.3 | 32800 | 31 | 36 | 132-160-180 | — | — | 83200 | 103400 | 32100 | 264 |
| | **311 L3** | **71.1** | 7.0 | 34500 | 28 | 36 | 132-160-180 | — | — | 87500 | 108600 | 33900 | 264 |
| | **311 L3** | **77.3** | 6.5 | 35400 | 26 | 36 | 132-160-180 | — | — | 89700 | 111400 | 34900 | 264 |
| | **311 L3** | **87.0** | 5.7 | 35700 | 24 | 36 | 132-160-180 | — | — | 92900 | 115400 | 36300 | 264 |
| | **311 L3** | **104** | 4.8 | 38600 | 21 | 36 | 132-160-180 | — | — | 98000 | 121700 | 38500 | 264 |
| | **311 L3** | **115** | 4.4 | 39800 | 19.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 100900 | 125300 | 39800 | 264 |
| | **311 L3** | **126** | 4.0 | 40900 | 18.7 | 36 | 132-160-180 | — | — | 103700 | 128800 | 41000 | 264 |
| | **311 L3** | **133** | 3.8 | 41700 | 17.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 105600 | 131100 | 41800 | 264 |
| | **311 L3** | **147** | 3.4 | 34600 | 13.5 | 36 | 132-160-180 | — | — | 108700 | 135100 | 43200 | 264 |
| | **311 L3** | **161** | 3.1 | 41700 | 14.8 | 36 | 132-160-180 | — | — | 111800 | 138800 | 44600 | 264 |
| | **311 L3** | **171** | 2.9 | 35500 | 11.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 113800 | 141300 | 45400 | 264 |
| | **311 L3** | **191** | 2.6 | 34500 | 10.4 | 36 | 132-160-180 | — | — | 117700 | 146100 | 47200 | 264 |
| | **311 L3** | **203** | 2.5 | 36600 | 10.4 | 36 | 132-160-180 | — | — | 119800 | 148800 | 48100 | 264 |
| | **311 L3** | **245** | 2.0 | 37900 | 8.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 126800 | 157500 | 51300 | 264 |
| | **311 L3** | **291** | 1.7 | 31300 | 6.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 133500 | 165800 | 54300 | 264 |
| | **311 L4** | **348** | 1.4 | 45000 | 7.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 140800 | 174800 | 57600 | 264 |
| | **311 L4** | **410** | 1.2 | 45000 | 6.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 148000 | 183800 | 60900 | 264 |
| | **311 L4** | **512** | 0.98 | 45000 | 5.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **568** | 0.88 | 45000 | 4.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **626** | 0.80 | 35700 | 3.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **724** | 0.69 | 45000 | 3.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **825** | 0.61 | 45000 | 3.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **904** | 0.55 | 45000 | 2.9 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **986** | 0.51 | 43000 | 2.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1103** | 0.45 | 39700 | 2.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1230** | 0.41 | 43000 | 2.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1415** | 0.35 | 43000 | 1.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1680** | 0.30 | 34000 | 1.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **1766** | 0.28 | 43000 | 1.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |
| | **311 L4** | **2096** | 0.24 | 34000 | 0.96 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 264 |



# 313 L

# 55000 Nm

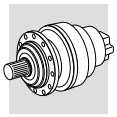
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **313 L2** | **14.2** | 99 | 11900 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 48400 | 58300 | 17300 | 274 |
| | **313 L2** | **16.9** | 83 | 14100 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 51100 | 61400 | 18400 | 274 |
| | **313 L2** | **18.5** | 76 | 15400 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 52400 | 63100 | 18900 | 274 |
| | **313 L2** | **21.8** | 64 | 18100 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 55000 | 66200 | 20000 | 274 |
| | **313 L2** | **25.8** | 54 | 21500 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 57900 | 69700 | 21100 | 274 |
| | **313 L2** | **28.4** | 49 | 23700 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 59600 | 71700 | 21800 | 274 |
| | **313 L2** | **33.6** | 42 | 28100 | 130 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 62700 | 75500 | 23100 | 274 |
| | **313 L2** | **40.5** | 35 | 29200 | 112 | 30 | 180-200-225-250 | — | — | 66300 | 79800 | 24600 | 274 |
| | **313 L3** | **51.1** | 27.4 | 19100 | 60 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 71100 | 85600 | 26500 | 274 |
| | **313 L3** | **61.0** | 22.9 | 22800 | 60 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 75000 | 90200 | 28200 | 274 |
| | **313 L3** | **72.0** | 19.4 | 26900 | 60 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 78800 | 94800 | 29800 | 274 |
| | **313 L3** | **78.3** | 17.9 | 29200 | 60 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 80800 | 97300 | 30600 | 274 |
| | **313 L3** | **92.4** | 15.1 | 34500 | 60 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 85000 | 102200 | 32300 | 274 |
| | **313 L3** | **110** | 12.8 | 41000 | 60 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 89400 | 107600 | 34200 | 274 |
| | **313 L3** | **120** | 11.6 | 41600 | 55 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 92000 | 110700 | 35300 | 274 |
| | **313 L3** | **135** | 10.4 | 44400 | 53 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 95200 | 114500 | 36700 | 274 |
| | **313 L3** | **151** | 9.3 | 44500 | 47 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 98500 | 118500 | 38100 | 274 |
| | **313 L3** | **163** | 8.6 | 47100 | 46 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 100700 | 121200 | 39100 | 274 |
| | **313 L3** | **176** | 8.0 | 45000 | 41 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 103000 | 124000 | 40100 | 274 |
| | **313 L3** | **194** | 7.2 | 49500 | 41 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 106100 | 127600 | 41400 | 274 |
| | **313 L3** | **209** | 6.7 | 45000 | 35 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 108500 | 130500 | 42400 | 274 |
| | **313 L3** | **252** | 5.5 | 45000 | 29 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 114800 | 138200 | 45200 | 274 |
| | **313 L3** | **304** | 4.6 | 39000 | 21 | 18.0 | 132-160-180-200 | — | — | 121400 | 146100 | 48100 | 274 |
| | **313 L4** | **352** | 4.0 | 47200 | 22 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 126900 | 152700 | 50500 | 274 |
| | **313 L4** | **394** | 3.6 | 55000 | 23 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 131300 | 157900 | 52400 | 274 |
| | **313 L4** | **452** | 3.1 | 55000 | 20 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 136700 | 164500 | 54900 | 274 |
| | **313 L4** | **514** | 2.7 | 47600 | 15.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 142100 | 171000 | 57300 | 274 |
| | **313 L4** | **564** | 2.5 | 55000 | 16.2 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 146100 | 175800 | 59100 | 274 |
| | **313 L4** | **633** | 2.2 | 52200 | 13.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 151300 | 182000 | 61400 | 274 |
| | **313 L4** | **695** | 2.0 | 49700 | 11.8 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 155600 | 187200 | 63300 | 274 |
| | **313 L4** | **790** | 1.8 | 52200 | 11.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 161700 | 194600 | 66100 | 274 |
| | **313 L4** | **889** | 1.6 | 51500 | 9.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 167600 | 201600 | 68800 | 274 |
| | **313 L4** | **1014** | 1.4 | 52500 | 8.6 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 174300 | 209700 | 71800 | 274 |
| | **313 L4** | **1117** | 1.3 | 52200 | 7.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 179400 | 215900 | 74200 | 274 |
| | **313 L4** | **1266** | 1.1 | 54200 | 7.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 186300 | 224100 | 77400 | 274 |
| | **313 L4** | **1394** | 1.0 | 52800 | 6.3 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 191700 | 230700 | 79900 | 274 |
| | **313 L4** | **1502** | 0.93 | 55000 | 6.1 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1817** | 0.77 | 55000 | 5.0 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **2187** | 0.64 | 49000 | 3.7 | 11.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **900** | **313 L1** | **4.14** | 217 | 10700 | 250 | 45 | — | — | — | 38200 | 46000 | 13300 | 274 |
| | **313 L1** | **5.40** | 167 | 13900 | 250 | 45 | — | — | — | 41400 | 49800 | 14500 | 274 |
| | **313 L1** | **6.50** | 138 | 16700 | 250 | 45 | — | — | — | 43700 | 52600 | 15500 | 274 |
| | **313 L2** | **14.2** | 63 | 18400 | 130 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 55300 | 66500 | 20100 | 274 |
| | **313 L2** | **16.9** | 53 | 22000 | 130 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 58300 | 70200 | 21300 | 274 |
| | **313 L2** | **18.5** | 49 | 24000 | 130 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 59900 | 72000 | 21900 | 274 |
| | **313 L2** | **21.8** | 41 | 28200 | 130 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 62800 | 75600 | 23100 | 274 |
| | **313 L2** | **25.8** | 35 | 30900 | 120 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 66200 | 79600 | 24500 | 274 |
| | **313 L2** | **28.4** | 32 | 30800 | 109 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 68000 | 81900 | 25300 | 274 |
| | **313 L2** | **33.6** | 26.7 | 32400 | 96 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 71600 | 86200 | 26700 | 274 |
| | **313 L2** | **40.5** | 22.2 | 33400 | 83 | 36 | 180-200-225-250 | — | — | 75700 | 91100 | 28500 | 274 |
| | **313 L3** | **51.1** | 17.6 | 29700 | 60 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 81200 | 97700 | 30800 | 274 |
| | **313 L3** | **61.0** | 14.8 | 35500 | 60 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 85600 | 103000 | 32600 | 274 |
| | **313 L3** | **72.0** | 12.5 | 40500 | 58 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 90000 | 108300 | 34500 | 274 |
| | **313 L3** | **78.3** | 11.5 | 43100 | 57 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 92300 | 111000 | 35400 | 274 |
| | **313 L3** | **92.4** | 9.7 | 45300 | 51 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 97000 | 116700 | 37500 | 274 |
| | **313 L3** | **110** | 8.2 | 47700 | 45 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 102100 | 122900 | 39700 | 274 |
| | **313 L3** | **120** | 7.5 | 45000 | 39 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 105000 | 126400 | 40900 | 274 |
| | **313 L3** | **135** | 6.7 | 50700 | 39 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 108600 | 130700 | 42500 | 274 |
| | **313 L3** | **151** | 6.0 | 45000 | 31 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 112400 | 135300 | 44100 | 274 |
| | **313 L3** | **163** | 5.5 | 53700 | 34 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 115000 | 138400 | 45300 | 274 |
| | **313 L3** | **176** | 5.1 | 45000 | 26 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 117600 | 141500 | 46400 | 274 |
| | **313 L3** | **194** | 4.6 | 52200 | 28 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 121100 | 145700 | 47900 | 274 |
| | **313 L3** | **209** | 4.3 | 45000 | 22 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 123800 | 149000 | 49100 | 274 |
| | **313 L3** | **252** | 3.6 | 45800 | 18.7 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 131100 | 157700 | 52400 | 274 |



# 313 L

# 55000 Nm

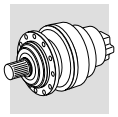
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **313 L3** | **304** | 3.0 | 41200 | 14.0 | 22 | 132-160-180-200 | — | — | 138600 | 166800 | 55700 | 274 |
| | **313 L4** | **352** | 2.6 | 53900 | 16.3 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 144900 | 174300 | 58500 | 274 |
| | **313 L4** | **394** | 2.3 | 55000 | 14.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 149900 | 180300 | 60700 | 274 |
| | **313 L4** | **452** | 2.0 | 55000 | 13.0 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 156100 | 187800 | 63600 | 274 |
| | **313 L4** | **514** | 1.8 | 50700 | 10.5 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 162300 | 195200 | 66400 | 274 |
| | **313 L4** | **564** | 1.6 | 55000 | 10.4 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 166900 | 200800 | 68500 | 274 |
| | **313 L4** | **633** | 1.4 | 52200 | 8.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 172800 | 207800 | 71100 | 274 |
| | **313 L4** | **695** | 1.3 | 53000 | 8.1 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 177700 | 213800 | 73400 | 274 |
| | **313 L4** | **790** | 1.1 | 52200 | 7.0 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 184600 | 222100 | 76600 | 274 |
| | **313 L4** | **889** | 1.0 | 54900 | 6.6 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 191300 | 230200 | 79700 | 274 |
| | **313 L4** | **1014** | 0.89 | 55000 | 5.8 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1117** | 0.81 | 54900 | 5.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1266** | 0.71 | 55000 | 4.6 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1394** | 0.65 | 55000 | 4.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1502** | 0.60 | 55000 | 3.9 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1817** | 0.50 | 55000 | 3.2 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **2187** | 0.41 | 49000 | 2.4 | 13.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| **500** | **313 L1** | **4.14** | 121 | 19200 | 250 | 75 | — | — | — | 45600 | 54800 | 16200 | 274 |
| | **313 L1** | **5.40** | 93 | 22300 | 223 | 75 | — | — | — | 49400 | 59400 | 17700 | 274 |
| | **313 L1** | **6.50** | 77 | 23000 | 191 | 75 | — | — | — | 52200 | 62800 | 18800 | 274 |
| | **313 L2** | **14.2** | 35 | 30800 | 121 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 66000 | 79400 | 24400 | 274 |
| | **313 L2** | **16.9** | 29.5 | 32500 | 107 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 69600 | 83700 | 25900 | 274 |
| | **313 L2** | **18.5** | 27.0 | 32300 | 97 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 71400 | 85900 | 26700 | 274 |
| | **313 L2** | **21.8** | 23.0 | 35000 | 90 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 75000 | 90200 | 28100 | 274 |
| | **313 L2** | **25.8** | 19.4 | 36900 | 79 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 78900 | 94900 | 29800 | 274 |
| | **313 L2** | **28.4** | 17.6 | 36700 | 72 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 81200 | 97700 | 30700 | 274 |
| | **313 L2** | **33.6** | 14.9 | 38700 | 64 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 85400 | 102800 | 32500 | 274 |
| | **313 L2** | **40.5** | 12.3 | 39000 | 54 | 60 | 180-200-225-250 | — | — | 90300 | 108700 | 34600 | 274 |
| | **313 L3** | **51.1** | 9.8 | 39300 | 44 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 96900 | 116600 | 37400 | 274 |
| | **313 L3** | **61.0** | 8.2 | 46800 | 44 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 102100 | 122900 | 39700 | 274 |
| | **313 L3** | **72.0** | 6.9 | 48300 | 38 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 107400 | 129200 | 41900 | 274 |
| | **313 L3** | **78.3** | 6.4 | 51400 | 38 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 110100 | 132400 | 43100 | 274 |
| | **313 L3** | **92.4** | 5.4 | 54000 | 34 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 115700 | 139200 | 45600 | 274 |
| | **313 L3** | **110** | 4.6 | 52200 | 27 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 121800 | 146600 | 48300 | 274 |
| | **313 L3** | **120** | 4.1 | 45000 | 21 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 125300 | 150700 | 49800 | 274 |
| | **313 L3** | **135** | 3.7 | 55000 | 23 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 129600 | 155900 | 51700 | 274 |
| | **313 L3** | **151** | 3.3 | 46300 | 17.5 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 134100 | 161400 | 53700 | 274 |
| | **313 L3** | **163** | 3.1 | 55000 | 19.3 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 137200 | 165100 | 55100 | 274 |
| | **313 L3** | **176** | 2.8 | 47300 | 15.4 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 140300 | 168800 | 56500 | 274 |
| | **313 L3** | **194** | 2.6 | 52200 | 15.5 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 144400 | 173800 | 58300 | 274 |
| | **313 L3** | **209** | 2.4 | 48500 | 13.3 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 147700 | 177700 | 59800 | 274 |
| | **313 L3** | **252** | 2.0 | 49800 | 11.3 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 156400 | 188200 | 63700 | 274 |
| | **313 L3** | **304** | 1.6 | 45300 | 8.5 | 36 | 132-160-180-200 | — | — | 165300 | 198900 | 67800 | 274 |
| | **313 L4** | **352** | 1.4 | 55000 | 9.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 172800 | 207900 | 71200 | 274 |
| | **313 L4** | **394** | 1.3 | 55000 | 8.3 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 178800 | 215100 | 73900 | 274 |
| | **313 L4** | **452** | 1.1 | 55000 | 7.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 186200 | 224100 | 77300 | 274 |
| | **313 L4** | **514** | 0.97 | 55000 | 6.3 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **564** | 0.89 | 55000 | 5.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **633** | 0.79 | 55000 | 5.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **695** | 0.72 | 55000 | 4.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **790** | 0.63 | 55000 | 4.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **889** | 0.56 | 55000 | 3.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1014** | 0.49 | 55000 | 3.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1117** | 0.45 | 55000 | 2.9 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1266** | 0.40 | 55000 | 2.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1394** | 0.36 | 55000 | 2.3 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1502** | 0.33 | 55000 | 2.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **1817** | 0.28 | 55000 | 1.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |
| | **313 L4** | **2187** | 0.23 | 49000 | 1.3 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 274 |



# 315 L

# 100000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **315 L3** | **57.4** | 24.4 | 35700 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 79000 | 93200 | 31000 | 284 |
| | **315 L3** | **68.5** | 20.4 | 42600 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 83300 | 98300 | 32900 | 284 |
| | **315 L3** | **87.9** | 15.9 | 54700 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 89800 | 105900 | 35800 | 284 |
| | **315 L3** | **104** | 13.4 | 64900 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 94500 | 111500 | 37900 | 284 |
| | **315 L3** | **134** | 10.5 | 70100 | 84 | 30 | 180-200-225 | — | — | 101900 | 120200 | 41200 | 284 |
| | **315 L3** | **159** | 8.8 | 73800 | 75 | 30 | 180-200-225 | — | — | 107200 | 126500 | 43600 | 284 |
| | **315 L3** | **172** | 8.2 | 73500 | 69 | 30 | 180-200-225 | — | — | 109800 | 129500 | 44700 | 284 |
| | **315 L3** | **204** | 6.9 | 77400 | 61 | 30 | 180-200-225 | — | — | 115600 | 136300 | 47300 | 284 |
| | **315 L3** | **242** | 5.8 | 65000 | 43 | 30 | 180-200-225 | — | — | 121700 | 143500 | 50100 | 284 |
| | **315 L4** | **291** | 4.8 | 88500 | 50 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 128600 | 151700 | 53300 | 284 |
| | **315 L4** | **356** | 3.9 | 94000 | 44 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 136600 | 161100 | 57000 | 284 |
| | **315 L4** | **424** | 3.3 | 96000 | 37 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 144000 | 169900 | 60500 | 284 |
| | **315 L4** | **469** | 3.0 | 96700 | 34 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 148300 | 175000 | 62500 | 284 |
| | **315 L4** | **513** | 2.7 | 97400 | 31 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 152500 | 179900 | 64400 | 284 |
| | **315 L4** | **569** | 2.5 | 98100 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 157200 | 185500 | 66700 | 284 |
| | **315 L4** | **647** | 2.2 | 99100 | 25 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 163400 | 192700 | 69600 | 284 |
| | **315 L4** | **714** | 2.0 | 99800 | 23 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 168300 | 198500 | 71900 | 284 |
| | **315 L4** | **830** | 1.7 | 101000 | 20 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 176100 | 207700 | 75600 | 284 |
| | **315 L4** | **916** | 1.5 | 93100 | 16.8 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 181400 | 214000 | 78100 | 284 |
| | **315 L4** | **1004** | 1.4 | 102400 | 16.9 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 186400 | 219900 | 80500 | 284 |
| | **315 L4** | **1087** | 1.3 | 95500 | 14.5 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 190900 | 225200 | 82700 | 284 |
| | **315 L4** | **1264** | 1.1 | 97600 | 12.8 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 199800 | 235600 | 87000 | 284 |
| | **315 L4** | **1500** | 0.93 | 80000 | 8.8 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1814** | 0.77 | 80000 | 7.3 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **900** | **315 L2** | **16.7** | 54 | 30100 | 180 | 45 | — | — | — | 62300 | 73500 | 23800 | 284 |
| | **315 L2** | **21.5** | 42 | 38600 | 180 | 45 | — | — | — | 67200 | 79200 | 25900 | 284 |
| | **315 L2** | **25.5** | 35 | 45800 | 180 | 45 | — | — | — | 70700 | 83400 | 27400 | 284 |
| | **315 L2** | **27.6** | 33 | 48500 | 176 | 45 | — | — | — | 72400 | 85400 | 28200 | 284 |
| | **315 L2** | **32.7** | 27.5 | 51000 | 156 | 45 | — | — | — | 76200 | 89900 | 29800 | 284 |
| | **315 L2** | **38.8** | 23.2 | 52900 | 137 | 45 | — | — | — | 80200 | 94600 | 31600 | 284 |
| | **315 L3** | **57.4** | 15.7 | 55600 | 100 | 36 | 180-200-225 | — | — | 90200 | 106400 | 36000 | 284 |
| | **315 L3** | **68.5** | 13.1 | 65500 | 99 | 36 | 180-200-225 | — | — | 95100 | 112200 | 38100 | 284 |
| | **315 L3** | **87.9** | 10.2 | 70600 | 83 | 36 | 180-200-225 | — | — | 102500 | 120900 | 41400 | 284 |
| | **315 L3** | **104** | 8.6 | 74300 | 74 | 36 | 180-200-225 | — | — | 107900 | 127300 | 43900 | 284 |
| | **315 L3** | **134** | 6.7 | 80000 | 62 | 36 | 180-200-225 | — | — | 116300 | 137200 | 47700 | 284 |
| | **315 L3** | **159** | 5.7 | 84300 | 55 | 36 | 180-200-225 | — | — | 122400 | 144400 | 50500 | 284 |
| | **315 L3** | **172** | 5.2 | 78000 | 47 | 36 | 180-200-225 | — | — | 125300 | 147800 | 51800 | 284 |
| | **315 L3** | **204** | 4.4 | 80000 | 41 | 36 | 180-200-225 | — | — | 131900 | 155600 | 54900 | 284 |
| | **315 L3** | **242** | 3.7 | 66500 | 28 | 36 | 180-200-225 | — | — | 138900 | 163800 | 58100 | 284 |
| | **315 L4** | **291** | 3.1 | 96500 | 35 | 22 | 132-160-180 | — | — | 146800 | 173200 | 61800 | 284 |
| | **315 L4** | **356** | 2.5 | 97900 | 29 | 22 | 132-160-180 | — | — | 155900 | 183900 | 66100 | 284 |
| | **315 L4** | **424** | 2.1 | 99200 | 25 | 22 | 132-160-180 | — | — | 164400 | 193900 | 70100 | 284 |
| | **315 L4** | **469** | 1.9 | 100000 | 23 | 22 | 132-160-180 | — | — | 169400 | 199800 | 72400 | 284 |
| | **315 L4** | **513** | 1.8 | 100700 | 21 | 22 | 132-160-180 | — | — | 174100 | 205300 | 74600 | 284 |
| | **315 L4** | **569** | 1.6 | 101400 | 19.0 | 22 | 132-160-180 | — | — | 179500 | 211700 | 77200 | 284 |
| | **315 L4** | **647** | 1.4 | 102400 | 16.9 | 22 | 132-160-180 | — | — | 186500 | 220000 | 80600 | 284 |
| | **315 L4** | **714** | 1.3 | 103200 | 15.4 | 22 | 132-160-180 | — | — | 192200 | 226700 | 83300 | 284 |
| | **315 L4** | **830** | 1.1 | 104400 | 13.4 | 22 | 132-160-180 | — | — | 201000 | 237100 | 87600 | 284 |
| | **315 L4** | **916** | 0.98 | 99000 | 11.5 | 22 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1004** | 0.90 | 105000 | 11.1 | 22 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1087** | 0.83 | 99000 | 9.7 | 22 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1264** | 0.71 | 99000 | 8.3 | 22 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1500** | 0.60 | 80000 | 5.7 | 22 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1814** | 0.50 | 80000 | 4.7 | 22 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| **500** | **315 L2** | **16.7** | 29.9 | 51200 | 170 | 75 | — | — | — | 74300 | 87700 | 29000 | 284 |
| | **315 L2** | **21.5** | 23.3 | 55200 | 143 | 75 | — | — | — | 80100 | 94500 | 31500 | 284 |
| | **315 L2** | **25.5** | 19.6 | 58100 | 127 | 75 | — | — | — | 84300 | 99500 | 33400 | 284 |
| | **315 L2** | **27.6** | 18.1 | 57800 | 117 | 75 | — | — | — | 86400 | 101900 | 34300 | 284 |
| | **315 L2** | **32.7** | 15.3 | 60900 | 104 | 75 | — | — | — | 90900 | 107200 | 36300 | 284 |
| | **315 L2** | **38.8** | 12.9 | 63200 | 91 | 75 | — | — | — | 95700 | 112900 | 38400 | 284 |
| | **315 L3** | **57.4** | 8.7 | 74100 | 74 | 60 | 180-200-225 | — | — | 107600 | 126900 | 43700 | 284 |
| | **315 L3** | **68.5** | 7.3 | 78100 | 65 | 60 | 180-200-225 | — | — | 113500 | 133800 | 46400 | 284 |
| | **315 L3** | **87.9** | 5.7 | 84200 | 55 | 60 | 180-200-225 | — | — | 122300 | 144200 | 50400 | 284 |



## 315 L

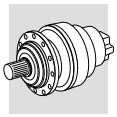
## 100000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **315 L3** | **104** | 4.8 | 88600 | 49 | 60 | 180-200-225 | — | — | 128700 | 151800 | 53400 | 284 |
| | **315 L3** | **134** | 3.7 | 95100 | 41 | 60 | 180-200-225 | — | — | 138700 | 163600 | 58000 | 284 |
| | **315 L3** | **159** | 3.1 | 96400 | 35 | 60 | 180-200-225 | — | — | 146000 | 172300 | 61400 | 284 |
| | **315 L3** | **172** | 2.9 | 84900 | 28 | 60 | 180-200-225 | — | — | 149500 | 176300 | 63000 | 284 |
| | **315 L3** | **204** | 2.5 | 87000 | 24 | 60 | 180-200-225 | — | — | 157400 | 185600 | 66700 | 284 |
| | **315 L3** | **242** | 2.1 | 72300 | 17.1 | 60 | 180-200-225 | — | — | 165700 | 195400 | 70700 | 284 |
| | **315 L4** | **291** | 1.7 | 100800 | 20 | 36 | 132-160-180 | — | — | 175100 | 206600 | 75100 | 284 |
| | **315 L4** | **356** | 1.4 | 102400 | 17.0 | 36 | 132-160-180 | — | — | 186000 | 219400 | 80300 | 284 |
| | **315 L4** | **424** | 1.2 | 103700 | 14.5 | 36 | 132-160-180 | — | — | 196100 | 231400 | 85200 | 284 |
| | **315 L4** | **469** | 1.1 | 104500 | 13.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 202000 | 238300 | 88100 | 284 |
| | **315 L4** | **513** | 0.97 | 105000 | 12.1 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **569** | 0.88 | 105000 | 10.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **647** | 0.77 | 105000 | 9.6 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **714** | 0.70 | 105000 | 8.7 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **830** | 0.60 | 105000 | 7.5 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **916** | 0.55 | 99000 | 6.4 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1004** | 0.50 | 105000 | 6.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1087** | 0.46 | 99000 | 5.4 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1264** | 0.40 | 99000 | 4.6 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1500** | 0.33 | 80000 | 3.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |
| | **315 L4** | **1814** | 0.28 | 80000 | 2.6 | 36 | 132-160-180 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 284 |

## 316 L

## 135000 Nm

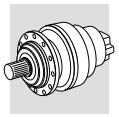
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **316 L3** | **61.7** | 22.7 | 44150 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 135100 | 151000 | 38900 | 294 |
| | **316 L3** | **73.6** | 19.0 | 52750 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 142400 | 159200 | 41300 | 294 |
| | **316 L3** | **79.2** | 17.7 | 56600 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 145600 | 162700 | 42300 | 294 |
| | **316 L3** | **94.5** | 14.8 | 67700 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 153500 | 171500 | 44800 | 294 |
| | **316 L3** | **112** | 12.5 | 80150 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 161500 | 180500 | 47400 | 294 |
| | **316 L3** | **121** | 11.6 | 81950 | 109 | 30 | 180-200-225 | — | — | 165300 | 184700 | 48700 | 294 |
| | **316 L3** | **144** | 9.7 | 86500 | 96 | 30 | 180-200-225 | — | — | 174200 | 194600 | 51600 | 294 |
| | **316 L3** | **171** | 8.2 | 89800 | 84 | 30 | 180-200-225 | — | — | 183400 | 204900 | 54600 | 294 |
| | **316 L4** | **222** | 6.3 | 80400 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 198300 | 221600 | 59600 | 294 |
| | **316 L4** | **265** | 5.3 | 96000 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 209200 | 233700 | 63200 | 294 |
| | **316 L4** | **313** | 4.5 | 111500 | 59 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 219900 | 245700 | 66800 | 294 |
| | **316 L4** | **340** | 4.1 | 114600 | 56 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 225400 | 251900 | 68700 | 294 |
| | **316 L4** | **383** | 3.7 | 118200 | 51 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 233600 | 261000 | 71500 | 294 |
| | **316 L4** | **457** | 3.1 | 123200 | 45 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 246300 | 275200 | 75800 | 294 |
| | **316 L4** | **504** | 2.8 | 123300 | 41 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 253600 | 283400 | 78300 | 294 |
| | **316 L4** | **552** | 2.5 | 123300 | 37 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 260700 | 291300 | 80700 | 294 |
| | **316 L4** | **586** | 2.4 | 123400 | 35 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 265400 | 296500 | 82300 | 294 |
| | **316 L4** | **612** | 2.3 | 123350 | 33 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 268800 | 300400 | 83500 | 294 |
| | **316 L4** | **647** | 2.2 | 123400 | 32 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 273400 | 305500 | 85100 | 294 |
| | **316 L4** | **709** | 2.0 | 123400 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 281000 | 314000 | 87700 | 294 |
| | **316 L4** | **752** | 1.9 | 123450 | 27 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 286000 | 319600 | 89500 | 294 |
| | **316 L4** | **768** | 1.8 | 123500 | 27 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 287800 | 321600 | 90100 | 294 |
| | **316 L4** | **841** | 1.7 | 113500 | 22 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 295700 | 330500 | 92900 | 294 |
| | **316 L4** | **892** | 1.6 | 124400 | 23 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 301000 | 336400 | 94700 | 294 |
| | **316 L4** | **1079** | 1.3 | 127700 | 19.6 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 318700 | 356100 | 100900 | 294 |
| | **316 L4** | **1281** | 1.1 | 108900 | 14.1 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 335500 | 374900 | 106800 | 294 |
| **900** | **316 L2** | **18.0** | 50.0 | 34100 | 190 | 45 | — | — | — | 106600 | 119100 | 29900 | 294 |
| | **316 L2** | **23.1** | 39.0 | 43750 | 190 | 45 | — | — | — | 114900 | 128400 | 32500 | 294 |
| | **316 L2** | **27.4** | 32.8 | 52000 | 190 | 45 | — | — | — | 120900 | 135100 | 34400 | 294 |
| | **316 L3** | **61.7** | 14.6 | 68600 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 154200 | 172300 | 45100 | 294 |
| | **316 L3** | **73.6** | 12.2 | 82100 | 115 | 30 | 180-200-225 | — | — | 162600 | 181700 | 47800 | 294 |
| | **316 L3** | **79.2** | 11.4 | 82350 | 107 | 30 | 180-200-225 | — | — | 166200 | 185700 | 49000 | 294 |
| | **316 L3** | **94.5** | 9.5 | 89050 | 97 | 30 | 180-200-225 | — | — | 175300 | 195900 | 51900 | 294 |
| | **316 L3** | **112** | 8.0 | 93400 | 86 | 30 | 180-200-225 | — | — | 184400 | 206100 | 55000 | 294 |



# 316 L

# 135000 Nm

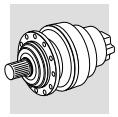
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **316 L3** | **121** | 7.4 | 93800 | 80 | 30 | 180-200-225 | — | — | 188800 | 210900 | 56400 | 294 |
| | **316 L3** | **144** | 6.3 | 98450 | 71 | 30 | 180-200-225 | — | — | 198900 | 222200 | 59800 | 294 |
| | **316 L3** | **171** | 5.3 | 93900 | 57 | 30 | 180-200-225 | — | — | 209400 | 234000 | 63300 | 294 |
| | **316 L4** | **222** | 4.1 | 114650 | 55 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 226400 | 253000 | 69000 | 294 |
| | **316 L4** | **265** | 3.4 | 121100 | 49 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 238800 | 266800 | 73200 | 294 |
| | **316 L4** | **313** | 2.9 | 123200 | 42 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 251000 | 280500 | 77400 | 294 |
| | **316 L4** | **340** | 2.6 | 123300 | 39 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 257300 | 287500 | 79600 | 294 |
| | **316 L4** | **383** | 2.3 | 123350 | 34 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 266700 | 298000 | 82800 | 294 |
| | **316 L4** | **457** | 2.0 | 123400 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 281200 | 314200 | 87800 | 294 |
| | **316 L4** | **504** | 1.8 | 123550 | 26 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 289600 | 323600 | 90700 | 294 |
| | **316 L4** | **552** | 1.6 | 124400 | 24 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 297600 | 332500 | 93500 | 294 |
| | **316 L4** | **586** | 1.5 | 125400 | 23 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 303000 | 338500 | 95400 | 294 |
| | **316 L4** | **612** | 1.5 | 125400 | 22 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 306900 | 343000 | 96800 | 294 |
| | **316 L4** | **647** | 1.4 | 126500 | 21 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 312100 | 348800 | 98600 | 294 |
| | **316 L4** | **709** | 1.3 | 127700 | 19 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 320800 | 358500 | 101600 | 294 |
| | **316 L4** | **752** | 1.2 | 128850 | 18.2 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 326500 | 364800 | 103700 | 294 |
| | **316 L4** | **768** | 1.2 | 128850 | 17.9 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 328600 | 367200 | 104400 | 294 |
| | **316 L4** | **841** | 1.1 | 127150 | 16.1 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 337600 | 377300 | 107600 | 294 |
| | **316 L4** | **892** | 1.0 | 131850 | 15.7 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 343700 | 384000 | 109700 | 294 |
| | **316 L4** | **1079** | 0.8 | 135500 | 13.4 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **1281** | 0.7 | 118500 | 9.8 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| **500** | **316 L2** | **18.0** | 27.8 | 61400 | 190 | 45 | — | — | — | 127100 | 142100 | 36400 | 294 |
| | **316 L2** | **23.1** | 21.6 | 68000 | 164 | 45 | — | — | — | 137000 | 153100 | 39500 | 294 |
| | **316 L2** | **27.4** | 18.2 | 70750 | 144 | 45 | — | — | — | 144200 | 161100 | 41800 | 294 |
| | **316 L3** | **61.7** | 8.1 | 93500 | 87 | 30 | 180-200-225 | — | — | 184000 | 205600 | 54800 | 294 |
| | **316 L3** | **73.6** | 6.8 | 98500 | 77 | 30 | 180-200-225 | — | — | 194000 | 216700 | 58100 | 294 |
| | **316 L3** | **79.2** | 6.3 | 98450 | 71 | 30 | 180-200-225 | — | — | 198300 | 221600 | 59600 | 294 |
| | **316 L3** | **94.5** | 5.3 | 106200 | 64 | 30 | 180-200-225 | — | — | 209100 | 233600 | 63200 | 294 |
| | **316 L3** | **112** | 4.5 | 101000 | 52 | 30 | 180-200-225 | — | — | 220000 | 245800 | 66900 | 294 |
| | **316 L3** | **121** | 4.1 | 111950 | 53 | 30 | 180-200-225 | — | — | 225200 | 251600 | 68600 | 294 |
| | **316 L3** | **144** | 3.5 | 117350 | 47 | 30 | 180-200-225 | — | — | 237200 | 265100 | 72700 | 294 |
| | **316 L3** | **171** | 2.9 | 94150 | 32 | 30 | 180-200-225 | — | — | 249800 | 279100 | 77000 | 294 |
| | **316 L4** | **222** | 2.3 | 123400 | 33 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 270100 | 301800 | 84000 | 294 |
| | **316 L4** | **265** | 1.9 | 123500 | 28 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 284800 | 318300 | 89100 | 294 |
| | **316 L4** | **313** | 1.6 | 124400 | 24 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 299400 | 334600 | 94100 | 294 |
| | **316 L4** | **340** | 1.5 | 125400 | 22 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 306900 | 343000 | 96800 | 294 |
| | **316 L4** | **383** | 1.3 | 127700 | 20 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 318100 | 355500 | 100700 | 294 |
| | **316 L4** | **457** | 1.1 | 130250 | 16.9 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 335400 | 374800 | 106800 | 294 |
| | **316 L4** | **504** | 1.0 | 131800 | 15.5 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **552** | 0.9 | 133600 | 14.3 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **586** | 0.9 | 133600 | 13.5 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **612** | 0.8 | 135400 | 13.1 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **647** | 0.8 | 135400 | 12.4 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **709** | 0.7 | 137850 | 11.5 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **752** | 0.7 | 137800 | 10.8 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **768** | 0.7 | 137800 | 10.6 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **841** | 0.6 | 136650 | 9.6 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **892** | 0.6 | 140400 | 9.3 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **1079** | 0.5 | 143650 | 7.9 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |
| | **316 L4** | **1281** | 0.4 | 131450 | 6.1 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 294 |



# 317 L

# 170000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **317 L3** | **58.1** | 24.1 | 47000 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 170200 | 180900 | 51900 | 302 |
| | **317 L3** | **69.3** | 20.2 | 56100 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 179400 | 190800 | 55100 | 302 |
| | **317 L3** | **89.0** | 15.7 | 72000 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 193400 | 205600 | 59900 | 302 |
| | **317 L3** | **106** | 13.3 | 85500 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 203600 | 216500 | 63400 | 302 |
| | **317 L3** | **116** | 12.1 | 93900 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 209400 | 222600 | 65400 | 302 |
| | **317 L3** | **138** | 10.2 | 111400 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 220400 | 234400 | 69200 | 302 |
| | **317 L3** | **166** | 8.4 | 116000 | 112 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 233000 | 247800 | 73600 | 302 |
| | **317 L3** | **179** | 7.8 | 139400 | 125 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 238500 | 253600 | 75600 | 302 |
| | **317 L3** | **213** | 6.6 | 140000 | 106 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 251100 | 267000 | 80000 | 302 |
| | **317 L3** | **252** | 5.5 | 115000 | 73 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 264400 | 281100 | 84700 | 302 |
| | **317 L4** | **310** | 4.5 | 112300 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 281200 | 299000 | 90700 | 302 |
| | **317 L4** | **360** | 3.9 | 126900 | 58 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 294200 | 312800 | 95400 | 302 |
| | **317 L4** | **449** | 3.1 | 162600 | 60 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 314200 | 334100 | 102700 | 302 |
| | **317 L4** | **493** | 2.8 | 165100 | 55 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 323200 | 343600 | 105900 | 302 |
| | **317 L4** | **552** | 2.5 | 176300 | 53 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 334300 | 355400 | 110000 | 302 |
| | **317 L4** | **619** | 2.3 | 176800 | 47 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 345900 | 367900 | 114200 | 302 |
| | **317 L4** | **719** | 1.9 | 178600 | 41 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 361900 | 384800 | 120100 | 302 |
| | **317 L4** | **792** | 1.8 | 180000 | 38 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 372600 | 396200 | 124100 | 302 |
| | **317 L4** | **904** | 1.5 | 161500 | 30 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 387600 | 412200 | 129600 | 302 |
| | **317 L4** | **1032** | 1.4 | 178600 | 29 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 403400 | 428900 | 135500 | 302 |
| | **317 L4** | **1134** | 1.2 | 165900 | 24 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 302 |
| | **317 L4** | **1318** | 1.1 | 168800 | 21 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 434100 | 461600 | 147000 | 302 |
| | **317 L4** | **1595** | 0.88 | 170000 | 17.7 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1893** | 0.74 | 145000 | 12.7 | 18.0 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **900** | **317 L2** | **16.9** | 53 | 33800 | 200 | 50 | — | — | — | 134200 | 142700 | 39900 | 302 |
| | **317 L2** | **22.1** | 41 | 44100 | 200 | 50 | — | — | — | 145300 | 154600 | 43600 | 302 |
| | **317 L2** | **26.6** | 34 | 53100 | 200 | 50 | — | — | — | 153700 | 163400 | 46400 | 302 |
| | **317 L2** | **28.4** | 32 | 56600 | 200 | 50 | — | — | — | 156600 | 166600 | 47400 | 302 |
| | **317 L2** | **34.1** | 26.4 | 68100 | 200 | 50 | — | — | — | 165600 | 176100 | 50400 | 302 |
| | **317 L2** | **40.5** | 22.2 | 80900 | 200 | 50 | — | — | — | 174300 | 185400 | 53400 | 302 |
| | **317 L3** | **58.1** | 15.5 | 73200 | 130 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 194300 | 206600 | 60200 | 302 |
| | **317 L3** | **69.3** | 13.0 | 87300 | 130 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 204800 | 217800 | 63800 | 302 |
| | **317 L3** | **89.0** | 10.1 | 112000 | 130 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 220800 | 234800 | 69400 | 302 |
| | **317 L3** | **106** | 8.5 | 122600 | 120 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 232400 | 247100 | 73400 | 302 |
| | **317 L3** | **116** | 7.8 | 122100 | 109 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 239000 | 254200 | 75800 | 302 |
| | **317 L3** | **138** | 6.5 | 128600 | 96 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 251600 | 267600 | 80200 | 302 |
| | **317 L3** | **166** | 5.4 | 132400 | 83 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 266000 | 282900 | 85300 | 302 |
| | **317 L3** | **179** | 5.0 | 140700 | 81 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 272300 | 289600 | 87600 | 302 |
| | **317 L3** | **213** | 4.2 | 143600 | 70 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 286700 | 304900 | 92700 | 302 |
| | **317 L3** | **252** | 3.6 | 119500 | 49 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 301800 | 320900 | 98200 | 302 |
| | **317 L4** | **310** | 2.9 | 140300 | 48 | 22 | 132-160-180 | — | — | 321000 | 341300 | 105100 | 302 |
| | **317 L4** | **360** | 2.5 | 145000 | 43 | 22 | 132-160-180 | — | — | 335800 | 357100 | 110500 | 302 |
| | **317 L4** | **449** | 2.0 | 180000 | 43 | 22 | 132-160-180 | — | — | 358700 | 381500 | 118900 | 302 |
| | **317 L4** | **493** | 1.8 | 178600 | 39 | 22 | 132-160-180 | — | — | 369000 | 392300 | 122700 | 302 |
| | **317 L4** | **552** | 1.6 | 180000 | 35 | 22 | 132-160-180 | — | — | 381600 | 405800 | 127400 | 302 |
| | **317 L4** | **619** | 1.5 | 178600 | 31 | 22 | 132-160-180 | — | — | 395000 | 420000 | 132400 | 302 |
| | **317 L4** | **719** | 1.3 | 178600 | 26 | 22 | 132-160-180 | — | — | 413200 | 439400 | 139200 | 302 |
| | **317 L4** | **792** | 1.1 | 180000 | 24 | 22 | 132-160-180 | — | — | 425400 | 452300 | 143700 | 302 |
| | **317 L4** | **904** | 1.0 | 170000 | 20 | 22 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1032** | 0.87 | 180000 | 18.6 | 22 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1134** | 0.79 | 170000 | 16.0 | 22 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1318** | 0.68 | 170000 | 13.7 | 22 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1595** | 0.56 | 170000 | 11.3 | 22 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1893** | 0.48 | 145000 | 8.2 | 22 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| **500** | **317 L2** | **16.9** | 29.5 | 60900 | 200 | 85 | — | — | — | 160100 | 170300 | 48500 | 302 |
| | **317 L2** | **22.1** | 22.6 | 79400 | 200 | 85 | — | — | — | 173400 | 184400 | 53000 | 302 |
| | **317 L2** | **26.6** | 18.8 | 91200 | 191 | 85 | — | — | — | 183300 | 194900 | 56400 | 302 |
| | **317 L2** | **28.4** | 17.6 | 101900 | 200 | 85 | — | — | — | 186900 | 198700 | 57600 | 302 |
| | **317 L2** | **34.1** | 14.7 | 115400 | 188 | 85 | — | — | — | 197500 | 210100 | 61300 | 302 |
| | **317 L2** | **40.5** | 12.3 | 115000 | 158 | 85 | — | — | — | 208000 | 221100 | 64900 | 302 |
| | **317 L3** | **58.1** | 8.6 | 122300 | 121 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 231700 | 246400 | 73200 | 302 |
| | **317 L3** | **69.3** | 7.2 | 128900 | 107 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 244400 | 259800 | 77600 | 302 |
| | **317 L3** | **89.0** | 5.6 | 138900 | 90 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 263300 | 280000 | 84400 | 302 |
| | **317 L3** | **106** | 4.7 | 146300 | 79 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 277200 | 294800 | 89300 | 302 |



## 317 L

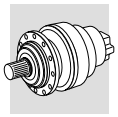
## 170000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **317 L3** | **116** | 4.3 | 145700 | 72 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 285100 | 303200 | 92200 | 302 |
| | **317 L3** | **138** | 3.6 | 153400 | 64 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 300200 | 319200 | 97600 | 302 |
| | **317 L3** | **166** | 3.0 | 154800 | 54 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 317300 | 337400 | 103800 | 302 |
| | **317 L3** | **179** | 2.8 | 150800 | 48 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 324900 | 345400 | 106500 | 302 |
| | **317 L3** | **213** | 2.4 | 153800 | 41 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 342000 | 363700 | 112800 | 302 |
| | **317 L3** | **252** | 2.0 | 130700 | 30 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 360000 | 382800 | 119400 | 302 |
| | **317 L4** | **310** | 1.6 | 167400 | 32 | 36 | 132-160-180 | — | — | 382900 | 407200 | 127900 | 302 |
| | **317 L4** | **360** | 1.4 | 172900 | 28 | 36 | 132-160-180 | — | — | 400600 | 426000 | 134500 | 302 |
| | **317 L4** | **449** | 1.1 | 180000 | 24 | 36 | 132-160-180 | — | — | 427900 | 455000 | 144700 | 302 |
| | **317 L4** | **493** | 1.0 | 178600 | 21 | 36 | 132-160-180 | — | — | 440100 | 468000 | 149300 | 302 |
| | **317 L4** | **552** | 0.91 | 180000 | 19.3 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **619** | 0.81 | 180000 | 17.2 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **719** | 0.70 | 180000 | 14.8 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **792** | 0.63 | 180000 | 13.4 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **904** | 0.55 | 170000 | 11.1 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1032** | 0.48 | 180000 | 10.3 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1134** | 0.44 | 170000 | 8.9 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1318** | 0.38 | 170000 | 7.6 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1595** | 0.31 | 170000 | 6.3 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |
| | **317 L4** | **1893** | 0.26 | 145000 | 4.5 | 36 | 132-160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 302 |

## 318 L

## 250000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **318 L3** | **73.6** | 19.0 | 64200 | 140 | 35 | — | — | — | 207900 | 233500 | 63700 | 310 |
| | **318 L3** | **94.5** | 14.8 | 82400 | 140 | 35 | — | — | — | 224100 | 251700 | 69300 | 310 |
| | **318 L3** | **112** | 12.5 | 97600 | 140 | 35 | — | — | — | 235800 | 264900 | 73300 | 310 |
| | **318 L3** | **121** | 11.6 | 105500 | 140 | 35 | — | — | — | 241400 | 271100 | 75200 | 310 |
| | **318 L3** | **144** | 9.7 | 125500 | 140 | 35 | — | — | — | 254300 | 285600 | 79700 | 310 |
| | **318 L3** | **171** | 8.2 | 149000 | 140 | 35 | — | — | — | 267700 | 300700 | 84400 | 310 |
| | **318 L4** | **253** | 5.5 | 91700 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 301100 | 338200 | 96200 | 310 |
| | **318 L4** | **301** | 4.7 | 109100 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 317200 | 356300 | 101900 | 310 |
| | **318 L4** | **324** | 4.3 | 117400 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 324300 | 364300 | 104400 | 310 |
| | **318 L4** | **387** | 3.6 | 140200 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 342100 | 384200 | 110800 | 310 |
| | **318 L4** | **416** | 3.4 | 150700 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 349600 | 392600 | 113500 | 310 |
| | **318 L4** | **459** | 3.1 | 166300 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 360000 | 404400 | 117300 | 310 |
| | **318 L4** | **496** | 2.8 | 179700 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 368500 | 413900 | 120300 | 310 |
| | **318 L4** | **589** | 2.4 | 213400 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 388000 | 435800 | 127400 | 310 |
| | **318 L4** | **637** | 2.2 | 230800 | 60 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 397200 | 446200 | 130800 | 310 |
| | **318 L4** | **698** | 2.0 | 250000 | 59 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 408300 | 458600 | 134900 | 310 |
| | **318 L4** | **756** | 1.9 | 250000 | 55 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 418200 | 469700 | 138500 | 310 |
| | **318 L4** | **897** | 1.6 | 250000 | 46 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 440200 | 494400 | 146600 | 310 |
| | **318 L4** | **1064** | 1.3 | 236600 | 37 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 463300 | 520400 | 155200 | 310 |
| **900** | **318 L2** | **18.0** | 50.0 | 39500 | 220.0 | 55 | — | — | — | 155600 | 174800 | 46200 | 310 |
| | **318 L2** | **23.1** | 39.0 | 50700 | 220.0 | 55 | — | — | — | 167700 | 188400 | 50200 | 310 |
| | **318 L2** | **27.4** | 32.8 | 60200 | 220.0 | 55 | — | — | — | 176500 | 198200 | 53100 | 310 |
| | **318 L3** | **73.6** | 12.2 | 99800 | 140.0 | 35 | — | — | — | 237400 | 266600 | 73800 | 310 |
| | **318 L3** | **94.5** | 9.5 | 128100 | 140.0 | 35 | — | — | — | 255900 | 287400 | 80300 | 310 |
| | **318 L3** | **112** | 8.0 | 151900 | 140.0 | 35 | — | — | — | 269200 | 302400 | 84900 | 310 |
| | **318 L3** | **121** | 7.4 | 164100 | 140.0 | 35 | — | — | — | 275600 | 309500 | 87100 | 310 |
| | **318 L3** | **144** | 6.3 | 195200 | 140.0 | 35 | — | — | — | 290300 | 326100 | 92300 | 310 |
| | **318 L3** | **171** | 5.3 | 207100 | 125.1 | 35 | — | — | — | 305700 | 343400 | 97800 | 310 |
| | **318 L4** | **253** | 3.6 | 142600 | 60.0 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 343800 | 386200 | 111400 | 310 |
| | **318 L4** | **301** | 3.0 | 169700 | 60.0 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 362200 | 406800 | 118100 | 310 |
| | **318 L4** | **324** | 2.8 | 182600 | 60.0 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 370300 | 415900 | 121000 | 310 |
| | **318 L4** | **387** | 2.3 | 218100 | 60.0 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 390500 | 438700 | 128400 | 310 |
| | **318 L4** | **416** | 2.2 | 234500 | 60.0 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 399100 | 448300 | 131500 | 310 |
| | **318 L4** | **459** | 2.0 | 250000 | 58.0 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 411000 | 461700 | 135900 | 310 |



## 318 L

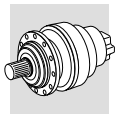
## 25000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **318 L4** | **496** | 1.8 | 250000 | 53.7 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 420700 | 472600 | 139400 | 310 |
| | **318 L4** | **589** | 1.5 | 250000 | 45.2 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 443000 | 497600 | 147600 | 310 |
| | **318 L4** | **637** | 1.4 | 250000 | 41.8 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 453500 | 509400 | 151600 | 310 |
| | **318 L4** | **698** | 1.3 | 250000 | 38.1 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 466100 | 523600 | 156200 | 310 |
| | **318 L4** | **756** | 1.2 | 250000 | 35.2 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 477400 | 536300 | 160500 | 310 |
| | **318 L4** | **897** | 1.0 | 250000 | 29.7 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 502500 | 564500 | 169900 | 310 |
| | **318 L4** | **1064** | 0.8 | 244000 | 24.4 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |
| **500** | **318 L2** | **18.0** | 27.8 | 71200 | 220.0 | 55 | — | — | — | 185600 | 208500 | 56200 | 310 |
| | **318 L2** | **23.1** | 21.6 | 91300 | 220.0 | 55 | — | — | — | 200000 | 224700 | 61000 | 310 |
| | **318 L2** | **27.4** | 18.2 | 108300 | 220.0 | 55 | — | — | — | 210500 | 236500 | 64600 | 310 |
| | **318 L3** | **73.6** | 6.8 | 179600 | 140.0 | 35 | — | — | — | 283200 | 318000 | 89800 | 310 |
| | **318 L3** | **94.5** | 5.3 | 210600 | 127.8 | 35 | — | — | — | 305200 | 342800 | 97600 | 310 |
| | **318 L3** | **112** | 4.5 | 220900 | 113.1 | 35 | — | — | — | 321200 | 360700 | 103300 | 310 |
| | **318 L3** | **121** | 4.1 | 225800 | 107.1 | 35 | — | — | — | 328700 | 369200 | 106000 | 310 |
| | **318 L3** | **144** | 3.5 | 235600 | 93.9 | 35 | — | — | — | 346300 | 389000 | 112300 | 310 |
| | **318 L3** | **171** | 2.9 | 209000 | 70.1 | 35 | — | — | — | 364600 | 409600 | 118900 | 310 |
| | **318 L4** | **253** | 2.0 | 250000 | 58.4 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 410100 | 460600 | 135500 | 310 |
| | **318 L4** | **301** | 1.7 | 250000 | 49.1 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 432000 | 485300 | 143600 | 310 |
| | **318 L4** | **324** | 1.5 | 250000 | 45.6 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 441700 | 496100 | 147200 | 310 |
| | **318 L4** | **387** | 1.3 | 250000 | 38.2 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 465800 | 523300 | 156100 | 310 |
| | **318 L4** | **416** | 1.2 | 250000 | 35.5 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 476000 | 534700 | 159900 | 310 |
| | **318 L4** | **459** | 1.1 | 250000 | 32.2 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 490300 | 550700 | 165300 | 310 |
| | **318 L4** | **496** | 1.0 | 250000 | 29.8 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 501800 | 563700 | 169600 | 310 |
| | **318 L4** | **589** | 0.8 | 250000 | 25.1 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |
| | **318 L4** | **637** | 0.8 | 250000 | 23.2 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |
| | **318 L4** | **698** | 0.7 | 250000 | 21.2 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |
| | **318 L4** | **756** | 0.7 | 250000 | 19.6 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |
| | **318 L4** | **897** | 0.6 | 250000 | 16.5 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |
| | **318 L4** | **1064** | 0.5 | 244000 | 13.6 | 18.0 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 310 |

## 319 L

## 350000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **319 L4** | **334** | 4.2 | 201600 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 415000 | 456600 | 124000 | 318 |
| | **319 L4** | **428** | 3.3 | 258700 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 447200 | 492100 | 134800 | 318 |
| | **319 L4** | **508** | 2.8 | 307000 | 100 | 30 | 180-200-225 | — | — | 470800 | 518000 | 142700 | 318 |
| | **319 L4** | **550** | 2.5 | 314900 | 95 | 30 | 180-200-225 | — | — | 482000 | 530300 | 146500 | 318 |
| | **319 L4** | **652** | 2.1 | 331500 | 84 | 30 | 180-200-225 | — | — | 507400 | 558300 | 155100 | 318 |
| | **319 L4** | **705** | 2.0 | 330300 | 78 | 30 | 180-200-225 | — | — | 519400 | 571500 | 159100 | 318 |
| | **319 L4** | **837** | 1.7 | 347700 | 69 | 30 | 180-200-225 | — | — | 546800 | 601700 | 168500 | 318 |
| | **319 L4** | **916** | 1.5 | 316800 | 57 | 30 | 180-200-225 | — | — | 561800 | 618200 | 173600 | 318 |
| | **319 L4** | **991** | 1.4 | 321000 | 54 | 30 | 180-200-225 | — | — | 575100 | 632800 | 178200 | 318 |
| | **319 L4** | **1179** | 1.2 | 307400 | 43 | 30 | 180-200-225 | — | — | 606000 | 666800 | 188900 | 318 |
| | **319 L4** | **1396** | 1.0 | 339800 | 40 | 30 | 180-200-225 | — | — | 637400 | 701300 | 199800 | 318 |
| **900** | **319 L3** | **81.6** | 11.0 | 142200 | 180 | 50 | — | — | — | 310500 | 341600 | 89800 | 318 |
| | **319 L3** | **105** | 8.6 | 182500 | 180 | 50 | — | — | — | 334600 | 368200 | 97600 | 318 |
| | **319 L3** | **124** | 7.2 | 216600 | 180 | 50 | — | — | — | 352200 | 387600 | 103400 | 318 |
| | **319 L3** | **134** | 6.7 | 229200 | 176 | 50 | — | — | — | 360600 | 396800 | 106100 | 318 |
| | **319 L3** | **159** | 5.7 | 260000 | 169 | 50 | — | — | — | 379300 | 417300 | 112200 | 318 |
| | **319 L3** | **189** | 4.8 | 250300 | 137 | 50 | — | — | — | 399600 | 439700 | 118900 | 318 |
| | **319 L3** | **224** | 4.0 | 269600 | 124 | 50 | — | — | — | 420300 | 462500 | 125800 | 318 |
| | **319 L4** | **334** | 2.7 | 309600 | 99 | 36 | 180-200-225 | — | — | 473800 | 521300 | 143700 | 318 |
| | **319 L4** | **428** | 2.1 | 333700 | 83 | 36 | 180-200-225 | — | — | 510600 | 561800 | 156100 | 318 |
| | **319 L4** | **508** | 1.8 | 350000 | 73 | 36 | 180-200-225 | — | — | 537500 | 591400 | 165300 | 318 |
| | **319 L4** | **550** | 1.6 | 350000 | 68 | 36 | 180-200-225 | — | — | 550300 | 605500 | 169700 | 318 |
| | **319 L4** | **652** | 1.4 | 350000 | 57 | 36 | 180-200-225 | — | — | 579300 | 637400 | 179700 | 318 |
| | **319 L4** | **705** | 1.3 | 350000 | 53 | 36 | 180-200-225 | — | — | 593000 | 652500 | 184400 | 318 |
| 900 | **319 L4** | **837** | 1.1 | 350000 | 45 | 36 | 180-200-225 | — | — | 624300 | 686900 | 195200 | 318 |



## 319 L

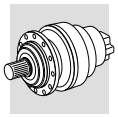
## 350000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **319 L4** | **916** | 0.98 | 340000 | 40 | 36 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **991** | 0.91 | 340000 | 37 | 36 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **1179** | 0.76 | 314700 | 28 | 36 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **1396** | 0.64 | 340000 | 26 | 36 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| **500** | **319 L3** | **81.6** | 6.1 | 242000 | 170 | 85 | — | — | — | 370400 | 407500 | 109300 | 318 |
| | **319 L3** | **105** | 4.8 | 260800 | 143 | 85 | — | — | — | 399100 | 439200 | 118800 | 318 |
| | **319 L3** | **124** | 4.0 | 274600 | 127 | 85 | — | — | — | 420200 | 462300 | 125700 | 318 |
| | **319 L3** | **134** | 3.7 | 273500 | 117 | 85 | — | — | — | 430100 | 473300 | 129100 | 318 |
| | **319 L3** | **159** | 3.1 | 280900 | 101 | 85 | — | — | — | 452400 | 497800 | 136500 | 318 |
| | **319 L3** | **189** | 2.6 | 298600 | 91 | 85 | — | — | — | 476700 | 524500 | 144700 | 318 |
| | **319 L3** | **224** | 2.2 | 297400 | 76 | 85 | — | — | — | 501400 | 551700 | 153000 | 318 |
| | **319 L4** | **334** | 1.5 | 350000 | 62 | 60 | 180-200-225 | — | — | 565100 | 621800 | 174800 | 318 |
| | **319 L4** | **428** | 1.2 | 350000 | 48 | 60 | 180-200-225 | — | — | 609100 | 670200 | 189900 | 318 |
| | **319 L4** | **508** | 0.98 | 350000 | 41 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **550** | 0.91 | 350000 | 38 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **652** | 0.77 | 350000 | 32 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **705** | 0.71 | 350000 | 29 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **837** | 0.60 | 350000 | 25 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **916** | 0.55 | 340000 | 22 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **991** | 0.50 | 340000 | 20 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **1179** | 0.42 | 341700 | 17.1 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |
| | **319 L4** | **1396** | 0.36 | 340000 | 14.4 | 60 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 318 |

## 321 L

## 500000 Nm

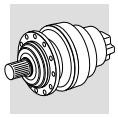
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **321 L4** | **258** | 5.4 | 202700 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 469200 | 555900 | 722700 | 326 |
| | **321 L4** | **308** | 4.5 | 241900 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 494700 | 586100 | 762000 | 326 |
| | **321 L4** | **395** | 3.5 | 310500 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 533100 | 631700 | 821200 | 326 |
| | **321 L4** | **469** | 3.0 | 368500 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 561200 | 665000 | 864500 | 326 |
| | **321 L4** | **515** | 2.7 | 404700 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 577200 | 683900 | 889200 | 326 |
| | **321 L4** | **612** | 2.3 | 480300 | 130 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 607700 | 720000 | 936100 | 326 |
| | **321 L4** | **736** | 1.9 | 495500 | 111 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 642400 | 761200 | 989600 | 326 |
| | **321 L4** | **796** | 1.8 | 498400 | 104 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 657700 | 779300 | 1013100 | 326 |
| | **321 L4** | **945** | 1.5 | 504900 | 88 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 692400 | 820300 | 1066500 | 326 |
| | **321 L4** | **1122** | 1.2 | 495800 | 73 | 35 | 180-200-225-250 | — | — | 728900 | 863600 | 1122800 | 326 |
| **900** | **321 L3** | **75.3** | 11.9 | 145900 | 200 | 60 | — | — | — | 370100 | 438500 | 570200 | 326 |
| | **321 L3** | **98.2** | 9.2 | 190200 | 200 | 60 | — | — | — | 400800 | 474800 | 617300 | 326 |
| | **321 L3** | **118** | 7.6 | 228900 | 200 | 60 | — | — | — | 423700 | 502000 | 652600 | 326 |
| | **321 L3** | **126** | 7.1 | 244000 | 200 | 60 | — | — | — | 431900 | 511700 | 665300 | 326 |
| | **321 L3** | **152** | 5.9 | 293800 | 200 | 60 | — | — | — | 456600 | 541000 | 703400 | 326 |
| | **321 L3** | **180** | 5.0 | 348600 | 200 | 60 | — | — | — | 480700 | 569500 | 740400 | 326 |
| | **321 L4** | **258** | 3.5 | 315400 | 130 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 535600 | 634700 | 825100 | 326 |
| | **321 L4** | **308** | 2.9 | 376300 | 130 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 564800 | 669200 | 870000 | 326 |
| | **321 L4** | **395** | 2.3 | 482900 | 130 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 608700 | 721200 | 937600 | 326 |
| | **321 L4** | **469** | 1.9 | 495200 | 112 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 640800 | 759200 | 987100 | 326 |
| | **321 L4** | **515** | 1.7 | 498700 | 103 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 659100 | 780900 | 1015200 | 326 |
| | **321 L4** | **612** | 1.5 | 505100 | 88 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 693800 | 822100 | 1068800 | 326 |
| | **321 L4** | **736** | 1.2 | 512200 | 74 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 733500 | 869100 | 1129900 | 326 |
| | **321 L4** | **796** | 1.1 | 515200 | 69 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 750900 | 889700 | 1156700 | 326 |
| | **321 L4** | **945** | 0.95 | 520000 | 59 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| | **321 L4** | **1122** | 0.80 | 515300 | 49 | 42 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| **500** | **321 L3** | **75.3** | 6.6 | 262600 | 200 | 100 | — | — | — | 441500 | 523100 | 680100 | 326 |
| | **321 L3** | **98.2** | 5.1 | 342300 | 200 | 100 | — | — | — | 478000 | 566400 | 736400 | 326 |
| | **321 L3** | **118** | 4.2 | 393300 | 191 | 100 | — | — | — | 505400 | 598800 | 778500 | 326 |
| | **321 L3** | **126** | 4.0 | 437000 | 199 | 100 | — | — | — | 515200 | 610400 | 793600 | 326 |
| | **321 L3** | **152** | 3.3 | 461900 | 175 | 100 | — | — | — | 544600 | 645300 | 839000 | 326 |
| | **321 L3** | **180** | 2.8 | 481600 | 153 | 100 | — | — | — | 573400 | 679300 | 883200 | 326 |



# 321 L

# 500000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **321 L4** | **258** | 1.9 | 494800 | 113 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 638900 | 757100 | 984200 | 326 |
| | **321 L4** | **308** | 1.6 | 501400 | 96 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 673700 | 798200 | 1037800 | 326 |
| | **321 L4** | **395** | 1.3 | 510900 | 76 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 726100 | 860300 | 1118500 | 326 |
| | **321 L4** | **469** | 1.1 | 517500 | 65 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 764300 | 905600 | 1177400 | 326 |
| | **321 L4** | **515** | 0.97 | 520000 | 60 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| | **321 L4** | **612** | 0.82 | 520000 | 50 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| | **321 L4** | **736** | 0.68 | 520000 | 42 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| | **321 L4** | **796** | 0.63 | 520000 | 39 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| | **321 L4** | **945** | 0.53 | 520000 | 33 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |
| | **321 L4** | **1122** | 0.45 | 520000 | 27 | 70 | 180-200-225-250 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 326 |



## 24.0 - DATI TECNICI RIDUTTORI ANGOLARI - 300 R

## *24.0 - RATING CHARTS FOR RIGHT-ANGLE UNITS 300 R*

## 24.0 - TECHNISCHEN DATEN DER GETRIEBE - 300 R

## *24.0 - DONNEES TECHNIQUES REDUCTEURS ANGULAIRES - 300 R*

Guida alla consultazione delle tabelle.

*Reading the rating chart.*

Anleitung für die richtige Konsultation der Tabellen.

*Guide pour la consultation des tableaux.*

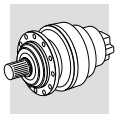
**310 R**

**25000 Nm**

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | **310 R2** (B) | **12.1** | 116 | 8530 | 110 | 55 | 180-200-225 | — | — | 32000 | 40000 | 13400 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **15.5** | 90 | 10700 | 108 | 55 | 180-200-225 | — | — | 34500 | 43000 | 14500 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **17.7** | 79 | 8510 | 75 | 55 | 132-160-180-200 | — | — | 35900 | 44800 | 15200 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **18.4** | 76 | 11300 | 96 | 55 | 180-200-225 | — | — | 36300 | 45300 | 15400 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **22.7** | 62 | 10900 | 75 | 55 | 132-160-180-200 | — | — | 38700 | 48300 | 16500 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **27.0** | 52 | 12500 | 72 | 55 | 132-160-180-200 | — | — | 40700 | 50800 | 17500 | 255 |

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

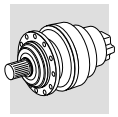
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Coppia massima trasmissibile del riduttore | *Max. transmissible torque* | Nenn-Drehmoment am Abtrieb des Bezuggetriebes | *Couple maximum du réducteur* |
| **2** | Velocità di comando riduttore | *Gearbox drive speed* | Drehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| **3** | Grandezza riduttore in esecuzione angolare<br>NOTA: i contrassegni (A) (B) (C) sulla stessa grandezza indicano riduzioni angolari di dimensioni differenti: vedere le pagine dimensionali | *Frame size of the right-angle gear unit*<br>*NOTE: letters (A) (B) (C) near size indication identify different angle reduction dimensions. See pages relevant to dimensions* | Getriebegröße in Winkelausführung<br>HINWEIS: Die Kennzeichnungen (A) (B) (C) an der gleichen Baugröße weisen auf die Winkelreduzierung in unterschiedlichen Maßen hin: siehe Seiten mit Maßtabellen | *Taille réducteur exécution angulaire*<br>*REMARQUE : les indications (A) (B) (C) sur la même taille indique des réductions angulaires de dimensions différentes. Se reporter aux pages des dimensions* |
| **4** | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| **5** | Velocità angolare all'albero lento | *Gearbox output speed* | Drehzahl am Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire en sortie réducteur* |
| **6** | Coppia nominale all'albero lento del riduttore, basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated output torque, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime* | Nenn-Drehmoment am Getriebeabtrieb mit:<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>- Dauer von 10000 Std. | *Couple nominal à la sortie du réducteur pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h* |
| **7** | Potenza nominale all'albero veloce del riduttore, basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated input power, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime* | Nenn-Leistung am Getriebeantrieb mit:<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>- Dauer von 10000 Std. | *Puissance nominale en entrée réducteur avec :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h* |
| **8** | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung des Getriebes | *Puissance thermique réducteur* |
| **9** | Grandezza motore elettrico IEC installabile | *Frame size of available IEC motor* | Baugröße des installierbaren IEC-Motors | *Taille moteur électrique IEC à installer* |
| **10** | Carichi radiali applicabili all'albero lento, basati su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica 10000 h<br>Per forze non applicate in mezzeria riferirsi ai diagrammi riportati a seguito delle pagine dimensionali del riduttore in oggetto | *Permitted overhung loading on output shaft, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 hrs theoretical lifetime*<br>*For forces applying off the midpoint, see diagrams provided in the pages following dimensions of the gearbox under study* | Auf die Mitte der Abtriebswelle für eine Dauer von 10000 Std. applizierbare Nenn-Radialkräfte und Sicherheitsfaktor S=1<br>Für andere Kraftangriffspunkte verweisen wir auf die Diagramme, die den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe folgen | *Charges radiales nominales applicables à la moitié de l'arbre pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h*<br>*Pour d'autres positions de charge, voir diagrammes figurant à la suite des pages dimensions de la taille sélectionnée* |
| **11** | Pagina delle dimensioni | *Page installation drawing can be found at* | Maßseiten | *Page avec les dimensions* |



# 300 R

# 1000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **300 R2** | **7.13** | 196 | 530 | 11.6 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 189 |
| | **300 R2** | **8.74** | 160 | 550 | 9.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 189 |
| | **300 R2** | **11.8** | 118 | 580 | 7.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 189 |
| | **300 R2** | **14.8** | 95 | 550 | 5.8 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 189 |
| | **300 R3** | **24.8** | 56 | 650 | 4.2 | 12.0 | 71-80-90-100 | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 189 |
| | **300 R3** | **30.4** | 46 | 650 | 3.4 | 12.0 | 71-80-90-100 | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 189 |
| | **300 R3** | **37.3** | 38 | 850 | 3.7 | 12.0 | 71-80-90-100 | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 189 |
| | **300 R3** | **41.2** | 34 | 650 | 2.5 | 12.0 | 71-80-90-100 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 189 |
| | **300 R3** | **50.4** | 27.8 | 850 | 2.7 | 12.0 | 71-80-90-100 | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 189 |
| | **300 R3** | **62.9** | 22.2 | 850 | 2.2 | 12.0 | 71-80-90-100 | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 189 |
| | **300 R3** | **68.2** | 20.5 | 650 | 1.5 | 12.0 | 71-80-90-100 | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 189 |
| | **300 R3** | **85.2** | 16.4 | 650 | 1.2 | 12.0 | 71-80-90-100 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 189 |
| | **300 R3** | **106** | 13.2 | 550 | 0.83 | 12.0 | 71-80-90-100 | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 189 |
| | **300 R4** | **86.4** | 16.2 | 650 | 1.2 | 10.0 | 71-80-90 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 189 |
| | **300 R4** | **106** | 13.2 | 850 | 1.3 | 10.0 | 71-80-90 | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 189 |
| | **300 R4** | **130** | 10.8 | 850 | 1.1 | 10.0 | 71-80-90 | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 189 |
| | **300 R4** | **143** | 9.8 | 650 | 0.75 | 10.0 | 71-80-90 | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 189 |
| | **300 R4** | **159** | 8.8 | 850 | 0.89 | 10.0 | 71-80-90 | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 189 |
| | **300 R4** | **175** | 8.0 | 850 | 0.80 | 10.0 | 71-80-90 | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 189 |
| | **300 R4** | **215** | 6.5 | 850 | 0.65 | 10.0 | 71-80-90 | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 189 |
| | **300 R4** | **237** | 5.9 | 650 | 0.45 | 10.0 | 71-80-90 | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 189 |
| | **300 R4** | **268** | 5.2 | 880 | 0.55 | 10.0 | 71-80-90 | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 189 |
| | **300 R4** | **291** | 4.8 | 900 | 0.51 | 10.0 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 189 |
| | **300 R4** | **363** | 3.9 | 930 | 0.42 | 10.0 | 71-80-90 | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 189 |
| | **300 R4** | **394** | 3.6 | 690 | 0.29 | 10.0 | 71-80-90 | 7900 | 8200 | 21200 | 23200 | 5240 | 189 |
| | **300 R4** | **453** | 3.1 | 970 | 0.35 | 10.0 | 71-80-90 | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 189 |
| | **300 R4** | **491** | 2.8 | 720 | 0.24 | 10.0 | 71-80-90 | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 189 |
| | **300 R4** | **613** | 2.3 | 750 | 0.20 | 10.0 | 71-80-90 | 9200 | 9500 | 24200 | 26500 | 6080 | 189 |
| | **300 R4** | **765** | 1.8 | 630 | 0.14 | 10.0 | 71-80-90 | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6540 | 189 |
| **900** | **300 R2** | **7.13** | 126 | 610 | 8.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2400 | 2500 | 7260 | 7970 | 1600 | 189 |
| | **300 R2** | **8.74** | 103 | 630 | 7.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2600 | 2700 | 7720 | 8470 | 1710 | 189 |
| | **300 R2** | **11.8** | 76 | 650 | 5.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2900 | 3000 | 8450 | 9270 | 1890 | 189 |
| | **300 R2** | **14.8** | 61 | 550 | 3.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3100 | 3200 | 9030 | 9910 | 2030 | 189 |
| | **300 R3** | **24.8** | 36 | 650 | 2.7 | 15.0 | 71-80-90-100 | 3700 | 3800 | 10600 | 11600 | 2420 | 189 |
| | **300 R3** | **30.4** | 29.6 | 650 | 2.2 | 15.0 | 71-80-90-100 | 3900 | 4100 | 11200 | 12300 | 2590 | 189 |
| | **300 R3** | **37.3** | 24.2 | 850 | 2.4 | 15.0 | 71-80-90-100 | 4200 | 4400 | 11900 | 13100 | 2770 | 189 |
| | **300 R3** | **41.2** | 21.9 | 650 | 1.6 | 15.0 | 71-80-90-100 | 4300 | 4500 | 12300 | 13500 | 2860 | 189 |
| | **300 R3** | **50.4** | 17.9 | 850 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100 | 4600 | 4800 | 13100 | 14300 | 3060 | 189 |
| | **300 R3** | **62.9** | 14.3 | 850 | 1.4 | 15.0 | 71-80-90-100 | 5000 | 5200 | 14000 | 15300 | 3300 | 189 |
| | **300 R3** | **68.2** | 13.2 | 650 | 0.98 | 15.0 | 71-80-90-100 | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 189 |
| | **300 R3** | **85.2** | 10.6 | 650 | 0.79 | 15.0 | 71-80-90-100 | 5500 | 5700 | 15300 | 16800 | 3650 | 189 |
| | **300 R3** | **106** | 8.5 | 550 | 0.53 | 15.0 | 71-80-90-100 | 5900 | 6200 | 16300 | 17900 | 3920 | 189 |
| | **300 R4** | **86.4** | 10.4 | 650 | 0.80 | 12.0 | 71-80-90 | 5500 | 5800 | 15300 | 16800 | 3660 | 189 |
| | **300 R4** | **106** | 8.5 | 850 | 0.85 | 12.0 | 71-80-90 | 5900 | 6200 | 16300 | 17900 | 3920 | 189 |
| | **300 R4** | **130** | 6.9 | 850 | 0.70 | 12.0 | 71-80-90 | 6300 | 6600 | 17300 | 19000 | 4190 | 189 |
| | **300 R4** | **143** | 6.3 | 670 | 0.50 | 12.0 | 71-80-90 | 6500 | 6800 | 17900 | 19600 | 4340 | 189 |
| | **300 R4** | **159** | 5.7 | 870 | 0.58 | 12.0 | 71-80-90 | 6800 | 7100 | 18400 | 20200 | 4490 | 189 |
| | **300 R4** | **175** | 5.1 | 890 | 0.54 | 12.0 | 71-80-90 | 7000 | 7300 | 19000 | 20800 | 4640 | 189 |
| | **300 R4** | **215** | 4.2 | 920 | 0.45 | 12.0 | 71-80-90 | 7500 | 7800 | 20200 | 22100 | 4960 | 189 |
| | **300 R4** | **237** | 3.8 | 680 | 0.31 | 12.0 | 71-80-90 | 7700 | 8100 | 20800 | 22800 | 5130 | 189 |
| | **300 R4** | **268** | 3.4 | 950 | 0.38 | 12.0 | 71-80-90 | 8100 | 8400 | 21600 | 23600 | 5340 | 189 |
| | **300 R4** | **291** | 3.1 | 970 | 0.35 | 12.0 | 71-80-90 | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 189 |
| | **300 R4** | **363** | 2.5 | 1000 | 0.29 | 12.0 | 71-80-90 | 8900 | 9300 | 23600 | 25900 | 5910 | 189 |
| | **300 R4** | **394** | 2.3 | 740 | 0.20 | 12.0 | 71-80-90 | 9200 | 9500 | 24200 | 26500 | 6070 | 189 |
| | **300 R4** | **453** | 2.0 | 1000 | 0.23 | 12.0 | 71-80-90 | 9600 | 10000 | 25200 | 27700 | 6360 | 189 |
| | **300 R4** | **491** | 1.8 | 770 | 0.17 | 12.0 | 71-80-90 | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6540 | 189 |
| | **300 R4** | **613** | 1.5 | 800 | 0.14 | 12.0 | 71-80-90 | 10600 | 11000 | 27600 | 30300 | 7040 | 189 |
| | **300 R4** | **765** | 1.2 | 680 | 0.09 | 12.0 | 71-80-90 | 11400 | 11900 | 29500 | 32400 | 7580 | 189 |
| **500** | **300 R2** | **7.13** | 70 | 650 | 5.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3000 | 3100 | 8660 | 9500 | 1940 | 189 |
| | **300 R2** | **8.74** | 57 | 750 | 4.8 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3200 | 3300 | 9210 | 10100 | 2080 | 189 |
| | **300 R2** | **11.8** | 42 | 650 | 3.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 189 |
| | **300 R2** | **14.8** | 34 | 550 | 2.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 189 |
| | **300 R3** | **24.8** | 20.1 | 650 | 1.5 | 24 | 71-80-90-100 | 4500 | 4600 | 12600 | 13800 | 2940 | 189 |



## 300 R

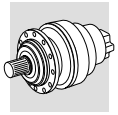
## 1000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **300 R3** | **30.4** | 16.4 | 650 | 1.2 | 24 | 71-80-90-100 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 189 |
| | **300 R3** | **37.3** | 13.4 | 850 | 1.3 | 24 | 71-80-90-100 | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 189 |
| | **300 R3** | **41.2** | 12.1 | 650 | 0.91 | 24 | 71-80-90-100 | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3480 | 189 |
| | **300 R3** | **50.4** | 9.9 | 850 | 0.97 | 24 | 71-80-90-100 | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3720 | 189 |
| | **300 R3** | **62.9** | 7.9 | 850 | 0.77 | 24 | 71-80-90-100 | 6100 | 6300 | 16600 | 18300 | 4010 | 189 |
| | **300 R3** | **68.2** | 7.3 | 650 | 0.55 | 24 | 71-80-90-100 | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4120 | 189 |
| | **300 R3** | **85.2** | 5.9 | 650 | 0.44 | 24 | 71-80-90-100 | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 189 |
| | **300 R3** | **106** | 4.7 | 550 | 0.30 | 24 | 71-80-90-100 | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4770 | 189 |
| | **300 R4** | **86.4** | 5.8 | 680 | 0.47 | 20 | 71-80-90 | 6700 | 7000 | 18300 | 20100 | 4460 | 189 |
| | **300 R4** | **106** | 4.7 | 900 | 0.50 | 20 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19500 | 21300 | 4770 | 189 |
| | **300 R4** | **130** | 3.9 | 930 | 0.43 | 20 | 71-80-90 | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 189 |
| | **300 R4** | **143** | 3.5 | 700 | 0.29 | 20 | 71-80-90 | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5270 | 189 |
| | **300 R4** | **159** | 3.1 | 970 | 0.36 | 20 | 71-80-90 | 8200 | 8600 | 22000 | 24100 | 5460 | 189 |
| | **300 R4** | **175** | 2.8 | 980 | 0.33 | 20 | 71-80-90 | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 189 |
| | **300 R4** | **215** | 2.3 | 1000 | 0.28 | 20 | 71-80-90 | 9100 | 9500 | 24100 | 26400 | 6040 | 189 |
| | **300 R4** | **237** | 2.1 | 760 | 0.19 | 20 | 71-80-90 | 9400 | 9800 | 24800 | 27200 | 6240 | 189 |
| | **300 R4** | **268** | 1.9 | 1000 | 0.22 | 20 | 71-80-90 | 9800 | 10200 | 25700 | 28200 | 6500 | 189 |
| | **300 R4** | **291** | 1.7 | 1000 | 0.20 | 20 | 71-80-90 | 10100 | 10500 | 26400 | 28900 | 6680 | 189 |
| | **300 R4** | **363** | 1.4 | 1000 | 0.16 | 20 | 71-80-90 | 10800 | 11300 | 28200 | 30900 | 7190 | 189 |
| | **300 R4** | **394** | 1.3 | 830 | 0.12 | 20 | 71-80-90 | 11100 | 11600 | 28900 | 31600 | 7390 | 189 |
| | **300 R4** | **453** | 1.1 | 1000 | 0.13 | 20 | 71-80-90 | 11700 | 12100 | 30100 | 33000 | 7740 | 189 |
| | **300 R4** | **491** | 1.0 | 860 | 0.10 | 20 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 30800 | 33800 | 7950 | 189 |
| | **300 R4** | **613** | 0.82 | 860 | 0.08 | 20 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 189 |
| | **300 R4** | **765** | 0.65 | 700 | 0.05 | 20 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 189 |

## 301 R

## 1750 Nm

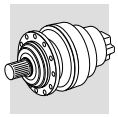
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **301 R2** | **7.13** | 196 | 730 | 15.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2100 | 2200 | 6360 | 6980 | 1380 | 197 |
| | **301 R2** | **8.74** | 160 | 890 | 15.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2300 | 2400 | 6760 | 7410 | 1470 | 197 |
| | **301 R2** | **11.8** | 118 | 1050 | 13.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2500 | 2600 | 7400 | 8120 | 1630 | 197 |
| | **301 R2** | **14.8** | 95 | 1090 | 11.5 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2700 | 2800 | 7910 | 8680 | 1750 | 197 |
| | **301 R3** | **24.8** | 56 | 1300 | 8.4 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 3200 | 3300 | 9250 | 10100 | 2090 | 197 |
| | **301 R3** | **30.4** | 46 | 1300 | 6.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 3400 | 3500 | 9830 | 10800 | 2230 | 197 |
| | **301 R3** | **37.3** | 38 | 1540 | 6.6 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 3600 | 3800 | 10400 | 11500 | 2390 | 197 |
| | **301 R3** | **41.2** | 34 | 1300 | 5.1 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 197 |
| | **301 R3** | **50.4** | 27.8 | 1690 | 5.4 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 4000 | 4200 | 11400 | 12500 | 2640 | 197 |
| | **301 R3** | **62.9** | 22.2 | 1700 | 4.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 4300 | 4500 | 12200 | 13400 | 2840 | 197 |
| | **301 R3** | **68.2** | 20.5 | 1300 | 3.1 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 4400 | 4600 | 12500 | 13700 | 2920 | 197 |
| | **301 R3** | **85.2** | 16.4 | 1300 | 2.5 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 197 |
| | **301 R3** | **106** | 13.2 | 1150 | 1.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 197 |
| | **301 R4** | **86.4** | 16.2 | 1300 | 2.5 | 10.0 | 71-80-90 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3160 | 197 |
| | **301 R4** | **106** | 13.2 | 1700 | 2.7 | 10.0 | 71-80-90 | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3380 | 197 |
| | **301 R4** | **130** | 10.8 | 1700 | 2.2 | 10.0 | 71-80-90 | 5500 | 5700 | 15200 | 16600 | 3620 | 197 |
| | **301 R4** | **143** | 9.8 | 1300 | 1.5 | 10.0 | 71-80-90 | 5700 | 5900 | 15600 | 17200 | 3740 | 197 |
| | **301 R4** | **159** | 8.8 | 1700 | 1.8 | 10.0 | 71-80-90 | 5900 | 6100 | 16100 | 17700 | 3870 | 197 |
| | **301 R4** | **175** | 8.0 | 1700 | 1.6 | 10.0 | 71-80-90 | 6000 | 6300 | 16600 | 18200 | 4000 | 197 |
| | **301 R4** | **215** | 6.5 | 1700 | 1.3 | 10.0 | 71-80-90 | 6500 | 6700 | 17700 | 19400 | 4280 | 197 |
| | **301 R4** | **237** | 5.9 | 1300 | 0.91 | 10.0 | 71-80-90 | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 197 |
| | **301 R4** | **268** | 5.2 | 1760 | 1.1 | 10.0 | 71-80-90 | 7000 | 7300 | 18900 | 20700 | 4610 | 197 |
| | **301 R4** | **291** | 4.8 | 1780 | 1.0 | 10.0 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19300 | 21200 | 4740 | 197 |
| | **301 R4** | **363** | 3.9 | 1850 | 0.84 | 10.0 | 71-80-90 | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 197 |
| | **301 R4** | **394** | 3.6 | 1370 | 0.58 | 10.0 | 71-80-90 | 7900 | 8200 | 21200 | 23200 | 5240 | 197 |
| | **301 R4** | **453** | 3.1 | 1920 | 0.70 | 10.0 | 71-80-90 | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 197 |
| | **301 R4** | **491** | 2.8 | 1420 | 0.48 | 10.0 | 71-80-90 | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 197 |
| | **301 R4** | **613** | 2.3 | 1480 | 0.40 | 10.0 | 71-80-90 | 9200 | 9500 | 24200 | 26500 | 6080 | 197 |
| | **301 R4** | **765** | 1.8 | 1150 | 0.25 | 10.0 | 71-80-90 | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6540 | 197 |
| **900** | **301 R2** | **7.13** | 126 | 830 | 11.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2400 | 2500 | 7260 | 7970 | 1600 | 197 |
| | **301 R2** | **8.74** | 103 | 1020 | 11.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2600 | 2700 | 7720 | 8470 | 1710 | 197 |



# 301 R

# 1750 Nm

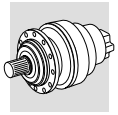
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **301 R2** | **11.8** | 76 | 1200 | 10.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 2900 | 3000 | 8450 | 9270 | 1890 | 197 |
| | **301 R2** | **14.8** | 61 | 1150 | 7.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 3100 | 3200 | 9030 | 9910 | 2030 | 197 |
| | **301 R3** | **24.8** | 36 | 1300 | 5.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 3700 | 3800 | 10600 | 11600 | 2420 | 197 |
| | **301 R3** | **30.4** | 29.6 | 1300 | 4.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 3900 | 4100 | 11200 | 12300 | 2590 | 197 |
| | **301 R3** | **37.3** | 24.2 | 1700 | 4.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 4200 | 4400 | 11900 | 13100 | 2770 | 197 |
| | **301 R3** | **41.2** | 21.9 | 1300 | 3.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 4300 | 4500 | 12300 | 13500 | 2860 | 197 |
| | **301 R3** | **50.4** | 17.9 | 1700 | 3.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 4600 | 4800 | 13100 | 14300 | 3060 | 197 |
| | **301 R3** | **62.9** | 14.3 | 1700 | 2.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 5000 | 5200 | 14000 | 15300 | 3300 | 197 |
| | **301 R3** | **68.2** | 13.2 | 1300 | 2.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 5100 | 5300 | 14300 | 15700 | 3390 | 197 |
| | **301 R3** | **85.2** | 10.6 | 1300 | 1.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 5500 | 5700 | 15300 | 16800 | 3650 | 197 |
| | **301 R3** | **106** | 8.5 | 1150 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 5900 | 6200 | 16300 | 17900 | 3920 | 197 |
| | **301 R4** | **86.4** | 10.4 | 1300 | 1.6 | 12.0 | 71-80-90 | 5500 | 5800 | 15300 | 16800 | 3660 | 197 |
| | **301 R4** | **106** | 8.5 | 1700 | 1.7 | 12.0 | 71-80-90 | 5900 | 6200 | 16300 | 17900 | 3920 | 197 |
| | **301 R4** | **130** | 6.9 | 1700 | 1.4 | 12.0 | 71-80-90 | 6300 | 6600 | 17300 | 19000 | 4190 | 197 |
| | **301 R4** | **143** | 6.3 | 1330 | 0.99 | 12.0 | 71-80-90 | 6500 | 6800 | 17900 | 19600 | 4340 | 197 |
| | **301 R4** | **159** | 5.7 | 1740 | 1.2 | 12.0 | 71-80-90 | 6800 | 7100 | 18400 | 20200 | 4490 | 197 |
| | **301 R4** | **175** | 5.1 | 1770 | 1.1 | 12.0 | 71-80-90 | 7000 | 7300 | 19000 | 20800 | 4640 | 197 |
| | **301 R4** | **215** | 4.2 | 1830 | 0.90 | 12.0 | 71-80-90 | 7500 | 7800 | 20200 | 22100 | 4960 | 197 |
| | **301 R4** | **237** | 3.8 | 1350 | 0.61 | 12.0 | 71-80-90 | 7700 | 8100 | 20800 | 22800 | 5130 | 197 |
| | **301 R4** | **268** | 3.4 | 1890 | 0.75 | 12.0 | 71-80-90 | 8100 | 8400 | 21600 | 23600 | 5340 | 197 |
| | **301 R4** | **291** | 3.1 | 1920 | 0.70 | 12.0 | 71-80-90 | 8300 | 8600 | 22100 | 24200 | 5490 | 197 |
| | **301 R4** | **363** | 2.5 | 1990 | 0.58 | 12.0 | 71-80-90 | 8900 | 9300 | 23600 | 25900 | 5910 | 197 |
| | **301 R4** | **394** | 2.3 | 1480 | 0.40 | 12.0 | 71-80-90 | 9200 | 9500 | 24200 | 26500 | 6070 | 197 |
| | **301 R4** | **453** | 2.0 | 2000 | 0.47 | 12.0 | 71-80-90 | 9600 | 10000 | 25200 | 27700 | 6360 | 197 |
| | **301 R4** | **491** | 1.8 | 1530 | 0.33 | 12.0 | 71-80-90 | 9900 | 10300 | 25900 | 28400 | 6540 | 197 |
| | **301 R4** | **613** | 1.5 | 1590 | 0.28 | 12.0 | 71-80-90 | 10600 | 11000 | 27600 | 30300 | 7040 | 197 |
| | **301 R4** | **765** | 1.2 | 1150 | 0.16 | 12.0 | 71-80-90 | 11400 | 11900 | 29500 | 32400 | 7580 | 197 |
| **500** | **301 R2** | **7.13** | 70 | 990 | 7.7 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3000 | 3100 | 8660 | 9500 | 1940 | 197 |
| | **301 R2** | **8.74** | 57 | 1210 | 7.7 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3200 | 3300 | 9210 | 10100 | 2080 | 197 |
| | **301 R2** | **11.8** | 42 | 1300 | 6.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3500 | 3600 | 10100 | 11100 | 2300 | 197 |
| | **301 R2** | **14.8** | 34 | 1150 | 4.3 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 3800 | 3900 | 10800 | 11800 | 2470 | 197 |
| | **301 R3** | **24.8** | 20.1 | 1300 | 3.0 | 24 | 71-80-90-100-112 | 4500 | 4600 | 12600 | 13800 | 2940 | 197 |
| | **301 R3** | **30.4** | 16.4 | 1300 | 2.5 | 24 | 71-80-90-100-112 | 4800 | 5000 | 13400 | 14700 | 3150 | 197 |
| | **301 R3** | **37.3** | 13.4 | 1700 | 2.6 | 24 | 71-80-90-100-112 | 5100 | 5300 | 14200 | 15600 | 3370 | 197 |
| | **301 R3** | **41.2** | 12.1 | 1300 | 1.8 | 24 | 71-80-90-100-112 | 5300 | 5500 | 14700 | 16100 | 3480 | 197 |
| | **301 R3** | **50.4** | 9.9 | 1700 | 1.9 | 24 | 71-80-90-100-112 | 5600 | 5900 | 15600 | 17100 | 3720 | 197 |
| | **301 R3** | **62.9** | 7.9 | 1700 | 1.5 | 24 | 71-80-90-100-112 | 6100 | 6300 | 16600 | 18300 | 4010 | 197 |
| | **301 R3** | **68.2** | 7.3 | 1300 | 1.1 | 24 | 71-80-90-100-112 | 6200 | 6500 | 17100 | 18700 | 4120 | 197 |
| | **301 R3** | **85.2** | 5.9 | 1300 | 0.88 | 24 | 71-80-90-100-112 | 6700 | 7000 | 18200 | 20000 | 4430 | 197 |
| | **301 R3** | **106** | 4.7 | 1150 | 0.62 | 24 | 71-80-90-100-112 | 7200 | 7500 | 19500 | 21400 | 4770 | 197 |
| | **301 R4** | **86.4** | 5.8 | 1350 | 0.92 | 20 | 71-80-90 | 6700 | 7000 | 18300 | 20100 | 4460 | 197 |
| | **301 R4** | **106** | 4.7 | 1790 | 1.0 | 20 | 71-80-90 | 7200 | 7500 | 19500 | 21300 | 4770 | 197 |
| | **301 R4** | **130** | 3.9 | 1850 | 0.84 | 20 | 71-80-90 | 7700 | 8000 | 20700 | 22700 | 5100 | 197 |
| | **301 R4** | **143** | 3.5 | 1400 | 0.58 | 20 | 71-80-90 | 8000 | 8300 | 21300 | 23400 | 5270 | 197 |
| | **301 R4** | **159** | 3.1 | 1910 | 0.71 | 20 | 71-80-90 | 8200 | 8600 | 22000 | 24100 | 5460 | 197 |
| | **301 R4** | **175** | 2.8 | 1940 | 0.65 | 20 | 71-80-90 | 8500 | 8900 | 22600 | 24800 | 5640 | 197 |
| | **301 R4** | **215** | 2.3 | 2000 | 0.55 | 20 | 71-80-90 | 9100 | 9500 | 24100 | 26400 | 6040 | 197 |
| | **301 R4** | **237** | 2.1 | 1500 | 0.37 | 20 | 71-80-90 | 9400 | 9800 | 24800 | 27200 | 6240 | 197 |
| | **301 R4** | **268** | 1.9 | 2000 | 0.44 | 20 | 71-80-90 | 9800 | 10200 | 25700 | 28200 | 6500 | 197 |
| | **301 R4** | **291** | 1.7 | 2000 | 0.41 | 20 | 71-80-90 | 10100 | 10500 | 26400 | 28900 | 6680 | 197 |
| | **301 R4** | **363** | 1.4 | 2000 | 0.33 | 20 | 71-80-90 | 10800 | 11300 | 28200 | 30900 | 7190 | 197 |
| | **301 R4** | **394** | 1.3 | 1630 | 0.25 | 20 | 71-80-90 | 11100 | 11600 | 28900 | 31600 | 7390 | 197 |
| | **301 R4** | **453** | 1.1 | 2000 | 0.26 | 20 | 71-80-90 | 11700 | 12100 | 30100 | 33000 | 7740 | 197 |
| | **301 R4** | **491** | 1.0 | 1690 | 0.20 | 20 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 30800 | 33800 | 7950 | 197 |
| | **301 R4** | **613** | 0.82 | 1700 | 0.16 | 20 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 197 |
| | **301 R4** | **765** | 0.65 | 1150 | 0.09 | 20 | 71-80-90 | 12000 | 12500 | 31000 | 34000 | 8000 | 197 |



# 303 R

# 2500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **303 R2** | **9.23** | 152 | 1420 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 6800 | 7910 | 14200 | 16400 | 4500 | 205 |
| | **303 R2** | **10.9** | 129 | 1670 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 7200 | 8380 | 14900 | 17200 | 4760 | 205 |
| | **303 R2** | **13.7** | 102 | 1790 | 20 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 7800 | 9050 | 16000 | 18500 | 5130 | 205 |
| | **303 R2** | **15.9** | 88 | 1800 | 17.7 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8100 | 9430 | 16700 | 19300 | 5390 | 205 |
| | **303 R2** | **19.2** | 73 | 1650 | 13.4 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8700 | 10100 | 17700 | 20400 | 5750 | 205 |
| | **303 R3** | **25.7** | 55 | 1860 | 11.6 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 9500 | 11100 | 19300 | 22300 | 6330 | 205 |
| | **303 R3** | **31.5** | 44 | 1930 | 9.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 10200 | 11900 | 20500 | 23700 | 6770 | 205 |
| | **303 R3** | **37.1** | 38 | 2280 | 9.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 10800 | 12600 | 21500 | 24900 | 7160 | 205 |
| | **303 R3** | **42.6** | 33 | 2040 | 7.7 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 11300 | 13100 | 22400 | 26000 | 7490 | 205 |
| | **303 R3** | **46.6** | 30.0 | 2200 | 7.6 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 205 |
| | **303 R3** | **50.3** | 27.9 | 2400 | 7.7 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 205 |
| | **303 R3** | **54.2** | 25.8 | 1800 | 5.3 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 205 |
| | **303 R3** | **63.1** | 22.2 | 2200 | 5.6 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 205 |
| | **303 R3** | **73.3** | 19.1 | 1800 | 3.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 205 |
| | **303 R3** | **78.7** | 17.8 | 2200 | 4.5 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 205 |
| | **303 R3** | **91.5** | 15.3 | 1800 | 3.2 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 205 |
| | **303 R3** | **111** | 12.6 | 1650 | 2.4 | 14.0 | 71-80-90-100-112 | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 205 |
| | **303 R4** | **129** | 10.8 | 2600 | 3.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 205 |
| | **303 R4** | **148** | 9.4 | 2100 | 2.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 205 |
| | **303 R4** | **158** | 8.8 | 2600 | 2.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 205 |
| | **303 R4** | **185** | 7.6 | 2110 | 1.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 18400 | 21400 | 34900 | 40300 | 12200 | 205 |
| | **303 R4** | **214** | 6.5 | 2600 | 2.0 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 205 |
| | **303 R4** | **231** | 6.1 | 1800 | 1.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 205 |
| | **303 R4** | **255** | 5.5 | 1800 | 1.2 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 205 |
| | **303 R4** | **290** | 4.8 | 2650 | 1.5 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 205 |
| | **303 R4** | **313** | 4.5 | 1800 | 0.95 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 21900 | 25500 | 40800 | 47200 | 14600 | 205 |
| | **303 R4** | **336** | 4.2 | 2270 | 1.1 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 205 |
| | **303 R4** | **364** | 3.8 | 2290 | 1.0 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 205 |
| | **303 R4** | **390** | 3.6 | 1860 | 0.79 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 23600 | 27400 | 43600 | 50400 | 15700 | 205 |
| | **303 R4** | **452** | 3.1 | 2270 | 0.83 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 205 |
| | **303 R4** | **528** | 2.7 | 1960 | 0.61 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 205 |
| | **303 R4** | **567** | 2.5 | 2460 | 0.72 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 205 |
| | **303 R4** | **639** | 2.2 | 1780 | 0.46 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 205 |
| | **303 R4** | **797** | 1.8 | 1840 | 0.38 | 12.0 | 71-80-90-100-112 | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 205 |
| **900** | **303 R2** | **9.23** | 98 | 1617 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 7900 | 9150 | 16200 | 18700 | 5210 | 205 |
| | **303 R2** | **10.9** | 83 | 1910 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 8300 | 9720 | 17000 | 19700 | 5510 | 205 |
| | **303 R2** | **13.7** | 66 | 2040 | 15.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 9000 | 10500 | 18200 | 21100 | 5940 | 205 |
| | **303 R2** | **15.9** | 57 | 1800 | 11.3 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 9400 | 11000 | 19100 | 22000 | 6250 | 205 |
| | **303 R2** | **19.2** | 47 | 1650 | 8.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 10000 | 11700 | 20200 | 23300 | 6660 | 205 |
| | **303 R3** | **25.7** | 35 | 2100 | 8.4 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 11100 | 12900 | 22000 | 25500 | 7330 | 205 |
| | **303 R3** | **31.5** | 28.6 | 2100 | 6.9 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 11800 | 13700 | 23400 | 27100 | 7850 | 205 |
| | **303 R3** | **37.1** | 24.2 | 2600 | 7.2 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 12500 | 14500 | 24600 | 28400 | 8290 | 205 |
| | **303 R3** | **42.6** | 21.1 | 2100 | 5.1 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 13100 | 15200 | 25600 | 29600 | 8680 | 205 |
| | **303 R3** | **46.6** | 19.3 | 2200 | 4.9 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 13500 | 15600 | 26300 | 30400 | 8950 | 205 |
| | **303 R3** | **50.3** | 17.9 | 2600 | 5.3 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 13800 | 16100 | 26900 | 31100 | 9170 | 205 |
| | **303 R3** | **54.2** | 16.6 | 1800 | 3.4 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 14200 | 16500 | 27500 | 31900 | 9410 | 205 |
| | **303 R3** | **63.1** | 14.3 | 2200 | 3.6 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 14900 | 17300 | 28800 | 33300 | 9900 | 205 |
| | **303 R3** | **73.3** | 12.3 | 1800 | 2.5 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 15700 | 18200 | 30200 | 34900 | 10400 | 205 |
| | **303 R3** | **78.7** | 11.4 | 2200 | 2.9 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 16000 | 18700 | 30800 | 35600 | 10700 | 205 |
| | **303 R3** | **91.5** | 9.8 | 1800 | 2.0 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 16900 | 19600 | 32200 | 37300 | 11200 | 205 |
| | **303 R3** | **111** | 8.1 | 1650 | 1.5 | 17.0 | 71-80-90-100-112 | 18000 | 21000 | 34100 | 39500 | 11900 | 205 |
| | **303 R4** | **129** | 7.0 | 2600 | 2.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 18900 | 22000 | 35800 | 41300 | 12600 | 205 |
| | **303 R4** | **148** | 6.1 | 2130 | 1.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 205 |
| | **303 R4** | **158** | 5.7 | 2620 | 1.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 20200 | 23500 | 38000 | 43900 | 13400 | 205 |
| | **303 R4** | **185** | 4.9 | 2150 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 21300 | 24800 | 39800 | 46000 | 14200 | 205 |
| | **303 R4** | **214** | 4.2 | 2670 | 1.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 22400 | 26000 | 41600 | 48100 | 14900 | 205 |
| | **303 R4** | **231** | 3.9 | 1840 | 0.85 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 22900 | 26700 | 42600 | 49200 | 15300 | 205 |
| | **303 R4** | **255** | 3.5 | 1870 | 0.78 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 23700 | 27500 | 43800 | 50700 | 15800 | 205 |
| | **303 R4** | **290** | 3.1 | 2680 | 0.98 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 205 |
| | **303 R4** | **313** | 2.9 | 1930 | 0.66 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 25400 | 29500 | 46600 | 53900 | 16900 | 205 |
| | **303 R4** | **336** | 2.7 | 2430 | 0.77 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 26000 | 30200 | 47600 | 55000 | 17300 | 205 |
| | **303 R4** | **364** | 2.5 | 2460 | 0.72 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17700 | 205 |
| | **303 R4** | **390** | 2.3 | 2000 | 0.55 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 27300 | 31700 | 49800 | 57600 | 18200 | 205 |
| | **303 R4** | **452** | 2.0 | 2270 | 0.53 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 28700 | 33300 | 52000 | 60200 | 19100 | 205 |



## 303 R

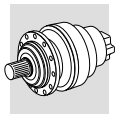
## 2500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **303 R4** | **528** | 1.7 | 2110 | 0.42 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 30200 | 35200 | 54500 | 63100 | 20100 | 205 |
| | **303 R4** | **567** | 1.6 | 2650 | 0.50 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 30900 | 36000 | 55700 | 64400 | 20600 | 205 |
| | **303 R4** | **639** | 1.4 | 1900 | 0.32 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 32200 | 37400 | 57700 | 66800 | 21400 | 205 |
| | **303 R4** | **797** | 1.1 | 1960 | 0.26 | 15.0 | 71-80-90-100-112 | 34600 | 40300 | 61700 | 71400 | 23000 | 205 |
| **500** | **303 R2** | **9.23** | 54 | 1930 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 9600 | 11100 | 19300 | 22300 | 6340 | 205 |
| | **303 R2** | **10.9** | 46 | 2280 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 10100 | 11700 | 20300 | 23500 | 6700 | 205 |
| | **303 R2** | **13.7** | 37 | 2200 | 9.0 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 10900 | 12700 | 21700 | 25100 | 7230 | 205 |
| | **303 R2** | **15.9** | 31 | 1800 | 6.3 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 11500 | 13300 | 22700 | 26300 | 7600 | 205 |
| | **303 R2** | **19.2** | 26.0 | 1650 | 4.8 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24100 | 27800 | 8100 | 205 |
| | **303 R3** | **25.7** | 19.5 | 2100 | 4.7 | 28 | 71-80-90-100-112 | 13400 | 15600 | 26300 | 30400 | 8920 | 205 |
| | **303 R3** | **31.5** | 15.9 | 2100 | 3.8 | 28 | 71-80-90-100-112 | 14400 | 16800 | 27900 | 32300 | 9550 | 205 |
| | **303 R3** | **37.1** | 13.5 | 2600 | 4.0 | 28 | 71-80-90-100-112 | 15200 | 17600 | 29300 | 33900 | 10090 | 205 |
| | **303 R3** | **42.6** | 11.7 | 2100 | 2.8 | 28 | 71-80-90-100-112 | 15900 | 18500 | 30600 | 35300 | 10600 | 205 |
| | **303 R3** | **46.6** | 10.7 | 2200 | 2.7 | 28 | 71-80-90-100-112 | 16400 | 19100 | 31400 | 36300 | 10900 | 205 |
| | **303 R3** | **50.3** | 9.9 | 2600 | 3.0 | 28 | 71-80-90-100-112 | 16800 | 19500 | 32100 | 37100 | 11200 | 205 |
| | **303 R3** | **54.2** | 9.2 | 1800 | 1.9 | 28 | 71-80-90-100-112 | 17200 | 20000 | 32900 | 38000 | 11400 | 205 |
| | **303 R3** | **63.1** | 7.9 | 2200 | 2.0 | 28 | 71-80-90-100-112 | 18100 | 21100 | 34400 | 39800 | 12000 | 205 |
| | **303 R3** | **73.3** | 6.8 | 1800 | 1.4 | 28 | 71-80-90-100-112 | 19000 | 22200 | 36000 | 41600 | 12700 | 205 |
| | **303 R3** | **78.7** | 6.4 | 2200 | 1.6 | 28 | 71-80-90-100-112 | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 205 |
| | **303 R3** | **91.5** | 5.5 | 1800 | 1.1 | 28 | 71-80-90-100-112 | 20500 | 23800 | 38500 | 44500 | 13600 | 205 |
| | **303 R3** | **111** | 4.5 | 1650 | 0.86 | 28 | 71-80-90-100-112 | 21800 | 25400 | 40700 | 47100 | 14500 | 205 |
| | **303 R4** | **129** | 3.9 | 2680 | 1.2 | 24 | 71-80-90-100-112 | 23000 | 26800 | 42700 | 49300 | 15300 | 205 |
| | **303 R4** | **148** | 3.4 | 2180 | 0.87 | 24 | 71-80-90-100-112 | 24000 | 28000 | 44400 | 51400 | 16000 | 205 |
| | **303 R4** | **158** | 3.2 | 2710 | 1.0 | 24 | 71-80-90-100-112 | 24600 | 28600 | 45300 | 52400 | 16400 | 205 |
| | **303 R4** | **185** | 2.7 | 2200 | 0.71 | 24 | 71-80-90-100-112 | 25900 | 30100 | 47500 | 54900 | 17200 | 205 |
| | **303 R4** | **214** | 2.3 | 2760 | 0.76 | 24 | 71-80-90-100-112 | 27200 | 31600 | 49600 | 57400 | 18100 | 205 |
| | **303 R4** | **231** | 2.2 | 2020 | 0.52 | 24 | 71-80-90-100-112 | 27900 | 32500 | 50800 | 58700 | 18600 | 205 |
| | **303 R4** | **255** | 2.0 | 2060 | 0.48 | 24 | 71-80-90-100-112 | 28800 | 33500 | 52300 | 60500 | 19200 | 205 |
| | **303 R4** | **290** | 1.7 | 2680 | 0.55 | 24 | 71-80-90-100-112 | 30100 | 35000 | 54400 | 62800 | 20000 | 205 |
| | **303 R4** | **313** | 1.6 | 2130 | 0.40 | 24 | 71-80-90-100-112 | 30800 | 35900 | 55600 | 64300 | 20500 | 205 |
| | **303 R4** | **336** | 1.5 | 2670 | 0.47 | 24 | 71-80-90-100-112 | 31600 | 36800 | 56800 | 65700 | 21000 | 205 |
| | **303 R4** | **364** | 1.4 | 2710 | 0.44 | 24 | 71-80-90-100-112 | 32400 | 37700 | 58200 | 67300 | 21600 | 205 |
| | **303 R4** | **390** | 1.3 | 2210 | 0.33 | 24 | 71-80-90-100-112 | 33200 | 38700 | 59400 | 68700 | 22100 | 205 |
| | **303 R4** | **452** | 1.1 | 2270 | 0.30 | 24 | 71-80-90-100-112 | 34900 | 40600 | 62100 | 71800 | 23200 | 205 |
| | **303 R4** | **528** | 0.95 | 2300 | 0.26 | 24 | 71-80-90-100-112 | 36000 | 41900 | 64000 | 74000 | 24000 | 205 |
| | **303 R4** | **567** | 0.88 | 2850 | 0.30 | 24 | 71-80-90-100-112 | 36000 | 41900 | 64000 | 74000 | 24000 | 205 |
| | **303 R4** | **639** | 0.78 | 2000 | 0.19 | 24 | 71-80-90-100-112 | 36000 | 41900 | 64000 | 74000 | 24000 | 205 |
| | **303 R4** | **797** | 0.63 | 2000 | 0.15 | 24 | 71-80-90-100-112 | 36000 | 41900 | 64000 | 74000 | 24000 | 205 |

## 305 R

## 5000 Nm

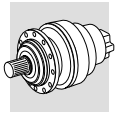
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **305 R2** | **9.23** | 152 | 1420 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 6800 | 7920 | 14200 | 16400 | 4500 | 215 |
| | **305 R2** | **10.9** | 129 | 1670 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 7200 | 8390 | 14900 | 17200 | 4760 | 215 |
| | **305 R2** | **13.7** | 102 | 2100 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 7800 | 9060 | 16000 | 18500 | 5130 | 215 |
| | **305 R2** | **15.9** | 88 | 2440 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8100 | 9440 | 16700 | 19300 | 5390 | 215 |
| | **305 R2** | **19.2** | 73 | 2950 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 8700 | 10100 | 17700 | 20400 | 5750 | 215 |
| | **305 R3** | **25.7** | 55 | 2540 | 15.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 9500 | 11200 | 19300 | 22300 | 6330 | 215 |
| | **305 R3** | **31.5** | 44 | 3110 | 15.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10200 | 11900 | 20500 | 23700 | 6770 | 215 |
| | **305 R3** | **37.1** | 38 | 3670 | 15.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 10800 | 12600 | 21500 | 24900 | 7160 | 215 |
| | **305 R3** | **42.6** | 33 | 3670 | 13.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11300 | 13200 | 22400 | 26000 | 7490 | 215 |
| | **305 R3** | **46.6** | 30.0 | 4400 | 15.2 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11600 | 13500 | 23100 | 26700 | 7720 | 215 |
| | **305 R3** | **50.3** | 27.9 | 4340 | 13.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11900 | 13900 | 23600 | 27300 | 7920 | 215 |
| | **305 R3** | **54.2** | 25.8 | 3600 | 10.7 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24100 | 27900 | 8120 | 215 |
| | **305 R3** | **63.1** | 22.2 | 4400 | 11.2 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12900 | 15000 | 25300 | 29200 | 8540 | 215 |
| | **305 R3** | **73.3** | 19.1 | 3600 | 7.9 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13500 | 15700 | 26400 | 30500 | 8980 | 215 |
| | **305 R3** | **78.7** | 17.8 | 4400 | 9.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13800 | 16100 | 27000 | 31200 | 9190 | 215 |
| | **305 R3** | **91.5** | 15.3 | 3600 | 6.3 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14600 | 17000 | 28200 | 32600 | 9670 | 215 |
| | **305 R3** | **111** | 12.6 | 3100 | 4.5 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15500 | 18100 | 29900 | 34600 | 10300 | 215 |



# 305 R

# 5000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **305 R4** | **129** | 10.8 | 5200 | 6.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16300 | 19000 | 31300 | 36200 | 10800 | 215 |
| | **305 R4** | **148** | 9.4 | 4200 | 4.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17100 | 19900 | 32600 | 37700 | 11400 | 215 |
| | **305 R4** | **158** | 8.8 | 5200 | 5.4 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17400 | 20300 | 33300 | 38500 | 11600 | 215 |
| | **305 R4** | **185** | 7.6 | 4200 | 3.8 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18400 | 21500 | 34900 | 40300 | 12200 | 215 |
| | **305 R4** | **214** | 6.5 | 5220 | 4.0 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19300 | 22500 | 36400 | 42100 | 12800 | 215 |
| | **305 R4** | **231** | 6.1 | 3600 | 2.6 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 215 |
| | **305 R4** | **255** | 5.5 | 3600 | 2.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23800 | 38400 | 44400 | 13600 | 215 |
| | **305 R4** | **290** | 4.8 | 5310 | 3.0 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21400 | 24900 | 39900 | 46100 | 14200 | 215 |
| | **305 R4** | **313** | 4.5 | 3600 | 1.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21900 | 25600 | 40800 | 47200 | 14600 | 215 |
| | **305 R4** | **336** | 4.2 | 4520 | 2.2 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22400 | 26100 | 41700 | 48200 | 14900 | 215 |
| | **305 R4** | **364** | 3.8 | 4580 | 2.1 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23000 | 26800 | 42700 | 49400 | 15300 | 215 |
| | **305 R4** | **390** | 3.6 | 3740 | 1.6 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23600 | 27500 | 43600 | 50400 | 15700 | 215 |
| | **305 R4** | **452** | 3.1 | 4740 | 1.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 215 |
| | **305 R4** | **528** | 2.7 | 3920 | 1.2 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26100 | 30300 | 47800 | 55200 | 17300 | 215 |
| | **305 R4** | **567** | 2.5 | 4890 | 1.4 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17800 | 215 |
| | **305 R4** | **639** | 2.2 | 3350 | 0.87 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27800 | 32300 | 50600 | 58500 | 18500 | 215 |
| | **305 R4** | **797** | 1.8 | 3470 | 0.72 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29900 | 34800 | 54000 | 62500 | 19900 | 215 |
| **900** | **305 R2** | **9.23** | 98 | 1620 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 7900 | 9150 | 16200 | 18700 | 5210 | 215 |
| | **305 R2** | **10.9** | 83 | 1910 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 8300 | 9730 | 17000 | 19700 | 5510 | 215 |
| | **305 R2** | **13.7** | 66 | 2400 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 9000 | 10500 | 18200 | 21100 | 5940 | 215 |
| | **305 R2** | **15.9** | 57 | 2780 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 9400 | 11000 | 19100 | 22000 | 6250 | 215 |
| | **305 R2** | **19.2** | 47 | 3100 | 16.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132 | 10000 | 11700 | 20200 | 23300 | 6660 | 215 |
| | **305 R3** | **25.7** | 35 | 2900 | 11.6 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11100 | 12900 | 22000 | 25500 | 7330 | 215 |
| | **305 R3** | **31.5** | 28.6 | 3550 | 11.6 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 11800 | 13700 | 23400 | 27100 | 7850 | 215 |
| | **305 R3** | **37.1** | 24.2 | 4190 | 11.6 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 12500 | 14500 | 24600 | 28400 | 8290 | 215 |
| | **305 R3** | **42.6** | 21.1 | 4200 | 10.2 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13100 | 15300 | 25600 | 29600 | 8680 | 215 |
| | **305 R3** | **46.6** | 19.3 | 4400 | 9.7 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13500 | 15600 | 26300 | 30400 | 8950 | 215 |
| | **305 R3** | **50.3** | 17.9 | 4950 | 10.2 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13800 | 16100 | 26900 | 31100 | 9170 | 215 |
| | **305 R3** | **54.2** | 16.6 | 3600 | 6.9 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14200 | 16500 | 27500 | 31900 | 9410 | 215 |
| | **305 R3** | **63.1** | 14.3 | 4400 | 7.2 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14900 | 17400 | 28800 | 33300 | 9900 | 215 |
| | **305 R3** | **73.3** | 12.3 | 3600 | 5.1 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15700 | 18200 | 30200 | 34900 | 10400 | 215 |
| | **305 R3** | **78.7** | 11.4 | 4400 | 5.8 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16000 | 18700 | 30800 | 35600 | 10700 | 215 |
| | **305 R3** | **91.5** | 9.8 | 3600 | 4.1 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16900 | 19600 | 32200 | 37300 | 11200 | 215 |
| | **305 R3** | **111** | 8.1 | 3100 | 2.9 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18000 | 21000 | 34100 | 39500 | 11900 | 215 |
| | **305 R4** | **129** | 7.0 | 5200 | 4.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18900 | 22000 | 35800 | 41300 | 12600 | 215 |
| | **305 R4** | **148** | 6.1 | 4250 | 3.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19800 | 23100 | 37300 | 43100 | 13200 | 215 |
| | **305 R4** | **158** | 5.7 | 5260 | 3.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20200 | 23600 | 38000 | 43900 | 13400 | 215 |
| | **305 R4** | **185** | 4.9 | 4300 | 2.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21300 | 24800 | 39800 | 46000 | 14200 | 215 |
| | **305 R4** | **214** | 4.2 | 5350 | 2.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22400 | 26000 | 41600 | 48100 | 14900 | 215 |
| | **305 R4** | **231** | 3.9 | 3690 | 1.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22900 | 26700 | 42600 | 49200 | 15300 | 215 |
| | **305 R4** | **255** | 3.5 | 3750 | 1.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23700 | 27600 | 43800 | 50700 | 15800 | 215 |
| | **305 R4** | **290** | 3.1 | 5360 | 2.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24700 | 28800 | 45600 | 52700 | 16500 | 215 |
| | **305 R4** | **313** | 2.9 | 3870 | 1.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25400 | 29600 | 46600 | 53900 | 16900 | 215 |
| | **305 R4** | **336** | 2.7 | 4830 | 1.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26000 | 30200 | 47600 | 55000 | 17300 | 215 |
| | **305 R4** | **364** | 2.5 | 4890 | 1.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26700 | 31100 | 48800 | 56400 | 17700 | 215 |
| | **305 R4** | **390** | 2.3 | 4010 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27300 | 31800 | 49800 | 57600 | 18200 | 215 |
| | **305 R4** | **452** | 2.0 | 4740 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28700 | 33400 | 52000 | 60200 | 19100 | 215 |
| | **305 R4** | **528** | 1.7 | 4220 | 0.85 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30200 | 35200 | 54500 | 63100 | 20100 | 215 |
| | **305 R4** | **567** | 1.6 | 5230 | 0.98 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30900 | 36000 | 55700 | 64400 | 20600 | 215 |
| | **305 R4** | **639** | 1.4 | 3600 | 0.60 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32200 | 37500 | 57700 | 66800 | 21400 | 215 |
| | **305 R4** | **797** | 1.1 | 3730 | 0.50 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34600 | 40300 | 61700 | 71400 | 23000 | 215 |
| **500** | **305 R2** | **9.23** | 54 | 1930 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 9600 | 11200 | 19300 | 22300 | 6340 | 215 |
| | **305 R2** | **10.9** | 46 | 2280 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 10100 | 11700 | 20300 | 23500 | 6700 | 215 |
| | **305 R2** | **13.7** | 37 | 2860 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 10900 | 12700 | 21700 | 25100 | 7230 | 215 |
| | **305 R2** | **15.9** | 31 | 3320 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 11500 | 13300 | 22700 | 26300 | 7600 | 215 |
| | **305 R2** | **19.2** | 26.0 | 3100 | 9.0 | 36 | 71-80-90-100-112-132 | 12200 | 14200 | 24100 | 27800 | 8100 | 215 |
| | **305 R3** | **25.7** | 19.5 | 3450 | 7.7 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 13400 | 15600 | 26300 | 30400 | 8920 | 215 |
| | **305 R3** | **31.5** | 15.9 | 4200 | 7.7 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 14400 | 16800 | 27900 | 32300 | 9550 | 215 |
| | **305 R3** | **37.1** | 13.5 | 5000 | 7.7 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 15200 | 17600 | 29300 | 33900 | 10100 | 215 |
| | **305 R3** | **42.6** | 11.7 | 4200 | 5.7 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 15900 | 18500 | 30600 | 35300 | 10600 | 215 |
| | **305 R3** | **46.6** | 10.7 | 4400 | 5.4 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 16400 | 19100 | 31400 | 36300 | 10900 | 215 |
| | **305 R3** | **50.3** | 9.9 | 5200 | 5.9 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 16800 | 19500 | 32100 | 37100 | 11200 | 215 |
| | **305 R3** | **54.2** | 9.2 | 3600 | 3.8 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 17200 | 20000 | 32900 | 38000 | 11400 | 215 |
| | **305 R3** | **63.1** | 7.9 | 4400 | 4.0 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 18100 | 21100 | 34400 | 39800 | 12000 | 215 |

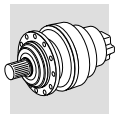


## 305 R — 5000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **305 R3** | **73.3** | 6.8 | 3600 | 2.8 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 19000 | 22200 | 36000 | 41600 | 12700 | 215 |
| | **305 R3** | **78.7** | 6.4 | 4400 | 3.2 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 19500 | 22700 | 36800 | 42500 | 13000 | 215 |
| | **305 R3** | **91.5** | 5.5 | 3600 | 2.3 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23800 | 38500 | 44500 | 13600 | 215 |
| | **305 R3** | **111** | 4.5 | 3100 | 1.6 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 21800 | 25500 | 40700 | 47100 | 14500 | 215 |
| | **305 R4** | **129** | 3.9 | 5360 | 2.5 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 23000 | 26800 | 42700 | 49300 | 15300 | 215 |
| | **305 R4** | **148** | 3.4 | 4390 | 1.8 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 24000 | 28000 | 44400 | 51400 | 16000 | 215 |
| | **305 R4** | **158** | 3.2 | 5440 | 2.0 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 24600 | 28600 | 45300 | 52400 | 16400 | 215 |
| | **305 R4** | **185** | 2.7 | 4450 | 1.4 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 25900 | 30100 | 47500 | 54900 | 17200 | 215 |
| | **305 R4** | **214** | 2.3 | 5530 | 1.5 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 27200 | 31700 | 49600 | 57400 | 18100 | 215 |
| | **305 R4** | **231** | 2.2 | 4060 | 1.0 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 27900 | 32500 | 50800 | 58700 | 18600 | 215 |
| | **305 R4** | **255** | 2.0 | 4120 | 0.96 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 28800 | 33600 | 52300 | 60500 | 19200 | 215 |
| | **305 R4** | **290** | 1.7 | 5360 | 1.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 30100 | 35000 | 54400 | 62800 | 20000 | 215 |
| | **305 R4** | **313** | 1.6 | 4260 | 0.81 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 30800 | 36000 | 55600 | 64300 | 20500 | 215 |
| | **305 R4** | **336** | 1.5 | 5280 | 0.93 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 31600 | 36800 | 56800 | 65700 | 21000 | 215 |
| | **305 R4** | **364** | 1.4 | 5340 | 0.87 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 32400 | 37800 | 58200 | 67300 | 21600 | 215 |
| | **305 R4** | **390** | 1.3 | 4420 | 0.67 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 33200 | 38700 | 59400 | 68700 | 22100 | 215 |
| | **305 R4** | **452** | 1.1 | 4740 | 0.62 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 34900 | 40600 | 62100 | 71800 | 23200 | 215 |
| | **305 R4** | **528** | 0.95 | 4600 | 0.52 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 215 |
| | **305 R4** | **567** | 0.88 | 5600 | 0.58 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 215 |
| | **305 R4** | **639** | 0.78 | 3800 | 0.35 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 215 |
| | **305 R4** | **797** | 0.63 | 3800 | 0.28 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 42000 | 64000 | 74000 | 24000 | 215 |

## 306 R — 8000 Nm

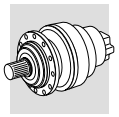
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **306 R2** | **9.23** | 152 | 1420 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 8500 | 9600 | 22400 | 26400 | 6560 | 225 |
| | **306 R2** | **10.9** | 129 | 1670 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 9000 | 10200 | 23500 | 27700 | 6930 | 225 |
| | **306 R2** | **13.7** | 102 | 2100 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 9700 | 11000 | 25200 | 29700 | 7480 | 225 |
| | **306 R2** | **15.9** | 88 | 2440 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 10200 | 11500 | 26400 | 31000 | 7870 | 225 |
| | **306 R2** | **19.2** | 73 | 2950 | 24 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | 10800 | 12300 | 27900 | 32900 | 8380 | 225 |
| | **306 R3** | **33.2** | 42 | 3310 | 16.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13000 | 14700 | 32900 | 38700 | 10100 | 225 |
| | **306 R3** | **39.2** | 36 | 3910 | 16.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 13700 | 15500 | 34600 | 40700 | 10600 | 225 |
| | **306 R3** | **46.3** | 30.2 | 4610 | 16.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 14500 | 16400 | 36300 | 42800 | 11200 | 225 |
| | **306 R3** | **58.1** | 24.1 | 5790 | 16.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15600 | 17700 | 38900 | 45800 | 12100 | 225 |
| | **306 R3** | **67.5** | 20.7 | 6730 | 16.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16400 | 18600 | 40700 | 47900 | 12700 | 225 |
| | **306 R3** | **72.9** | 19.2 | 7260 | 16.0 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16900 | 19100 | 41600 | 49000 | 13100 | 225 |
| | **306 R3** | **84.7** | 16.5 | 7750 | 14.7 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 17700 | 20100 | 43500 | 51300 | 13700 | 225 |
| | **306 R3** | **98.5** | 14.2 | 6500 | 10.6 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18600 | 21100 | 45600 | 53700 | 14400 | 225 |
| | **306 R3** | **119** | 11.7 | 6500 | 8.8 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19800 | 22500 | 48200 | 56800 | 15400 | 225 |
| | **306 R3** | **144** | 9.7 | 5500 | 6.1 | 14.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21100 | 23900 | 51100 | 60200 | 16400 | 225 |
| | **306 R4** | **158** | 8.9 | 9250 | 9.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21800 | 24700 | 52500 | 61800 | 16900 | 225 |
| | **306 R4** | **168** | 8.3 | 7500 | 7.4 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22200 | 25200 | 53400 | 63000 | 17300 | 225 |
| | **306 R4** | **181** | 7.7 | 8400 | 7.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 22800 | 25800 | 54700 | 64400 | 17700 | 225 |
| | **306 R4** | **214** | 6.6 | 9250 | 7.2 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24100 | 27400 | 57500 | 67700 | 18700 | 225 |
| | **306 R4** | **230** | 6.1 | 7420 | 5.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24700 | 28000 | 58800 | 69200 | 19200 | 225 |
| | **306 R4** | **249** | 5.6 | 7750 | 5.2 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25400 | 28700 | 60100 | 70900 | 19700 | 225 |
| | **306 R4** | **289** | 4.8 | 7830 | 4.5 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26600 | 30200 | 62900 | 74100 | 20700 | 225 |
| | **306 R4** | **312** | 4.5 | 7420 | 3.9 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27300 | 31000 | 64400 | 75800 | 21200 | 225 |
| | **306 R4** | **377** | 3.7 | 6800 | 3.0 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29100 | 33000 | 68100 | 80300 | 22600 | 225 |
| | **306 R4** | **420** | 3.3 | 8190 | 3.2 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30200 | 34200 | 70400 | 82900 | 23400 | 225 |
| | **306 R4** | **455** | 3.1 | 6930 | 2.5 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31000 | 35100 | 72100 | 84900 | 24100 | 225 |
| | **306 R4** | **488** | 2.9 | 8350 | 2.8 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31700 | 35900 | 73600 | 86700 | 24600 | 225 |
| | **306 R4** | **550** | 2.5 | 5890 | 1.8 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33000 | 37400 | 76300 | 89900 | 25600 | 225 |
| | **306 R4** | **590** | 2.4 | 5970 | 1.7 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33800 | 38300 | 78000 | 91800 | 26200 | 225 |
| | **306 R4** | **665** | 2.1 | 6100 | 1.5 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35200 | 39800 | 80800 | 95200 | 27300 | 225 |
| | **306 R4** | **830** | 1.7 | 6360 | 1.3 | 12.0 | 71-80-90-100-112-132 | 37900 | 42900 | 86300 | 101700 | 29400 | 225 |
| **900** | **306 R2** | **9.23** | 98 | 1620 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 9800 | 11100 | 25600 | 30100 | 7600 | 225 |
| | **306 R2** | **10.9** | 83 | 1910 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 10400 | 11800 | 26900 | 31700 | 8040 | 225 |
| | **306 R2** | **13.7** | 66 | 2400 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 11200 | 12700 | 28800 | 33900 | 8670 | 225 |



# 306 R

# 8000 Nm

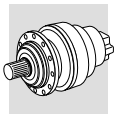
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **306 R2** | **15.9** | 57 | 2780 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 11800 | 13300 | 30100 | 35400 | 9110 | 225 |
| | **306 R2** | **19.2** | 47 | 3370 | 17.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 12500 | 14200 | 31900 | 37500 | 9710 | 225 |
| | **306 R3** | **33.2** | 27.1 | 5150 | 16.0 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15000 | 17000 | 37500 | 44200 | 11700 | 225 |
| | **306 R3** | **39.2** | 23.0 | 6080 | 16.0 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 15900 | 18000 | 39500 | 46500 | 12300 | 225 |
| | **306 R3** | **46.3** | 19.4 | 7170 | 16.0 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 16800 | 19000 | 41500 | 48900 | 13000 | 225 |
| | **306 R3** | **58.1** | 15.5 | 8420 | 15.0 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 18100 | 20500 | 44400 | 52300 | 14000 | 225 |
| | **306 R3** | **67.5** | 13.3 | 7420 | 11.3 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19000 | 21600 | 46400 | 54700 | 14800 | 225 |
| | **306 R3** | **72.9** | 12.3 | 7750 | 11.0 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 19500 | 22100 | 47500 | 56000 | 15100 | 225 |
| | **306 R3** | **84.7** | 10.6 | 7750 | 9.4 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 20500 | 23200 | 49700 | 58600 | 15900 | 225 |
| | **306 R3** | **98.5** | 9.1 | 6500 | 6.8 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 21600 | 24400 | 52000 | 61300 | 16700 | 225 |
| | **306 R3** | **119** | 7.6 | 6500 | 5.6 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 23000 | 26000 | 55100 | 64900 | 17800 | 225 |
| | **306 R3** | **144** | 6.2 | 5500 | 3.9 | 17.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24500 | 27700 | 58300 | 68700 | 19000 | 225 |
| | **306 R4** | **158** | 5.7 | 9300 | 6.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25200 | 28600 | 59900 | 70600 | 19600 | 225 |
| | **306 R4** | **168** | 5.4 | 7630 | 4.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25800 | 29200 | 61000 | 71900 | 20000 | 225 |
| | **306 R4** | **181** | 5.0 | 8660 | 5.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26400 | 29900 | 62400 | 73500 | 20500 | 225 |
| | **306 R4** | **214** | 4.2 | 9420 | 4.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28000 | 31700 | 65600 | 77300 | 21700 | 225 |
| | **306 R4** | **230** | 3.9 | 7420 | 3.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28600 | 32400 | 67100 | 79100 | 22200 | 225 |
| | **306 R4** | **249** | 3.6 | 8110 | 3.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29400 | 33300 | 68700 | 80900 | 22800 | 225 |
| | **306 R4** | **289** | 3.1 | 8260 | 3.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30900 | 35000 | 71800 | 84600 | 24000 | 225 |
| | **306 R4** | **312** | 2.9 | 7420 | 2.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31700 | 35900 | 73500 | 86600 | 24600 | 225 |
| | **306 R4** | **377** | 2.4 | 6800 | 1.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33700 | 38200 | 77800 | 91700 | 26200 | 225 |
| | **306 R4** | **420** | 2.1 | 8650 | 2.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35000 | 39600 | 80300 | 94700 | 27100 | 225 |
| | **306 R4** | **455** | 2.0 | 7510 | 1.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35900 | 40700 | 82300 | 97000 | 27900 | 225 |
| | **306 R4** | **488** | 1.8 | 8810 | 1.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36700 | 41600 | 84100 | 99000 | 28500 | 225 |
| | **306 R4** | **550** | 1.6 | 6390 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 38200 | 43300 | 87100 | 102700 | 29700 | 225 |
| | **306 R4** | **590** | 1.5 | 6480 | 1.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 39100 | 44400 | 89000 | 104900 | 30400 | 225 |
| | **306 R4** | **665** | 1.4 | 6620 | 1.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 40700 | 46200 | 92200 | 108700 | 31600 | 225 |
| | **306 R4** | **830** | 1.1 | 6900 | 0.88 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 43900 | 49700 | 98600 | 116200 | 34100 | 225 |
| **500** | **306 R2** | **9.23** | 54 | 1930 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132-160 | 11900 | 13500 | 30500 | 35900 | 9250 | 225 |
| | **306 R2** | **10.9** | 46 | 2280 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132-160 | 12600 | 14300 | 32000 | 37800 | 9770 | 225 |
| | **306 R2** | **13.7** | 37 | 2860 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132-160 | 13600 | 15400 | 34300 | 40400 | 10500 | 225 |
| | **306 R2** | **15.9** | 31 | 3320 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132-160 | 14300 | 16200 | 35900 | 42300 | 11100 | 225 |
| | **306 R2** | **19.2** | 26.0 | 4020 | 11.6 | 36 | 71-80-90-100-112-132-160 | 15200 | 17300 | 38000 | 44800 | 11800 | 225 |
| | **306 R3** | **33.2** | 15.1 | 6730 | 11.6 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 18300 | 20700 | 44800 | 52800 | 14200 | 225 |
| | **306 R3** | **39.2** | 12.8 | 7500 | 11.0 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 19300 | 21900 | 47100 | 55400 | 15000 | 225 |
| | **306 R3** | **46.3** | 10.8 | 9250 | 11.5 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 20400 | 23100 | 49500 | 58300 | 15800 | 225 |
| | **306 R3** | **58.1** | 8.6 | 9070 | 9.0 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 22000 | 24900 | 52900 | 62400 | 17100 | 225 |
| | **306 R3** | **67.5** | 7.4 | 7420 | 6.3 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 23100 | 26200 | 55400 | 65300 | 18000 | 225 |
| | **306 R3** | **72.9** | 6.9 | 7750 | 6.1 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 23700 | 26900 | 56700 | 66800 | 18400 | 225 |
| | **306 R3** | **84.7** | 5.9 | 7750 | 5.2 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 24900 | 28300 | 59300 | 69900 | 19400 | 225 |
| | **306 R3** | **98.5** | 5.1 | 6500 | 3.8 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 26200 | 29700 | 62000 | 73100 | 20400 | 225 |
| | **306 R3** | **119** | 4.2 | 6560 | 3.2 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 27900 | 31700 | 65700 | 77400 | 21700 | 225 |
| | **306 R3** | **144** | 3.5 | 5570 | 2.2 | 28 | 71-80-90-100-112-132 | 29800 | 33700 | 69500 | 81900 | 23100 | 225 |
| | **306 R4** | **158** | 3.2 | 9530 | 3.6 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 30700 | 34800 | 71500 | 84200 | 23800 | 225 |
| | **306 R4** | **168** | 3.0 | 7680 | 2.7 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 31300 | 35500 | 72800 | 85800 | 24300 | 225 |
| | **306 R4** | **181** | 2.8 | 8660 | 2.8 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 32100 | 36400 | 74500 | 87700 | 24900 | 225 |
| | **306 R4** | **214** | 2.3 | 9650 | 2.7 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 34000 | 38500 | 78300 | 92200 | 26400 | 225 |
| | **306 R4** | **230** | 2.2 | 7420 | 1.9 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 34800 | 39400 | 80000 | 94300 | 27000 | 225 |
| | **306 R4** | **249** | 2.0 | 8720 | 2.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 35700 | 40500 | 81900 | 96500 | 27700 | 225 |
| | **306 R4** | **289** | 1.7 | 8880 | 1.8 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 37500 | 42500 | 85700 | 101000 | 29200 | 225 |
| | **306 R4** | **312** | 1.6 | 7420 | 1.4 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 38500 | 43600 | 87600 | 103300 | 29900 | 225 |
| | **306 R4** | **377** | 1.3 | 6800 | 1.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 41000 | 46500 | 92800 | 109300 | 31900 | 225 |
| | **306 R4** | **420** | 1.2 | 9300 | 1.3 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 42500 | 48200 | 95800 | 112900 | 33000 | 225 |
| | **306 R4** | **455** | 1.1 | 8350 | 1.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 43700 | 49500 | 98200 | 115700 | 33900 | 225 |
| | **306 R4** | **488** | 1.0 | 9310 | 1.1 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 44700 | 50600 | 100300 | 118100 | 34700 | 225 |
| | **306 R4** | **550** | 0.91 | 7000 | 0.75 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 225 |
| | **306 R4** | **590** | 0.85 | 7000 | 0.70 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 225 |
| | **306 R4** | **665** | 0.75 | 7000 | 0.62 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 225 |
| | **306 R4** | **830** | 0.60 | 7000 | 0.50 | 24 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 51000 | 101000 | 119000 | 35000 | 225 |



# 307 R

# 12500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **307 R2** | **13.0** | 108 | 4170 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | 11000 | 13700 | 26700 | 35600 | 9450 | 235 |
| | **307 R2** | **15.5** | 91 | 4970 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | 11600 | 14500 | 28200 | 37500 | 10000 | 235 |
| | **307 R2** | **19.8** | 71 | 6380 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | 12600 | 15800 | 30400 | 40400 | 10900 | 235 |
| | **307 R2** | **23.5** | 59 | 7500 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | 13400 | 16700 | 32000 | 42600 | 11500 | 235 |
| | **307 R3** | **31.6** | 44 | 4710 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 14700 | 18400 | 35000 | 46500 | 12700 | 235 |
| | **307 R3** | **37.7** | 37 | 5620 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 15600 | 19500 | 36900 | 49000 | 13500 | 235 |
| | **307 R3** | **44.6** | 31 | 6630 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 16500 | 20700 | 38700 | 51500 | 14300 | 235 |
| | **307 R3** | **55.9** | 25.0 | 8330 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 17800 | 22300 | 41500 | 55200 | 15400 | 235 |
| | **307 R3** | **65.0** | 21.5 | 9680 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 18700 | 23400 | 43400 | 57700 | 16200 | 235 |
| | **307 R3** | **71.8** | 19.5 | 10500 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 19400 | 24200 | 44700 | 59500 | 16700 | 235 |
| | **307 R3** | **78.6** | 17.8 | 11200 | 23 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 20000 | 24900 | 45900 | 61100 | 17200 | 235 |
| | **307 R3** | **83.4** | 16.8 | 10500 | 20 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 20400 | 25400 | 46800 | 62200 | 17600 | 235 |
| | **307 R3** | **99.0** | 14.1 | 8700 | 14.1 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 21600 | 26900 | 49200 | 65500 | 18600 | 235 |
| | **307 R3** | **120** | 11.7 | 8700 | 11.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | 23000 | 28700 | 52100 | 69300 | 19800 | 235 |
| | **307 R4** | **152** | 9.2 | 12500 | 13.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 24900 | 31100 | 56000 | 74500 | 21500 | 235 |
| | **307 R4** | **165** | 8.5 | 10500 | 10.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 25500 | 31900 | 57400 | 76400 | 22100 | 235 |
| | **307 R4** | **191** | 7.3 | 12500 | 10.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 26800 | 33500 | 59900 | 79700 | 23200 | 235 |
| | **307 R4** | **206** | 6.8 | 12500 | 10.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 27500 | 34400 | 61300 | 81600 | 23700 | 235 |
| | **307 R4** | **232** | 6.0 | 10500 | 7.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28600 | 35800 | 63600 | 84600 | 24700 | 235 |
| | **307 R4** | **258** | 5.4 | 12800 | 8.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29600 | 37000 | 65600 | 87300 | 25600 | 235 |
| | **307 R4** | **284** | 4.9 | 10800 | 6.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 30600 | 38200 | 67600 | 89900 | 26500 | 235 |
| | **307 R4** | **313** | 4.5 | 8740 | 4.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31600 | 39500 | 69600 | 92500 | 27300 | 235 |
| | **307 R4** | **331** | 4.2 | 11000 | 5.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 32200 | 40200 | 70700 | 94100 | 27800 | 235 |
| | **307 R4** | **363** | 3.9 | 12300 | 5.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33200 | 41500 | 72700 | 96700 | 28700 | 235 |
| | **307 R4** | **413** | 3.4 | 11500 | 4.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34700 | 43300 | 75600 | 100600 | 30000 | 235 |
| | **307 R4** | **457** | 3.1 | 9260 | 3.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35900 | 44800 | 77900 | 103600 | 31000 | 235 |
| | **307 R4** | **490** | 2.9 | 9360 | 3.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36700 | 45900 | 79600 | 105900 | 31700 | 235 |
| | **307 R4** | **581** | 2.4 | 12100 | 3.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 38800 | 48500 | 83700 | 111400 | 33600 | 235 |
| | **307 R4** | **690** | 2.0 | 9870 | 2.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | 41100 | 51400 | 88100 | 117300 | 35500 | 235 |
| **900** | **307 R2** | **13.0** | 69 | 4760 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | 12700 | 15900 | 30500 | 40600 | 10900 | 235 |
| | **307 R2** | **15.5** | 58 | 5680 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | 13500 | 16800 | 32200 | 42800 | 11600 | 235 |
| | **307 R2** | **19.8** | 45 | 7290 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | 14600 | 18300 | 34700 | 46200 | 12600 | 235 |
| | **307 R2** | **23.5** | 38 | 8560 | 36 | 42 | 132-160-180-200 | 15500 | 19300 | 36500 | 48600 | 13400 | 235 |
| | **307 R3** | **31.6** | 28.5 | 5380 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 17100 | 21300 | 39900 | 53100 | 14700 | 235 |
| | **307 R3** | **37.7** | 23.8 | 6420 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 18100 | 22600 | 42100 | 56000 | 15600 | 235 |
| | **307 R3** | **44.6** | 20.2 | 7570 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 19200 | 23900 | 44200 | 58900 | 16500 | 235 |
| | **307 R3** | **55.9** | 16.1 | 9510 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 20600 | 25800 | 47400 | 63000 | 17800 | 235 |
| | **307 R3** | **65.0** | 13.8 | 11100 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 21700 | 27100 | 49500 | 65900 | 18700 | 235 |
| | **307 R3** | **71.8** | 12.5 | 10500 | 15.1 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 22400 | 28000 | 51000 | 67900 | 19400 | 235 |
| | **307 R3** | **78.6** | 11.4 | 12300 | 16.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 23100 | 28900 | 52500 | 69800 | 20000 | 235 |
| | **307 R3** | **83.4** | 10.8 | 10500 | 13.0 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 23600 | 29500 | 53400 | 71000 | 20400 | 235 |
| | **307 R3** | **99.0** | 9.1 | 8700 | 9.1 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 25000 | 31200 | 56200 | 74800 | 21600 | 235 |
| | **307 R3** | **120** | 7.5 | 8700 | 7.5 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | 26600 | 33300 | 59500 | 79200 | 23000 | 235 |
| | **307 R4** | **152** | 5.9 | 12700 | 8.9 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 28800 | 36000 | 63900 | 85000 | 24900 | 235 |
| | **307 R4** | **165** | 5.4 | 10600 | 6.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 29600 | 37000 | 65500 | 87200 | 25600 | 235 |
| | **307 R4** | **191** | 4.7 | 13000 | 7.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31100 | 38800 | 68400 | 91000 | 26800 | 235 |
| | **307 R4** | **206** | 4.4 | 13100 | 6.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 31900 | 39800 | 70000 | 93100 | 27500 | 235 |
| | **307 R4** | **232** | 3.9 | 11200 | 5.1 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 33100 | 41400 | 72600 | 96600 | 28600 | 235 |
| | **307 R4** | **258** | 3.5 | 13300 | 5.5 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 34300 | 42900 | 74900 | 99700 | 29700 | 235 |
| | **307 R4** | **284** | 3.2 | 11600 | 4.3 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 35500 | 44300 | 77200 | 102600 | 30700 | 235 |
| | **307 R4** | **313** | 2.9 | 9350 | 3.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 36600 | 45800 | 79400 | 105600 | 31700 | 235 |
| | **307 R4** | **331** | 2.7 | 11900 | 3.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 37300 | 46600 | 80800 | 107400 | 32200 | 235 |
| | **307 R4** | **363** | 2.5 | 12300 | 3.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 38500 | 48100 | 83000 | 110400 | 33200 | 235 |
| | **307 R4** | **413** | 2.2 | 12300 | 3.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 40200 | 50200 | 86300 | 114800 | 34700 | 235 |
| | **307 R4** | **457** | 2.0 | 9910 | 2.3 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 41500 | 51900 | 88900 | 118300 | 35900 | 235 |
| | **307 R4** | **490** | 1.8 | 10000 | 2.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 42500 | 53100 | 90900 | 120900 | 36800 | 235 |
| | **307 R4** | **581** | 1.5 | 13000 | 2.4 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 45000 | 56200 | 95600 | 127200 | 38900 | 235 |
| | **307 R4** | **690** | 1.3 | 10600 | 1.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | 47600 | 59500 | 100600 | 133900 | 41200 | 235 |
| **500** | **307 R2** | **13.0** | 39 | 5680 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | 15500 | 19300 | 36400 | 48500 | 13300 | 235 |
| | **307 R2** | **15.5** | 32 | 6770 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | 16400 | 20500 | 38400 | 51100 | 14100 | 235 |
| | **307 R2** | **19.8** | 25.2 | 8690 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | 17800 | 22200 | 41400 | 55100 | 15300 | 235 |
| | **307 R2** | **23.5** | 21.2 | 8700 | 21 | 70 | 132-160-180-200 | 18800 | 23500 | 43600 | 58000 | 16200 | 235 |
| | **307 R3** | **31.6** | 15.8 | 6410 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 20800 | 25900 | 47600 | 63300 | 17900 | 235 |



## 307 R

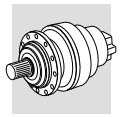
## 12500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **307 R3** | **37.7** | 13.2 | 7650 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 22000 | 27500 | 50200 | 66800 | 19000 | 235 |
| | **307 R3** | **44.6** | 11.2 | 9040 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 23300 | 29100 | 52800 | 70200 | 20100 | 235 |
| | **307 R3** | **55.9** | 8.9 | 11300 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 25100 | 31400 | 56500 | 75100 | 21700 | 235 |
| | **307 R3** | **65.0** | 7.7 | 12500 | 11.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 26400 | 33000 | 59100 | 78600 | 22800 | 235 |
| | **307 R3** | **71.8** | 7.0 | 10500 | 8.4 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 27300 | 34100 | 60900 | 81000 | 23600 | 235 |
| | **307 R3** | **78.6** | 6.4 | 12300 | 9.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 28100 | 35100 | 62600 | 83200 | 24300 | 235 |
| | **307 R3** | **83.4** | 6.0 | 10500 | 7.2 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 28700 | 35800 | 63700 | 84700 | 24800 | 235 |
| | **307 R3** | **99.0** | 5.1 | 8700 | 5.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 30400 | 37900 | 67100 | 89200 | 26200 | 235 |
| | **307 R3** | **120** | 4.2 | 8830 | 4.2 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | 32400 | 40400 | 71000 | 94400 | 27900 | 235 |
| | **307 R4** | **152** | 3.3 | 13400 | 5.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 35000 | 43800 | 76300 | 101400 | 30300 | 235 |
| | **307 R4** | **165** | 3.0 | 11700 | 4.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 36000 | 45000 | 78200 | 104000 | 31100 | 235 |
| | **307 R4** | **191** | 2.6 | 13700 | 4.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 37800 | 47200 | 81600 | 108600 | 32600 | 235 |
| | **307 R4** | **206** | 2.4 | 13800 | 4.0 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 38700 | 48400 | 83500 | 111100 | 33500 | 235 |
| | **307 R4** | **232** | 2.2 | 12300 | 3.1 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 40300 | 50400 | 86600 | 115200 | 34800 | 235 |
| | **307 R4** | **258** | 1.9 | 14100 | 3.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 41800 | 52200 | 89400 | 118900 | 36100 | 235 |
| | **307 R4** | **284** | 1.8 | 12800 | 2.7 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 43100 | 53900 | 92000 | 122400 | 37300 | 235 |
| | **307 R4** | **313** | 1.6 | 10200 | 1.9 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 44500 | 55700 | 94700 | 126000 | 38500 | 235 |
| | **307 R4** | **331** | 1.5 | 13100 | 2.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 45400 | 56700 | 96300 | 128100 | 39200 | 235 |
| | **307 R4** | **363** | 1.4 | 12300 | 2.0 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 46800 | 58500 | 99000 | 131700 | 40400 | 235 |
| | **307 R4** | **413** | 1.2 | 13600 | 1.9 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 48800 | 61000 | 102900 | 136900 | 42200 | 235 |
| | **307 R4** | **457** | 1.1 | 10800 | 1.4 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 50500 | 63100 | 106100 | 141100 | 43700 | 235 |
| | **307 R4** | **490** | 1.0 | 11000 | 1.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 51700 | 64600 | 108400 | 144200 | 44700 | 235 |
| | **307 R4** | **581** | 0.86 | 14000 | 1.4 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 235 |
| | **307 R4** | **690** | 0.72 | 11000 | 0.94 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | 52000 | 65000 | 109000 | 145000 | 45000 | 235 |

## 309 R

## 18000 Nm

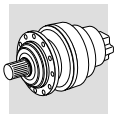
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **309 R2** | **13.0** | 108 | 4170 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | — | — | 27000 | 35600 | 7560 | 245 |
| | **309 R2** | **15.5** | 91 | 4970 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | — | — | 28500 | 37500 | 8020 | 245 |
| | **309 R2** | **19.8** | 71 | 6380 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | — | — | 30700 | 40400 | 8710 | 245 |
| | **309 R2** | **23.5** | 59 | 7570 | 50 | 35 | 132-160-180-200 | — | — | 32300 | 42600 | 9220 | 245 |
| | **309 R3** | **31.6** | 44 | 4710 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 35300 | 46500 | 10200 | 245 |
| | **309 R3** | **37.7** | 37 | 5620 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 37200 | 49000 | 10800 | 245 |
| | **309 R3** | **44.6** | 31 | 6630 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 39100 | 51500 | 11400 | 245 |
| | **309 R3** | **55.9** | 25.0 | 8330 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 41900 | 55200 | 12300 | 245 |
| | **309 R3** | **65.0** | 21.5 | 9680 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 43800 | 57700 | 12900 | 245 |
| | **309 R3** | **71.8** | 19.5 | 10700 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 45100 | 59500 | 13400 | 245 |
| | **309 R3** | **78.6** | 17.8 | 11700 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 46400 | 61100 | 13800 | 245 |
| | **309 R3** | **83.4** | 16.8 | 12400 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 47200 | 62200 | 14100 | 245 |
| | **309 R3** | **99.0** | 14.1 | 13000 | 21 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 49700 | 65500 | 14900 | 245 |
| | **309 R3** | **120** | 11.7 | 13000 | 17.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 52600 | 69300 | 15900 | 245 |
| | **309 R4** | **152** | 9.2 | 14600 | 15.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 56500 | 74500 | 17200 | 245 |
| | **309 R4** | **165** | 8.5 | 15800 | 15.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 57900 | 76400 | 17700 | 245 |
| | **309 R4** | **191** | 7.3 | 17500 | 15.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 60500 | 79700 | 18500 | 245 |
| | **309 R4** | **206** | 6.8 | 17200 | 13.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 61900 | 81600 | 19000 | 245 |
| | **309 R4** | **232** | 6.0 | 16000 | 11.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 64200 | 84600 | 19800 | 245 |
| | **309 R4** | **258** | 5.4 | 17500 | 11.2 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 66200 | 87300 | 20500 | 245 |
| | **309 R4** | **284** | 4.9 | 16300 | 9.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 68200 | 89900 | 21200 | 245 |
| | **309 R4** | **313** | 4.5 | 13000 | 6.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 70200 | 92500 | 21900 | 245 |
| | **309 R4** | **331** | 4.2 | 16700 | 8.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 71400 | 94100 | 22300 | 245 |
| | **309 R4** | **363** | 3.9 | 12300 | 5.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 73400 | 96700 | 23000 | 245 |
| | **309 R4** | **413** | 3.4 | 17300 | 6.9 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 76300 | 100600 | 24000 | 245 |
| | **309 R4** | **457** | 3.1 | 13900 | 5.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 78600 | 103600 | 24800 | 245 |
| | **309 R4** | **490** | 2.9 | 14100 | 4.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 80300 | 105900 | 25400 | 245 |
| | **309 R4** | **581** | 2.4 | 15800 | 4.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 84500 | 111400 | 26900 | 245 |
| | **309 R4** | **690** | 2.0 | 15000 | 3.6 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 89000 | 117300 | 28400 | 245 |
| **900** | **309 R2** | **13.0** | 69 | 4760 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | — | — | 30800 | 40600 | 8760 | 245 |
| | **309 R2** | **15.5** | 58 | 5680 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | — | — | 32500 | 42800 | 9290 | 245 |



# 309 R

# 18000 Nm

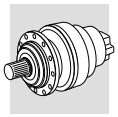
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **309 R2** | **19.8** | 45 | 7290 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | — | — | 35000 | 46200 | 10100 | 245 |
| | **309 R2** | **23.5** | 38 | 8650 | 37 | 42 | 132-160-180-200 | — | — | 36900 | 48600 | 10700 | 245 |
| | **309 R3** | **31.6** | 28.5 | 5380 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 40300 | 53100 | 11800 | 245 |
| | **309 R3** | **37.7** | 23.8 | 6420 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 42500 | 56000 | 12500 | 245 |
| | **309 R3** | **44.6** | 20.2 | 7570 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 44600 | 58900 | 13200 | 245 |
| | **309 R3** | **55.9** | 16.1 | 9510 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 47800 | 63000 | 14300 | 245 |
| | **309 R3** | **65.0** | 13.8 | 11100 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 50000 | 65900 | 15000 | 245 |
| | **309 R3** | **71.8** | 12.5 | 12200 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 51500 | 67900 | 15500 | 245 |
| | **309 R3** | **78.6** | 11.4 | 12300 | 16.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 52900 | 69800 | 16000 | 245 |
| | **309 R3** | **83.4** | 10.8 | 14200 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 53900 | 71000 | 16300 | 245 |
| | **309 R3** | **99.0** | 9.1 | 13000 | 13.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 56700 | 74800 | 17200 | 245 |
| | **309 R3** | **120** | 7.5 | 13000 | 11.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 60100 | 79200 | 18400 | 245 |
| | **309 R4** | **152** | 5.9 | 16600 | 11.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 64500 | 85000 | 19900 | 245 |
| | **309 R4** | **165** | 5.4 | 16000 | 10.3 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 66100 | 87200 | 20500 | 245 |
| | **309 R4** | **191** | 4.7 | 17500 | 9.7 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 69100 | 91000 | 21500 | 245 |
| | **309 R4** | **206** | 4.4 | 19700 | 10.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 70600 | 93100 | 22000 | 245 |
| | **309 R4** | **232** | 3.9 | 16900 | 7.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 73300 | 96600 | 22900 | 245 |
| | **309 R4** | **258** | 3.5 | 17500 | 7.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 75600 | 99700 | 23700 | 245 |
| | **309 R4** | **284** | 3.2 | 17500 | 6.5 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 77900 | 102600 | 24500 | 245 |
| | **309 R4** | **313** | 2.9 | 14000 | 4.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 80100 | 105600 | 25300 | 245 |
| | **309 R4** | **331** | 2.7 | 17900 | 5.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 81500 | 107400 | 25800 | 245 |
| | **309 R4** | **363** | 2.5 | 12300 | 3.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 83800 | 110400 | 26600 | 245 |
| | **309 R4** | **413** | 2.2 | 18500 | 4.8 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 87100 | 114800 | 27800 | 245 |
| | **309 R4** | **457** | 2.0 | 15000 | 3.5 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 89800 | 118300 | 28700 | 245 |
| | **309 R4** | **490** | 1.8 | 15200 | 3.3 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 91700 | 120900 | 29400 | 245 |
| | **309 R4** | **581** | 1.5 | 15800 | 2.9 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 96500 | 127200 | 31100 | 245 |
| | **309 R4** | **690** | 1.3 | 16200 | 2.5 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 101600 | 133900 | 32900 | 245 |
| **500** | **309 R2** | **13.0** | 39 | 5680 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | — | — | 36800 | 48500 | 10700 | 245 |
| | **309 R2** | **15.5** | 32 | 6770 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | — | — | 38800 | 51100 | 11300 | 245 |
| | **309 R2** | **19.8** | 25.2 | 8690 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | — | — | 41800 | 55100 | 12300 | 245 |
| | **309 R2** | **23.5** | 21.2 | 10300 | 24 | 70 | 132-160-180-200 | — | — | 44000 | 58000 | 13000 | 245 |
| | **309 R3** | **31.6** | 15.8 | 6410 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 48100 | 63300 | 14300 | 245 |
| | **309 R3** | **37.7** | 13.2 | 7650 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 50700 | 66800 | 15200 | 245 |
| | **309 R3** | **44.6** | 11.2 | 9040 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 53300 | 70200 | 16100 | 245 |
| | **309 R3** | **55.9** | 8.9 | 11300 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 57000 | 75100 | 17300 | 245 |
| | **309 R3** | **65.0** | 7.7 | 13200 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 59600 | 78600 | 18200 | 245 |
| | **309 R3** | **71.8** | 7.0 | 14600 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 61400 | 81000 | 18800 | 245 |
| | **309 R3** | **78.6** | 6.4 | 12300 | 9.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 63100 | 83200 | 19400 | 245 |
| | **309 R3** | **83.4** | 6.0 | 16000 | 11.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 64300 | 84700 | 19800 | 245 |
| | **309 R3** | **99.0** | 5.1 | 13000 | 7.5 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 67700 | 89200 | 21000 | 245 |
| | **309 R3** | **120** | 4.2 | 13100 | 6.3 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 71600 | 94400 | 22400 | 245 |
| | **309 R4** | **152** | 3.3 | 19800 | 7.7 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 77000 | 101400 | 24200 | 245 |
| | **309 R4** | **165** | 3.0 | 17600 | 6.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 78900 | 104000 | 24900 | 245 |
| | **309 R4** | **191** | 2.6 | 17500 | 5.4 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 82400 | 108600 | 26100 | 245 |
| | **309 R4** | **206** | 2.4 | 20600 | 5.9 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 84300 | 111100 | 26800 | 245 |
| | **309 R4** | **232** | 2.2 | 18300 | 4.7 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 87400 | 115200 | 27900 | 245 |
| | **309 R4** | **258** | 1.9 | 17500 | 4.0 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 90200 | 118900 | 28900 | 245 |
| | **309 R4** | **284** | 1.8 | 18300 | 3.8 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 92900 | 122400 | 29800 | 245 |
| | **309 R4** | **313** | 1.6 | 15600 | 2.9 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 95600 | 126000 | 30800 | 245 |
| | **309 R4** | **331** | 1.5 | 19700 | 3.5 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 97200 | 128100 | 31400 | 245 |
| | **309 R4** | **363** | 1.4 | 12300 | 2.0 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 99900 | 131700 | 32400 | 245 |
| | **309 R4** | **413** | 1.2 | 20400 | 2.9 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 103900 | 136900 | 33800 | 245 |
| | **309 R4** | **457** | 1.1 | 16700 | 2.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 107100 | 141100 | 34900 | 245 |
| | **309 R4** | **490** | 1.0 | 16900 | 2.0 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 109400 | 144200 | 35800 | 245 |
| | **309 R4** | **581** | 0.86 | 15800 | 1.6 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 245 |
| | **309 R4** | **690** | 0.72 | 17000 | 1.5 | 30 | 71-80-90-100-112-132 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 245 |



# 310 R

# 25000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **310 R2** (B) | **12.1** | 116 | 8530 | 110 | 55 | 180-200-225 | — | — | 32000 | 40000 | 13400 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **15.5** | 90 | 10700 | 108 | 55 | 180-200-225 | — | — | 34500 | 43000 | 14500 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **17.7** | 79 | 8510 | 75 | 55 | 132-160-180-200 | — | — | 35900 | 44800 | 15200 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **18.4** | 76 | 11300 | 96 | 55 | 180-200-225 | — | — | 36300 | 45300 | 15400 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **22.7** | 62 | 10900 | 75 | 55 | 132-160-180-200 | — | — | 38700 | 48300 | 16500 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **27.0** | 52 | 12500 | 72 | 55 | 132-160-180-200 | — | — | 40700 | 50800 | 17500 | 255 |
| | **310 R3** | **37.7** | 37 | 5620 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 45000 | 56100 | 19500 | 255 |
| | **310 R3** | **44.6** | 31 | 6630 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 47300 | 59000 | 20600 | 255 |
| | **310 R3** | **55.9** | 25.0 | 8330 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 50600 | 63200 | 22200 | 255 |
| | **310 R3** | **65.0** | 21.5 | 9680 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 53000 | 66100 | 23400 | 255 |
| | **310 R3** | **71.8** | 19.5 | 10700 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 54500 | 68100 | 24100 | 255 |
| | **310 R3** | **78.6** | 17.8 | 11700 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 56100 | 70000 | 24900 | 255 |
| | **310 R3** | **83.4** | 16.8 | 12400 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 57100 | 71200 | 25400 | 255 |
| | **310 R3** | **99.0** | 14.1 | 14700 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 60100 | 75000 | 26900 | 255 |
| | **310 R3** | **120** | 11.7 | 17800 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 63600 | 79400 | 28600 | 255 |
| | **310 R4** | **136** | 10.3 | 13100 | 16.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 66100 | 82500 | 29900 | 255 |
| | **310 R4** | **160** | 8.7 | 15500 | 16.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 69400 | 86700 | 31600 | 255 |
| | **310 R4** | **189** | 7.4 | 18300 | 16.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 73000 | 91100 | 33400 | 255 |
| | **310 R4** | **206** | 6.8 | 19900 | 16.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 74800 | 93400 | 34300 | 255 |
| | **310 R4** | **234** | 6.0 | 22600 | 16.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 77800 | 97100 | 35800 | 255 |
| | **310 R4** | **258** | 5.4 | 22400 | 14.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 80100 | 100000 | 37000 | 255 |
| | **310 R4** | **283** | 4.9 | 22900 | 13.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 82300 | 102800 | 38100 | 255 |
| | **310 R4** | **305** | 4.6 | 23000 | 12.5 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 84200 | 105100 | 39100 | 255 |
| | **310 R4** | **334** | 4.2 | 27000 | 13.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 86500 | 108000 | 40300 | 255 |
| | **310 R4** | **363** | 3.9 | 23600 | 10.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 88700 | 110700 | 41500 | 255 |
| | **310 R4** | **419** | 3.3 | 29600 | 11.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 92600 | 115600 | 43500 | 255 |
| | **310 R4** | **454** | 3.1 | 20200 | 7.4 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 94900 | 118400 | 44700 | 255 |
| | **310 R4** | **517** | 2.7 | 25100 | 8.0 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 98600 | 123100 | 46600 | 255 |
| | **310 R4** | **590** | 2.4 | 21800 | 6.1 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 102600 | 128100 | 48700 | 255 |
| | **310 R4** | **639** | 2.2 | 21800 | 5.7 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 105100 | 131200 | 50000 | 255 |
| | **310 R4** | **757** | 1.9 | 26700 | 5.8 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110600 | 138000 | 52900 | 255 |
| | **310 R4** | **898** | 1.6 | 23500 | 4.3 | 15.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 116400 | 145300 | 56100 | 255 |
| **900** | **310 R2** (B) | **12.1** | 74 | 10900 | 90 | 66 | 180-200-225 | — | — | 36600 | 45600 | 15500 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **15.5** | 58 | 10800 | 70 | 66 | 180-200-225 | — | — | 39400 | 49100 | 16800 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **17.7** | 51 | 9530 | 54 | 66 | 132-160-180-200 | — | — | 41000 | 51100 | 17600 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **18.4** | 49 | 12700 | 69 | 66 | 180-200-225 | — | — | 41500 | 51700 | 17800 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **22.7** | 40 | 12200 | 54 | 66 | 132-160-180-200 | — | — | 44100 | 55100 | 19100 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **27.0** | 33 | 14500 | 54 | 66 | 132-160-180-200 | — | — | 46500 | 58000 | 20200 | 255 |
| | **310 R3** | **37.7** | 23.8 | 6420 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 51400 | 64100 | 22600 | 255 |
| | **310 R3** | **44.6** | 20.2 | 7570 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 54000 | 67400 | 23900 | 255 |
| | **310 R3** | **55.9** | 16.1 | 9510 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 57800 | 72100 | 25700 | 255 |
| | **310 R3** | **65.0** | 13.8 | 11100 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 60500 | 75500 | 27100 | 255 |
| | **310 R3** | **71.8** | 12.5 | 12200 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 62300 | 77700 | 28000 | 255 |
| | **310 R3** | **78.6** | 11.4 | 13400 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 64000 | 79900 | 28800 | 255 |
| | **310 R3** | **83.4** | 10.8 | 14200 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 65200 | 81300 | 29400 | 255 |
| | **310 R3** | **99.0** | 9.1 | 16800 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 68600 | 85600 | 31100 | 255 |
| | **310 R3** | **120** | 7.5 | 17800 | 15.3 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 72600 | 90600 | 33200 | 255 |
| | **310 R4** | **136** | 6.6 | 20400 | 16.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 75400 | 94100 | 34600 | 255 |
| | **310 R4** | **160** | 5.6 | 24100 | 16.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 79300 | 98900 | 36600 | 255 |
| | **310 R4** | **189** | 4.8 | 26600 | 15.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 83300 | 104000 | 38700 | 255 |
| | **310 R4** | **206** | 4.4 | 23200 | 12.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 85400 | 106600 | 39800 | 255 |
| | **310 R4** | **234** | 3.8 | 24900 | 11.3 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 88800 | 110800 | 41500 | 255 |
| | **310 R4** | **258** | 3.5 | 24000 | 9.9 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 91500 | 114100 | 42900 | 255 |
| | **310 R4** | **283** | 3.2 | 22900 | 8.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 94000 | 117300 | 44200 | 255 |
| | **310 R4** | **305** | 3.0 | 24700 | 8.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 96100 | 120000 | 45300 | 255 |
| | **310 R4** | **334** | 2.7 | 27000 | 8.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 98800 | 123300 | 46700 | 255 |
| | **310 R4** | **363** | 2.5 | 25400 | 7.4 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 101300 | 126400 | 48000 | 255 |
| | **310 R4** | **419** | 2.1 | 30000 | 7.6 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 105800 | 132000 | 50400 | 255 |
| | **310 R4** | **454** | 2.0 | 22300 | 5.2 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 108300 | 135200 | 51700 | 255 |
| | **310 R4** | **517** | 1.7 | 26900 | 5.5 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 112600 | 140600 | 54000 | 255 |
| | **310 R4** | **590** | 1.5 | 21800 | 3.9 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 117200 | 146200 | 56500 | 255 |
| | **310 R4** | **639** | 1.4 | 24100 | 4.0 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 120000 | 149800 | 58000 | 255 |
| | **310 R4** | **757** | 1.2 | 28000 | 3.9 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 126300 | 157600 | 61300 | 255 |
| | **310 R4** | **898** | 1.0 | 26000 | 3.1 | 18.0 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 132900 | 165900 | 65000 | 255 |



## 310 R

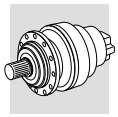
## 25000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **310 R2** (B) | **12.1** | 41.3 | 14800 | 68 | 110 | 180-200-225 | — | — | 43600 | 54400 | 18900 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **15.5** | 32.3 | 16100 | 58 | 110 | 180-200-225 | — | — | 47000 | 58600 | 20500 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **17.7** | 28.2 | 12100 | 38 | 110 | 132-160-180-200 | — | — | 48900 | 61000 | 21400 | 255 |
| | **310 R2** (B) | **18.4** | 27.2 | 15500 | 47 | 110 | 180-200-225 | — | — | 49400 | 61700 | 21700 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **22.7** | 22.0 | 15500 | 38 | 110 | 132-160-180-200 | — | — | 52600 | 65700 | 23200 | 255 |
| | **310 R2** (A) | **27.0** | 18.5 | 16500 | 34 | 110 | 132-160-180-200 | — | — | 55500 | 69200 | 24600 | 255 |
| | **310 R3** | **37.7** | 13.2 | 7650 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 61300 | 76500 | 27500 | 255 |
| | **310 R3** | **44.6** | 11.2 | 9040 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 64400 | 80400 | 29000 | 255 |
| | **310 R3** | **55.9** | 8.9 | 11300 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 68900 | 86000 | 31300 | 255 |
| | **310 R3** | **65.0** | 7.7 | 13200 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 72100 | 90000 | 32900 | 255 |
| | **310 R3** | **71.8** | 7.0 | 14600 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 74300 | 92700 | 34000 | 255 |
| | **310 R3** | **78.6** | 6.4 | 15900 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 76400 | 95300 | 35100 | 255 |
| | **310 R3** | **83.4** | 6.0 | 16900 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 77700 | 97000 | 35800 | 255 |
| | **310 R3** | **99.0** | 5.1 | 18100 | 10.5 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 81800 | 102100 | 37900 | 255 |
| | **310 R3** | **120** | 4.2 | 18900 | 9.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 86600 | 108100 | 40400 | 255 |
| | **310 R4** | **136** | 3.7 | 26700 | 11.6 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 90000 | 112300 | 42100 | 255 |
| | **310 R4** | **160** | 3.1 | 29800 | 11.0 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 94600 | 118000 | 44500 | 255 |
| | **310 R4** | **189** | 2.6 | 30000 | 9.4 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 99400 | 124000 | 47000 | 255 |
| | **310 R4** | **206** | 2.4 | 25500 | 7.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 101900 | 127200 | 48400 | 255 |
| | **310 R4** | **234** | 2.1 | 24900 | 6.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 105900 | 132200 | 50500 | 255 |
| | **310 R4** | **258** | 1.9 | 26500 | 6.1 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 109100 | 136200 | 52200 | 255 |
| | **310 R4** | **283** | 1.8 | 22900 | 4.8 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 112100 | 139900 | 53800 | 255 |
| | **310 R4** | **305** | 1.6 | 27200 | 5.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 114700 | 143100 | 55100 | 255 |
| | **310 R4** | **334** | 1.5 | 27000 | 4.8 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 117900 | 147100 | 56800 | 255 |
| | **310 R4** | **363** | 1.4 | 28000 | 4.6 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 120800 | 150800 | 58400 | 255 |
| | **310 R4** | **419** | 1.2 | 30000 | 4.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 126200 | 157500 | 61300 | 255 |
| | **310 R4** | **454** | 1.1 | 25400 | 3.3 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 129200 | 161300 | 62900 | 255 |
| | **310 R4** | **517** | 0.97 | 29500 | 3.4 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 255 |
| | **310 R4** | **590** | 0.85 | 22100 | 2.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 255 |
| | **310 R4** | **639** | 0.78 | 26000 | 2.4 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 255 |
| | **310 R4** | **757** | 0.66 | 28300 | 2.2 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 255 |
| | **310 R4** | **898** | 0.56 | 26000 | 1.7 | 30 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 255 |

## 311 R

## 40000 Nm

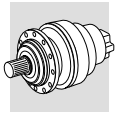
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **311 R2** (B) | **12.0** | 116.7 | 10800 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 37700 | 46800 | 13400 | 265 |
| | **311 R2** (B) | **15.4** | 90.9 | 13800 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 40600 | 50500 | 14500 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **16.6** | 84.3 | 10400 | 98 | 90 | 180-200-225 | — | — | 41600 | 51600 | 14900 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **17.7** | 79 | 8400 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 42300 | 52600 | 15200 | 265 |
| | **311 R2** (B) | **18.3** | 76.5 | 16400 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 42800 | 53100 | 15400 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **21.3** | 65.7 | 13400 | 98 | 90 | 180-200-225 | — | — | 44800 | 55600 | 16200 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **22.8** | 62 | 10800 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 45600 | 56700 | 16500 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **25.3** | 55.3 | 15600 | 96 | 90 | 180-200-225 | — | — | 47100 | 58500 | 17100 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **27.0** | 52 | 12800 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 48000 | 59600 | 17400 | 265 |
| | **311 R3** | **53.0** | 26.4 | 16500 | 50 | 40 | 132-160-180 | — | — | 58800 | 73000 | 21800 | 265 |
| | **311 R3** | **63.2** | 22.1 | 19700 | 50 | 40 | 132-160-180 | — | — | 62000 | 77000 | 23100 | 265 |
| | **311 R3** | **68.0** | 20.6 | 21200 | 50 | 40 | 132-160-180 | — | — | 63400 | 78700 | 23700 | 265 |
| | **311 R3** | **81.1** | 17.3 | 25300 | 50 | 40 | 132-160-180 | — | — | 66800 | 83000 | 25200 | 265 |
| | **311 R3** | **96.3** | 14.5 | 27700 | 46 | 40 | 132-160-180 | — | — | 70300 | 87400 | 26600 | 265 |
| | **311 R3** | **104** | 13.4 | 27400 | 42 | 40 | 132-160-180 | — | — | 72000 | 89400 | 27300 | 265 |
| | **311 R3** | **124** | 11.3 | 28800 | 37 | 40 | 132-160-180 | — | — | 75800 | 94100 | 28900 | 265 |
| | **311 R3** | **147** | 9.5 | 27000 | 30 | 40 | 132-160-180 | — | — | 79800 | 99100 | 30600 | 265 |
| | **311 R4** | **154** | 9.1 | 22300 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 81000 | 100600 | 31200 | 265 |
| | **311 R4** | **182** | 7.7 | 26300 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 85200 | 105800 | 32900 | 265 |
| | **311 R4** | **198** | 7.1 | 28600 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 87300 | 108500 | 33900 | 265 |
| | **311 R4** | **223** | 6.3 | 32200 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 90500 | 112400 | 35200 | 265 |
| | **311 R4** | **266** | 5.3 | 37600 | 23 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 95400 | 118500 | 37400 | 265 |
| | **311 R4** | **294** | 4.8 | 38800 | 22 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 98300 | 122000 | 38600 | 265 |



# 311 R

# 40000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **311 R4** | **322** | 4.4 | 39800 | 21 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 101000 | 125400 | 39800 | 265 |
| | **311 R4** | **341** | 4.1 | 40600 | 19.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 102800 | 127700 | 40600 | 265 |
| | **311 R4** | **377** | 3.7 | 34000 | 15.0 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 105900 | 131500 | 42000 | 265 |
| | **311 R4** | **413** | 3.4 | 41700 | 16.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 108800 | 135200 | 43300 | 265 |
| | **311 R4** | **438** | 3.2 | 35000 | 13.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110800 | 137600 | 44100 | 265 |
| | **311 R4** | **490** | 2.9 | 34500 | 11.7 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 114600 | 142300 | 45800 | 265 |
| | **311 R4** | **520** | 2.7 | 36000 | 11.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 116600 | 144900 | 46700 | 265 |
| | **311 R4** | **629** | 2.2 | 37300 | 9.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 123500 | 153400 | 49800 | 265 |
| | **311 R4** | **746** | 1.9 | 30800 | 6.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 130000 | 161500 | 52700 | 265 |
| **900** | **311 R2** (B) | **12.0** | 75 | 12000 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 43000 | 53400 | 15500 | 265 |
| | **311 R2** (B) | **15.4** | 58 | 15400 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 46400 | 57600 | 16800 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **16.6** | 54 | 11600 | 70 | 108 | 180-200-225 | — | — | 47400 | 58900 | 17200 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **17.7** | 51 | 9600 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 48300 | 60000 | 17600 | 265 |
| | **311 R2** (B) | **18.3** | 49 | 18300 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 48800 | 60700 | 17800 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **21.3** | 42 | 15900 | 75 | 108 | 180-200-225 | — | — | 51100 | 63500 | 18700 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **22.8** | 40 | 12300 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 52100 | 64700 | 19100 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **25.3** | 36 | 19400 | 77 | 108 | 180-200-225 | — | — | 53800 | 66800 | 19800 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **27.0** | 33 | 14600 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 54800 | 68100 | 20200 | 265 |
| | **311 R3** | **53.0** | 17.0 | 18900 | 37 | 48 | 132-160-180 | — | — | 67100 | 83400 | 25300 | 265 |
| | **311 R3** | **63.2** | 14.2 | 22500 | 37 | 48 | 132-160-180 | — | — | 70800 | 87900 | 26800 | 265 |
| | **311 R3** | **68.0** | 13.2 | 24200 | 37 | 48 | 132-160-180 | — | — | 72300 | 89800 | 27500 | 265 |
| | **311 R3** | **81.1** | 11.1 | 28900 | 37 | 48 | 132-160-180 | — | — | 76300 | 94700 | 29100 | 265 |
| | **311 R3** | **96.3** | 9.3 | 31700 | 34 | 48 | 132-160-180 | — | — | 80300 | 99700 | 30900 | 265 |
| | **311 R3** | **104** | 8.6 | 31300 | 31 | 48 | 132-160-180 | — | — | 82200 | 102100 | 31700 | 265 |
| | **311 R3** | **124** | 7.3 | 32000 | 27 | 48 | 132-160-180 | — | — | 86500 | 107500 | 33500 | 265 |
| | **311 R3** | **147** | 6.1 | 27000 | 19.0 | 48 | 132-160-180 | — | — | 91100 | 113200 | 35500 | 265 |
| | **311 R4** | **154** | 5.8 | 25500 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 92500 | 114900 | 36100 | 265 |
| | **311 R4** | **182** | 4.9 | 30100 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 97200 | 120800 | 38200 | 265 |
| | **311 R4** | **198** | 4.5 | 32700 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 99700 | 123800 | 39200 | 265 |
| | **311 R4** | **223** | 4.0 | 35700 | 17.1 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 103300 | 128300 | 40800 | 265 |
| | **311 R4** | **266** | 3.4 | 43000 | 17.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 108900 | 135300 | 43300 | 265 |
| | **311 R4** | **294** | 3.1 | 41700 | 15.1 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 112200 | 139300 | 44700 | 265 |
| | **311 R4** | **322** | 2.8 | 45000 | 14.9 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 115300 | 143200 | 46100 | 265 |
| | **311 R4** | **341** | 2.6 | 41700 | 13.0 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 117400 | 145800 | 47000 | 265 |
| | **311 R4** | **377** | 2.4 | 36800 | 10.4 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 120900 | 150200 | 48600 | 265 |
| | **311 R4** | **413** | 2.2 | 41700 | 10.7 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 124300 | 154300 | 50100 | 265 |
| | **311 R4** | **438** | 2.1 | 37800 | 9.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 126500 | 157100 | 51100 | 265 |
| | **311 R4** | **490** | 1.8 | 34500 | 7.5 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 130800 | 162500 | 53100 | 265 |
| | **311 R4** | **520** | 1.7 | 39000 | 8.0 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133200 | 165400 | 54100 | 265 |
| | **311 R4** | **629** | 1.4 | 40300 | 6.8 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 141000 | 175100 | 57700 | 265 |
| | **311 R4** | **746** | 1.2 | 33000 | 4.7 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 148400 | 184300 | 61100 | 265 |
| **500** | **311 R2** (B) | **12.0** | 41.7 | 17200 | 80 | 150 | 180-200-225 | — | — | 51300 | 63700 | 18800 | 265 |
| | **311 R2** (B) | **15.4** | 32.5 | 22100 | 80 | 150 | 180-200-225 | — | — | 55300 | 68700 | 20400 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **16.6** | 30.1 | 15500 | 52 | 180 | 180-200-225 | — | — | 56600 | 70300 | 20900 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **17.7** | 28.2 | 11400 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 57700 | 71600 | 21400 | 265 |
| | **311 R2** (B) | **18.3** | 27.3 | 23300 | 71 | 150 | 180-200-225 | — | — | 58300 | 72300 | 21600 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **21.3** | 23.5 | 19900 | 52 | 180 | 180-200-225 | — | — | 61000 | 75700 | 22800 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **22.8** | 22.0 | 14700 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 62100 | 77200 | 23200 | 265 |
| | **311 R2** (C) | **25.3** | 19.8 | 23600 | 52 | 180 | 180-200-225 | — | — | 64200 | 79700 | 24100 | 265 |
| | **311 R2** (A) | **27.0** | 18.5 | 17400 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 65400 | 81200 | 24600 | 265 |
| | **311 R3** | **53.0** | 9.4 | 22500 | 24 | 80 | 132-160-180 | — | — | 80100 | 99400 | 30800 | 265 |
| | **311 R3** | **63.2** | 7.9 | 26900 | 24 | 80 | 132-160-180 | — | — | 84400 | 104900 | 32600 | 265 |
| | **311 R3** | **68.0** | 7.4 | 28900 | 24 | 80 | 132-160-180 | — | — | 86300 | 107200 | 33400 | 265 |
| | **311 R3** | **81.1** | 6.2 | 34500 | 24 | 80 | 132-160-180 | — | — | 91000 | 113000 | 35500 | 265 |
| | **311 R3** | **96.3** | 5.2 | 34500 | 21 | 80 | 132-160-180 | — | — | 95800 | 119000 | 37500 | 265 |
| | **311 R3** | **104** | 4.8 | 32500 | 17.9 | 80 | 132-160-180 | — | — | 98100 | 121800 | 38500 | 265 |
| | **311 R3** | **124** | 4.0 | 33500 | 15.6 | 80 | 132-160-180 | — | — | 103200 | 128200 | 40800 | 265 |
| | **311 R3** | **147** | 3.4 | 28100 | 11.0 | 80 | 132-160-180 | — | — | 108700 | 135000 | 43200 | 265 |
| | **311 R4** | **154** | 3.2 | 30400 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 110400 | 137100 | 43900 | 265 |
| | **311 R4** | **182** | 2.7 | 35900 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 116000 | 144100 | 46400 | 265 |
| | **311 R4** | **198** | 2.5 | 39000 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 118900 | 147700 | 47700 | 265 |
| | **311 R4** | **223** | 2.2 | 35700 | 9.5 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 123200 | 153000 | 49700 | 265 |
| | **311 R4** | **266** | 1.9 | 45000 | 10.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 129900 | 161300 | 52700 | 265 |



## 311 R

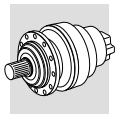
## 40000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **311 R4** | **294** | 1.7 | 41700 | 8.4 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133800 | 166200 | 54400 | 265 |
| | **311 R4** | **322** | 1.6 | 45000 | 8.3 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 137500 | 170800 | 56100 | 265 |
| | **311 R4** | **341** | 1.5 | 41700 | 7.2 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 140000 | 173900 | 57200 | 265 |
| | **311 R4** | **377** | 1.3 | 40900 | 6.4 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 144200 | 179100 | 59100 | 265 |
| | **311 R4** | **413** | 1.2 | 42700 | 6.1 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 148200 | 184100 | 61000 | 265 |
| | **311 R4** | **438** | 1.1 | 42000 | 5.7 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 150900 | 187400 | 62200 | 265 |
| | **311 R4** | **490** | 1.0 | 35000 | 4.2 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 156000 | 193800 | 64600 | 265 |
| | **311 R4** | **520** | 0.96 | 43000 | 4.9 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 265 |
| | **311 R4** | **629** | 0.80 | 43000 | 4.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 265 |
| | **311 R4** | **746** | 0.67 | 34000 | 2.7 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 265 |

## 313 R

## 50000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **313 R2** (B) | **12.2** | 115 | 11000 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 46300 | 55700 | 16500 | 275 |
| | **313 R2** (B) | **15.9** | 88 | 14300 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 50200 | 60300 | 18000 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **16.8** | 83 | 10600 | 98 | 90 | 180-200-225 | — | — | 51000 | 61300 | 18400 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **18.0** | 78 | 8500 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 52000 | 62500 | 18700 | 275 |
| | **313 R2** (B) | **19.1** | 73 | 17100 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 53000 | 63700 | 19200 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **22.0** | 64 | 13500 | 96 | 90 | 180-200-225 | — | — | 55300 | 66500 | 20100 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **23.4** | 60 | 11100 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 56300 | 67700 | 20500 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **26.4** | 53 | 16300 | 96 | 90 | 180-200-225 | — | — | 58400 | 70200 | 21300 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **28.2** | 50 | 13300 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 59500 | 71600 | 21800 | 275 |
| | **313 R3** | **53.7** | 26.1 | 16700 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 72200 | 86800 | 27000 | 275 |
| | **313 R3** | **64.0** | 21.9 | 20000 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 76100 | 91600 | 28600 | 275 |
| | **313 R3** | **69.9** | 20.0 | 21800 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 78100 | 94000 | 29500 | 275 |
| | **313 R3** | **82.2** | 17.0 | 25600 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 82000 | 98700 | 31100 | 275 |
| | **313 R3** | **97.5** | 14.4 | 30400 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 86300 | 103900 | 32900 | 275 |
| | **313 R3** | **107** | 13.1 | 33400 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 88800 | 106800 | 34000 | 275 |
| | **313 R3** | **127** | 11.0 | 39700 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 93500 | 112500 | 36000 | 275 |
| | **313 R3** | **153** | 9.2 | 39000 | 41 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 98800 | 118900 | 38200 | 275 |
| | **313 R4** | **185** | 7.6 | 26700 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 104500 | 125800 | 40700 | 275 |
| | **313 R4** | **201** | 7.0 | 29000 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 107200 | 129000 | 41900 | 275 |
| | **313 R4** | **237** | 5.9 | 34200 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 112700 | 135600 | 44200 | 275 |
| | **313 R4** | **281** | 5.0 | 40600 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 118600 | 142700 | 46800 | 275 |
| | **313 R4** | **309** | 4.5 | 44600 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 122000 | 146800 | 48300 | 275 |
| | **313 R4** | **346** | 4.1 | 49900 | 24 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 126200 | 151800 | 50200 | 275 |
| | **313 R4** | **387** | 3.6 | 45700 | 19.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 130600 | 157100 | 52100 | 275 |
| | **313 R4** | **418** | 3.3 | 55000 | 22 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 133600 | 160700 | 53500 | 275 |
| | **313 R4** | **450** | 3.1 | 46700 | 17.2 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 136600 | 164400 | 54800 | 275 |
| | **313 R4** | **496** | 2.8 | 52200 | 17.4 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 140600 | 169200 | 56600 | 275 |
| | **313 R4** | **535** | 2.6 | 47800 | 14.8 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 143800 | 173000 | 58000 | 275 |
| | **313 R4** | **647** | 2.2 | 49200 | 12.6 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 152300 | 183200 | 61800 | 275 |
| | **313 R4** | **778** | 1.8 | 44600 | 9.5 | 22 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 161000 | 193700 | 65800 | 275 |
| **900** | **313 R2** (B) | **12.2** | 74 | 12200 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 52900 | 63600 | 19100 | 275 |
| | **313 R2** (B) | **15.9** | 57 | 15900 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 57300 | 68900 | 20900 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **16.8** | 54 | 11700 | 70 | 108 | 180-200-225 | — | — | 58200 | 70000 | 21300 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **18.0** | 50 | 9700 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 59300 | 71400 | 21700 | 275 |
| | **313 R2** (B) | **19.1** | 47 | 19100 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 60500 | 72800 | 22200 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **22.0** | 41 | 16500 | 75 | 108 | 180-200-225 | — | — | 63100 | 75900 | 23300 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **23.4** | 38 | 12700 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 64200 | 77300 | 23700 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **26.4** | 34 | 20300 | 77 | 108 | 180-200-225 | — | — | 66700 | 80200 | 24700 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **28.2** | 32 | 15200 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 67900 | 81700 | 25200 | 275 |
| | **313 R3** | **53.7** | 16.8 | 19100 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 82400 | 99100 | 31300 | 275 |
| | **313 R3** | **64.0** | 14.1 | 22800 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 86900 | 104500 | 33100 | 275 |
| | **313 R3** | **69.9** | 12.9 | 24900 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 89200 | 107300 | 34100 | 275 |
| | **313 R3** | **82.2** | 11.0 | 29300 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 93600 | 112700 | 36000 | 275 |
| | **313 R3** | **97.5** | 9.2 | 34700 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 98600 | 118600 | 38100 | 275 |
| | **313 R3** | **107** | 8.4 | 38200 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 101400 | 122000 | 39300 | 275 |



## 313 R

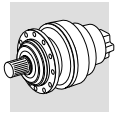
## 50000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **900** | **313 R3** | **127** | 7.1 | 45000 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 106700 | 128400 | 41700 | 275 |
| | **313 R3** | **153** | 5.9 | 39000 | 26 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 112800 | 135800 | 44300 | 275 |
| | **313 R4** | **185** | 4.9 | 30400 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 119400 | 143600 | 47200 | 275 |
| | **313 R4** | **201** | 4.5 | 33100 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 122400 | 147300 | 48500 | 275 |
| | **313 R4** | **237** | 3.8 | 39100 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 128600 | 154800 | 51300 | 275 |
| | **313 R4** | **281** | 3.2 | 46400 | 17.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 135400 | 162900 | 54300 | 275 |
| | **313 R4** | **309** | 2.9 | 47100 | 16.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 139300 | 167600 | 56000 | 275 |
| | **313 R4** | **346** | 2.6 | 55000 | 16.9 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 144100 | 173300 | 58100 | 275 |
| | **313 R4** | **387** | 2.3 | 48700 | 13.4 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 149100 | 179400 | 60400 | 275 |
| | **313 R4** | **418** | 2.2 | 55000 | 14.0 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 152500 | 183500 | 62000 | 275 |
| | **313 R4** | **450** | 2.0 | 49800 | 11.8 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 156000 | 187700 | 63500 | 275 |
| | **313 R4** | **496** | 1.8 | 52200 | 11.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 160600 | 193200 | 65600 | 275 |
| | **313 R4** | **535** | 1.7 | 51000 | 10.2 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 164200 | 197600 | 67200 | 275 |
| | **313 R4** | **647** | 1.4 | 52400 | 8.6 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 173900 | 209200 | 71700 | 275 |
| | **313 R4** | **778** | 1.2 | 47900 | 6.5 | 27 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 183800 | 221200 | 76200 | 275 |
| **500** | **313 R2** (B) | **12.2** | 41 | 18000 | 82 | 150 | 180-200-225 | — | — | 63100 | 75900 | 23300 | 275 |
| | **313 R2** (B) | **15.9** | 31 | 23400 | 82 | 150 | 180-200-225 | — | — | 68300 | 82100 | 25400 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **16.8** | 29.8 | 15700 | 52 | 180 | 180-200-225 | — | — | 69400 | 83500 | 25900 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **18.0** | 27.9 | 11600 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 70800 | 85100 | 26400 | 275 |
| | **313 R2** (B) | **19.1** | 26.2 | 28100 | 82 | 150 | 180-200-225 | — | — | 72100 | 86800 | 27000 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **22.0** | 22.7 | 20100 | 51 | 180 | 180-200-225 | — | — | 75300 | 90500 | 28300 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **23.4** | 21.4 | 15100 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 76600 | 92200 | 28800 | 275 |
| | **313 R2** (C) | **26.4** | 18.9 | 24200 | 51 | 180 | 180-200-225 | — | — | 79500 | 95600 | 30100 | 275 |
| | **313 R2** (A) | **28.2** | 17.8 | 18200 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 81000 | 97500 | 30700 | 275 |
| | **313 R3** | **53.7** | 9.3 | 22800 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 98300 | 118300 | 38000 | 275 |
| | **313 R3** | **64.0** | 7.8 | 27200 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 103600 | 124700 | 40300 | 275 |
| | **313 R3** | **69.9** | 7.1 | 29700 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 106400 | 128000 | 41500 | 275 |
| | **313 R3** | **82.2** | 6.1 | 34900 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 111700 | 134400 | 43800 | 275 |
| | **313 R3** | **97.5** | 5.1 | 41400 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 117600 | 141500 | 46400 | 275 |
| | **313 R3** | **107** | 4.7 | 45000 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 120900 | 145500 | 47900 | 275 |
| | **313 R3** | **127** | 3.9 | 45100 | 20 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 127300 | 153200 | 50700 | 275 |
| | **313 R3** | **153** | 3.3 | 40600 | 15.2 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 134600 | 161900 | 53900 | 275 |
| | **313 R4** | **185** | 2.7 | 36300 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 142400 | 171300 | 57400 | 275 |
| | **313 R4** | **201** | 2.5 | 39500 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 146000 | 175700 | 59000 | 275 |
| | **313 R4** | **237** | 2.1 | 46600 | 11.6 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 153400 | 184600 | 62400 | 275 |
| | **313 R4** | **281** | 1.8 | 52200 | 11.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 161500 | 194400 | 66000 | 275 |
| | **313 R4** | **309** | 1.6 | 51300 | 9.8 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 166100 | 199900 | 68100 | 275 |
| | **313 R4** | **346** | 1.4 | 55000 | 9.4 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 171900 | 206800 | 70700 | 275 |
| | **313 R4** | **387** | 1.3 | 53000 | 8.1 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 177900 | 214000 | 73500 | 275 |
| | **313 R4** | **418** | 1.2 | 55000 | 7.8 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 182000 | 218900 | 75400 | 275 |
| | **313 R4** | **450** | 1.1 | 54200 | 7.1 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 186100 | 223900 | 77300 | 275 |
| | **313 R4** | **496** | 1.0 | 52700 | 6.3 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 191500 | 230500 | 79800 | 275 |
| | **313 R4** | **535** | 0.94 | 55000 | 6.1 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 275 |
| | **313 R4** | **647** | 0.77 | 55000 | 5.0 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 275 |
| | **313 R4** | **778** | 0.64 | 49000 | 3.7 | 44 | 71-80-90-100-112-132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 275 |

## 315 R

## 90000 Nm

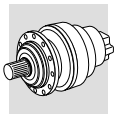
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **315 R3** (B) | **49.2** | 28.5 | 42800 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 75500 | 89000 | 29500 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **63.1** | 22.2 | 54800 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 81300 | 95900 | 32100 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **68.0** | 20.6 | 42200 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 83200 | 98100 | 32900 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **72.5** | 19.3 | 33300 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 84800 | 100000 | 33500 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **74.9** | 18.7 | 65100 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 85600 | 101000 | 34000 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **81.0** | 17.3 | 70400 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 87700 | 103400 | 34900 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **87.3** | 16.0 | 54200 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 89700 | 105700 | 35700 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **93.1** | 15.0 | 42800 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 91300 | 107700 | 36500 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **96.2** | 14.6 | 74600 | 125 | 75 | 180-200-225 | — | — | 92300 | 108900 | 36900 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **104** | 13.5 | 64600 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 94500 | 111400 | 37900 | 285 |



# 315 R

# 90000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **315 R3** (A) | **110** | 12.7 | 50800 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 96200 | 113400 | 38600 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **112** | 12.5 | 68100 | 98 | 90 | 180-200-225 | — | — | 96600 | 114000 | 38800 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **114** | 12.3 | 63700 | 90 | 75 | 180-200-225 | — | — | 97100 | 114600 | 39100 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **119** | 11.7 | 54900 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 98400 | 116100 | 39600 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **133** | 10.5 | 77600 | 94 | 90 | 180-200-225 | — | — | 101700 | 120000 | 41100 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **142** | 9.9 | 65100 | 74 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 103600 | 122200 | 41900 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **158** | 8.9 | 64700 | 66 | 90 | 180-200-225 | — | — | 107100 | 126300 | 43500 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **168** | 8.3 | 65000 | 62 | 75 | 132-160-180-200 | — | — | 109100 | 128700 | 44400 | 285 |
| | **315 R4** | **217** | 6.5 | 65600 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 117700 | 138900 | 48300 | 285 |
| | **315 R4** | **259** | 5.4 | 78300 | 50 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 124100 | 146400 | 51300 | 285 |
| | **315 R4** | **332** | 4.2 | 92100 | 46 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 133800 | 157800 | 55700 | 285 |
| | **315 R4** | **394** | 3.6 | 95500 | 40 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 140800 | 166100 | 59000 | 285 |
| | **315 R4** | **506** | 2.8 | 97300 | 32 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 151800 | 179000 | 64100 | 285 |
| | **315 R4** | **600** | 2.3 | 98500 | 27 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 159800 | 188500 | 67900 | 285 |
| | **315 R4** | **649** | 2.2 | 88600 | 23 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 163600 | 192900 | 69600 | 285 |
| | **315 R4** | **770** | 1.8 | 90800 | 19.5 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 172200 | 203100 | 73700 | 285 |
| | **315 R4** | **914** | 1.5 | 75400 | 13.7 | 40 | 132-160-180-200 | — | — | 181300 | 213800 | 78100 | 285 |
| **900** | **315 R3** (B) | **49.2** | 18.3 | 59400 | 125 | 90 | 180-200-225 | — | — | 86200 | 101700 | 34200 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **63.1** | 14.3 | 76200 | 125 | 90 | 180-200-225 | — | — | 92900 | 109500 | 37200 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **68.0** | 13.2 | 46000 | 70 | 108 | 180-200-225 | — | — | 95000 | 112000 | 38100 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **72.5** | 12.4 | 38100 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 96800 | 114100 | 38900 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **74.9** | 12.0 | 75900 | 105 | 90 | 180-200-225 | — | — | 97800 | 115300 | 39300 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **81.0** | 11.1 | 76700 | 98 | 90 | 180-200-225 | — | — | 100100 | 118000 | 40400 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **87.3** | 10.3 | 59000 | 70 | 108 | 180-200-225 | — | — | 102400 | 120700 | 41400 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **93.1** | 9.7 | 48800 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 104300 | 123000 | 42200 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **96.2** | 9.4 | 78000 | 84 | 90 | 180-200-225 | — | — | 105400 | 124300 | 42800 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **104** | 8.7 | 69300 | 69 | 108 | 180-200-225 | — | — | 107900 | 127200 | 43900 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **110** | 8.1 | 58000 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 109800 | 129500 | 44700 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **112** | 8.0 | 73500 | 68 | 108 | 180-200-225 | — | — | 110300 | 130100 | 45000 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **114** | 7.9 | 64900 | 59 | 90 | 180-200-225 | — | — | 110900 | 130800 | 45200 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **119** | 7.5 | 62700 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 112400 | 132600 | 45900 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **133** | 6.8 | 78300 | 61 | 108 | 180-200-225 | — | — | 116100 | 137000 | 47600 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **142** | 6.3 | 74400 | 54 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 118300 | 139600 | 48600 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **158** | 5.7 | 65600 | 43 | 108 | 180-200-225 | — | — | 122300 | 144200 | 50400 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **168** | 5.3 | 65000 | 40 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 124600 | 146900 | 51500 | 285 |
| | **315 R4** | **217** | 4.2 | 74900 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 134400 | 158500 | 56000 | 285 |
| | **315 R4** | **259** | 3.5 | 89400 | 37 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 141700 | 167200 | 59400 | 285 |
| | **315 R4** | **332** | 2.7 | 97400 | 31 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 152700 | 180200 | 64500 | 285 |
| | **315 R4** | **394** | 2.3 | 98700 | 27 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 160800 | 189700 | 68300 | 285 |
| | **315 R4** | **506** | 1.8 | 100600 | 21 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 173300 | 204400 | 74300 | 285 |
| | **315 R4** | **600** | 1.5 | 101900 | 18.1 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 182400 | 215200 | 78600 | 285 |
| | **315 R4** | **649** | 1.4 | 94500 | 15.5 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 186700 | 220300 | 80700 | 285 |
| | **315 R4** | **770** | 1.2 | 96800 | 13.4 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 196600 | 231900 | 85400 | 285 |
| | **315 R4** | **914** | 0.98 | 80000 | 9.3 | 48 | 132-160-180-200 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 285 |
| **500** | **315 R3** (B) | **49.2** | 10.2 | 64100 | 75 | 150 | 180-200-225 | — | — | 102800 | 121300 | 41600 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **63.1** | 7.9 | 87700 | 80 | 150 | 180-200-225 | — | — | 110800 | 130600 | 45200 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **68.0** | 7.4 | 55600 | 47 | 180 | 180-200-225 | — | — | 113300 | 133600 | 46300 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **72.5** | 6.9 | 45400 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 115400 | 136200 | 47300 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **74.9** | 6.7 | 91100 | 70 | 150 | 180-200-225 | — | — | 116600 | 137500 | 47800 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **81.0** | 6.2 | 78800 | 56 | 150 | 180-200-225 | — | — | 119400 | 140800 | 49100 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **87.3** | 5.7 | 71300 | 47 | 180 | 180-200-225 | — | — | 122100 | 144000 | 50400 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **93.1** | 5.4 | 58300 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 124400 | 146700 | 51400 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **96.2** | 5.2 | 78600 | 47 | 150 | 180-200-225 | — | — | 125700 | 148300 | 52000 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **104** | 4.8 | 77700 | 43 | 180 | 180-200-225 | — | — | 128700 | 151800 | 53400 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **110** | 4.5 | 69100 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 131000 | 154500 | 54400 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **112** | 4.5 | 79800 | 41 | 180 | 180-200-225 | — | — | 131600 | 155200 | 54700 | 285 |
| | **315 R3** (B) | **114** | 4.4 | 65400 | 33 | 150 | 180-200-225 | — | — | 132300 | 156000 | 55000 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **119** | 4.2 | 74800 | 36 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 134100 | 158100 | 55800 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **133** | 3.8 | 83200 | 36 | 180 | 180-200-225 | — | — | 138500 | 163400 | 57900 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **142** | 3.5 | 82600 | 33 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 141100 | 166500 | 59100 | 285 |
| | **315 R3** (C) | **158** | 3.2 | 68700 | 25 | 180 | 180-200-225 | — | — | 145900 | 172000 | 61400 | 285 |
| | **315 R3** (A) | **168** | 3.0 | 68700 | 23 | 150 | 132-160-180-200 | — | — | 148600 | 175300 | 62600 | 285 |
| | **315 R4** | **217** | 2.3 | 89400 | 24 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 160300 | 189100 | 68100 | 285 |
| | **315 R4** | **259** | 1.9 | 99900 | 23 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 169000 | 199400 | 72200 | 285 |



## 315 R

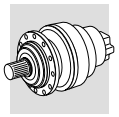
## 90000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **315 R4** | **332** | 1.5 | 101800 | 18.1 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 182200 | 214900 | 78500 | 285 |
| | **315 R4** | **394** | 1.3 | 103100 | 15.5 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 285 |
| | **315 R4** | **506** | 0.99 | 105000 | 12.3 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 285 |
| | **315 R4** | **600** | 0.83 | 105000 | 10.3 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 285 |
| | **315 R4** | **649** | 0.77 | 99000 | 9.0 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 285 |
| | **315 R4** | **770** | 0.65 | 99000 | 7.6 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 285 |
| | **315 R4** | **914** | 0.55 | 80000 | 5.2 | 80 | 132-160-180-200 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 285 |

## 316 R

## 130000 Nm

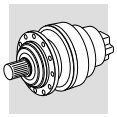
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **316 R3** (B) | **52.9** | 26.5 | 46000 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 129000 | 144100 | 37000 | 295 |
| | **316 R3** (B) | **67.9** | 20.6 | 59000 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 139000 | 155400 | 40200 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **73.2** | 19.1 | 45400 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 142200 | 158900 | 41200 | 295 |
| | **316 R3** (B) | **81.0** | 17.3 | 70400 | 140 | 75 | 180-200-225 | — | — | 146600 | 163800 | 42600 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **93.9** | 14.9 | 58300 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 153200 | 171200 | 44700 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **111** | 12.6 | 68900 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 161100 | 180000 | 47300 | 295 |
| | **316 R4** | **233** | 6.0 | 101200 | 70 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 201200 | 224900 | 60600 | 295 |
| | **316 R4** | **278** | 5.0 | 105300 | 61 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 212200 | 237100 | 64200 | 295 |
| | **316 R4** | **299** | 4.7 | 113200 | 61 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 216800 | 242300 | 65800 | 295 |
| | **316 R4** | **357** | 3.9 | 115200 | 52 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 228700 | 255600 | 69800 | 295 |
| | **316 R4** | **424** | 3.3 | 118400 | 45 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 240800 | 269100 | 73900 | 295 |
| | **316 R4** | **458** | 3.1 | 125100 | 44 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 246400 | 275400 | 75800 | 295 |
| | **316 R4** | **544** | 2.6 | 124900 | 37 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 259500 | 290000 | 80300 | 295 |
| | **316 R4** | **645** | 2.2 | 120100 | 30 | 45 | 132-160-180-200 | — | — | 273100 | 305200 | 85000 | 295 |
| **900** | **316 R3** (B) | **52.9** | 17.0 | 63900 | 125 | 90 | 180-200-225 | — | — | 147300 | 164600 | 42800 | 295 |
| | **316 R3** (B) | **67.9** | 13.3 | 78700 | 120 | 90 | 180-200-225 | — | — | 158700 | 177400 | 46500 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **73.2** | 12.3 | 49500 | 70 | 108 | 180-200-225 | — | — | 162300 | 181400 | 47700 | 295 |
| | **316 R3** (B) | **81.0** | 11.1 | 78200 | 100 | 90 | 180-200-225 | — | — | 167300 | 187000 | 49300 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **93.9** | 9.6 | 63500 | 70 | 108 | 180-200-225 | — | — | 174900 | 195500 | 51800 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **111** | 8.1 | 75000 | 70 | 108 | 180-200-225 | | | 183900 | 205500 | 54800 | 295 |
| | **316 R4** | **233** | 3.9 | 117000 | 52 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 229700 | 256700 | 70200 | 295 |
| | **316 R4** | **278** | 3.2 | 123500 | 46 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 242200 | 270700 | 74400 | 295 |
| | **316 R4** | **299** | 3.0 | 124100 | 43 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 247600 | 276700 | 76200 | 295 |
| | **316 R4** | **357** | 2.5 | 127500 | 37 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 261100 | 291800 | 80900 | 295 |
| | **316 R4** | **424** | 2.1 | 126900 | 31 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 274900 | 307200 | 85600 | 295 |
| | **316 R4** | **458** | 2.0 | 132700 | 30 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 281400 | 314400 | 87900 | 295 |
| | **316 R4** | **544** | 1.7 | 131300 | 25 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 296300 | 331100 | 93100 | 295 |
| | **316 R4** | **645** | 1.4 | 124600 | 20 | 54 | 132-160-180-200 | — | — | 311800 | 348400 | 98500 | 295 |
| **500** | **316 R3** (B) | **52.9** | 9.5 | 72600 | 79 | 150 | 180-200-225 | — | — | 175700 | 196300 | 52100 | 295 |
| | **316 R3** (B) | **67.9** | 7.4 | 93200 | 79 | 150 | 180-200-225 | — | — | 189300 | 211600 | 56600 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **73.2** | 6.8 | 59800 | 47 | 180 | 180-200-225 | — | — | 193600 | 216400 | 58000 | 295 |
| | **316 R3** (B) | **81.0** | 6.2 | 92900 | 66 | 150 | 180-200-225 | — | — | 199600 | 223100 | 60000 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **93.9** | 5.3 | 76700 | 47 | 180 | 180-200-225 | — | — | 208600 | 233200 | 63000 | 295 |
| | **316 R3** (C) | **111** | 4.5 | 90700 | 47 | 180 | 180-200-225 | — | — | 219400 | 245200 | 66700 | 295 |
| | **316 R4** | **233** | 2.1 | 129600 | 32 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 274000 | 306200 | 85300 | 295 |
| | **316 R4** | **278** | 1.8 | 135300 | 28 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 288900 | 322900 | 90500 | 295 |
| | **316 R4** | **299** | 1.7 | 135100 | 26 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 295300 | 330000 | 92700 | 295 |
| | **316 R4** | **357** | 1.4 | 136500 | 22 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 311400 | 348000 | 98400 | 295 |
| | **316 R4** | **424** | 1.2 | 132700 | 18.0 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 327900 | 366500 | 104200 | 295 |
| | **316 R4** | **458** | 1.1 | 143300 | 18.0 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 335600 | 375000 | 106900 | 295 |
| | **316 R4** | **544** | 0.92 | 141800 | 15.0 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 295 |
| | **316 R4** | **645** | 0.78 | 123300 | 11.0 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 345000 | 385000 | 110000 | 295 |



# 317 R

# 150000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **317 R3** (A) | **73.4** | 19.1 | 33800 | 74 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 182500 | 194100 | 56200 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **78.2** | 17.9 | 72800 | 150 | 90 | 180-200-225 | — | — | 186100 | 197800 | 57400 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **83.3** | 16.8 | 77600 | 150 | 90 | 180-200-225 | — | — | 189600 | 201600 | 58600 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **95.7** | 14.6 | 44000 | 74 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 197600 | 210200 | 61300 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **100** | 14.0 | 93100 | 150 | 90 | 180-200-225 | — | — | 200300 | 213000 | 62300 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **108** | 13.0 | 67000 | 100 | 100 | 180-200-225 | — | — | 205000 | 218000 | 63900 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **115** | 12.1 | 53000 | 74 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 209000 | 222200 | 65200 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **116** | 12.1 | 70000 | 98 | 100 | 180-200-225 | — | — | 208900 | 222100 | 65300 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **119** | 11.8 | 110800 | 150 | 90 | 180-200-225 | — | — | 211000 | 224400 | 66000 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **123** | 11.4 | 56500 | 74 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 213000 | 226500 | 66700 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **139** | 10.1 | 82800 | 96 | 100 | 180-200-225 | — | — | 221100 | 235100 | 69500 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **148** | 9.5 | 68000 | 74 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 225200 | 239500 | 70900 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **165** | 8.5 | 98300 | 96 | 100 | 180-200-225 | — | — | 232800 | 247500 | 73600 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **176** | 8.0 | 80700 | 74 | 90 | 132-160-180-200 | — | — | 237100 | 252100 | 75100 | 303 |
| | **317 R4** | **220** | 6.4 | 66500 | 50 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 253500 | 269600 | 80900 | 303 |
| | **317 R4** | **262** | 5.3 | 79300 | 50 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 267300 | 284300 | 85800 | 303 |
| | **317 R4** | **336** | 4.2 | 101800 | 50 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 288100 | 306300 | 93200 | 303 |
| | **317 R4** | **399** | 3.5 | 120800 | 50 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 303300 | 322500 | 98700 | 303 |
| | **317 R4** | **438** | 3.2 | 132600 | 50 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 311900 | 331700 | 101800 | 303 |
| | **317 R4** | **520** | 2.7 | 157400 | 50 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 328400 | 349200 | 107800 | 303 |
| | **317 R4** | **626** | 2.2 | 154800 | 41 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 347200 | 369200 | 114700 | 303 |
| | **317 R4** | **677** | 2.1 | 156100 | 38 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 355400 | 377900 | 117700 | 303 |
| | **317 R4** | **803** | 1.7 | 159300 | 33 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 374100 | 397800 | 124600 | 303 |
| | **317 R4** | **953** | 1.5 | 136800 | 24 | 50 | 132-160-180-200 | — | — | 393900 | 418800 | 132000 | 303 |
| **900** | **317 R3** (A) | **73.4** | 12.3 | 38500 | 54 | 108 | 132-160-180-200 | — | — | 208400 | 221600 | 65100 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **78.2** | 11.5 | 90600 | 120 | 108 | 180-200-225 | — | — | 212400 | 225900 | 66500 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **83.3** | 10.8 | 94900 | 118 | 108 | 180-200-225 | — | — | 216500 | 230200 | 67900 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **95.7** | 9.4 | 50200 | 54 | 108 | 132-160-180-200 | — | — | 225700 | 240000 | 71100 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **100** | 9.0 | 113900 | 118 | 108 | 180-200-225 | — | — | 228700 | 243200 | 72200 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **108** | 8.3 | 76100 | 73 | 120 | 180-200-225 | — | — | 234000 | 248900 | 74000 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **115** | 7.8 | 60500 | 54 | 108 | 132-160-180-200 | — | — | 238600 | 253700 | 75600 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **116** | 7.8 | 78800 | 71 | 120 | 180-200-225 | — | — | 238500 | 253600 | 75600 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **119** | 7.6 | 114900 | 100 | 108 | 180-200-225 | — | — | 240900 | 256200 | 76500 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **123** | 7.3 | 64500 | 54 | 108 | 132-160-180-200 | — | — | 243200 | 258600 | 77200 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **139** | 6.5 | 95300 | 71 | 120 | 180-200-225 | — | — | 252400 | 268400 | 80500 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **148** | 6.1 | 77600 | 54 | 108 | 132-160-180-200 | — | — | 257100 | 273400 | 82200 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **165** | 5.5 | 111500 | 70 | 120 | 180-200-225 | — | — | 265800 | 282600 | 85300 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **176** | 5.1 | 92100 | 54 | 108 | 132-160-180-200 | — | — | 270700 | 287800 | 87000 | 303 |
| | **317 R4** | **220** | 4.1 | 75900 | 37 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 289500 | 307800 | 93700 | 303 |
| | **317 R4** | **262** | 3.4 | 90500 | 37 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 305200 | 324500 | 99400 | 303 |
| | **317 R4** | **336** | 2.7 | 116200 | 37 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 328900 | 349800 | 108000 | 303 |
| | **317 R4** | **399** | 2.3 | 137900 | 37 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 346300 | 368200 | 114400 | 303 |
| | **317 R4** | **438** | 2.1 | 151400 | 37 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 356100 | 378700 | 118000 | 303 |
| | **317 R4** | **520** | 1.7 | 178600 | 37 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 374900 | 398700 | 124900 | 303 |
| | **317 R4** | **626** | 1.4 | 154800 | 26 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 396400 | 421500 | 132900 | 303 |
| | **317 R4** | **677** | 1.3 | 164400 | 26 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 405800 | 431500 | 136400 | 303 |
| | **317 R4** | **803** | 1.1 | 167800 | 22 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 427200 | 454200 | 144400 | 303 |
| | **317 R4** | **953** | 0.94 | 145000 | 16.2 | 60 | 132-160-180-200 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 303 |
| **500** | **317 R3** (A) | **73.4** | 6.8 | 46000 | 36 | 180 | 132-160-180-200 | — | — | 248600 | 264400 | 79100 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **78.2** | 6.4 | 108700 | 80 | 180 | 180-200-225 | — | — | 253400 | 269400 | 80900 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **83.3** | 6.0 | 115800 | 80 | 180 | 180-200-225 | — | — | 258200 | 274600 | 82600 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **95.7** | 5.2 | 59900 | 36 | 180 | 132-160-180-200 | — | — | 269200 | 286200 | 86500 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **100** | 5.0 | 133800 | 77 | 180 | 180-200-225 | — | — | 272800 | 290100 | 87800 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **108** | 4.6 | 90100 | 48 | 200 | 180-200-225 | — | — | 279100 | 296800 | 90000 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **115** | 4.3 | 72100 | 36 | 180 | 132-160-180-200 | — | — | 284600 | 302600 | 92000 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **116** | 4.3 | 93900 | 47 | 200 | 180-200-225 | — | — | 284500 | 302500 | 92000 | 303 |
| | **317 R3** (B) | **119** | 4.2 | 117900 | 57 | 180 | 180-200-225 | — | — | 287400 | 305600 | 93000 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **123** | 4.1 | 76900 | 36 | 180 | 132-160-180-200 | — | — | 290100 | 308500 | 93900 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **139** | 3.6 | 113600 | 47 | 200 | 180-200-225 | — | — | 301100 | 320200 | 97900 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **148** | 3.4 | 92600 | 36 | 180 | 132-160-180-200 | — | — | 306700 | 326100 | 99900 | 303 |
| | **317 R3** (C) | **165** | 3.0 | 123300 | 43 | 200 | 180-200-225 | — | — | 317000 | 337100 | 103700 | 303 |
| | **317 R3** (A) | **176** | 2.8 | 109800 | 36 | 180 | 132-160-180-200 | — | — | 322900 | 343300 | 105800 | 303 |
| | **317 R4** | **220** | 2.3 | 90500 | 24 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 345300 | 367200 | 114000 | 303 |
| | **317 R4** | **262** | 1.9 | 108000 | 24 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 364100 | 387100 | 120900 | 303 |



## 317 R

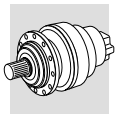
## 150000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500** | **317 R4** | **336** | 1.5 | 138600 | 24 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 392400 | 417200 | 131400 | 303 |
| | **317 R4** | **399** | 1.3 | 164500 | 24 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 413000 | 439200 | 139100 | 303 |
| | **317 R4** | **438** | 1.1 | 178600 | 24 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 424800 | 451700 | 143500 | 303 |
| | **317 R4** | **520** | 0.96 | 179000 | 20 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 303 |
| | **317 R4** | **626** | 0.80 | 161100 | 15.2 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 303 |
| | **317 R4** | **677** | 0.74 | 170000 | 14.9 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 303 |
| | **317 R4** | **803** | 0.62 | 170000 | 12.5 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 303 |
| | **317 R4** | **953** | 0.52 | 145000 | 9.0 | 100 | 132-160-180-200 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 303 |

## 318 R

## 250000 Nm

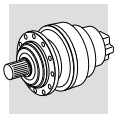
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **318 R4** (B) **216** | | 6.5 | 194500 | 150 | 90 | 180-200-225 | — | — | 287200 | 322600 | 91200 | 311 |
| | **318 R4** (B) **278** | | 5.0 | 211900 | 127 | 90 | 180-200-225 | — | — | 309800 | 347900 | 99200 | 311 |
| | **318 R4** (C) **299** | | 4.7 | 174100 | 97 | 110 | 180-200-225 | — | — | 316600 | 355600 | 101700 | 311 |
| | **318 R4** (B) **330** | | 4.2 | 221900 | 112 | 90 | 180-200-225 | — | — | 326100 | 366300 | 105100 | 311 |
| | **318 R4** (B) **357** | | 3.9 | 227200 | 106 | 90 | 180-200-225 | — | — | 333900 | 375000 | 107900 | 311 |
| | **318 R4** (C) **384** | | 3.6 | 223600 | 97 | 110 | 180-200-225 | — | — | 341300 | 383300 | 110500 | 311 |
| | **318 R4** (B) **423** | | 3.3 | 236100 | 93 | 90 | 180-200-225 | — | — | 351300 | 394600 | 114100 | 311 |
| | **318 R4** (C) **456** | | 3.1 | 240900 | 88 | 110 | 180-200-225 | — | — | 359300 | 403600 | 117000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **493** | | 2.8 | 242700 | 82 | 110 | 180-200-225 | — | — | 367800 | 413200 | 120100 | 311 |
| | **318 R4** (B) **502** | | 2.8 | 207900 | 69 | 90 | 180-200-225 | — | — | 369800 | 415400 | 120800 | 311 |
| | **318 R4** (C) **585** | | 2.4 | 249300 | 71 | 110 | 180-200-225 | — | — | 387200 | 434900 | 127100 | 311 |
| | **318 R4** (C) **695** | | 2.0 | 216900 | 52 | 110 | 180-200-225 | — | — | 407700 | 458000 | 134700 | 311 |
| **900** | **318 R4** (B) **216** | | 4.2 | 221900 | 110 | 108 | 180-200-225 | — | — | 327900 | 368300 | 105700 | 311 |
| | **318 R4** (B) **278** | | 3.2 | 236200 | 91 | 108 | 180-200-225 | — | — | 353600 | 397200 | 115000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **299** | | 3.0 | 198200 | 71 | 132 | 180-200-225 | — | — | 361500 | 406000 | 117800 | 311 |
| | **318 R4** (B) **330** | | 2.7 | 246500 | 80 | 108 | 180-200-225 | — | — | 372300 | 418200 | 121700 | 311 |
| | **318 R4** (B) **357** | | 2.5 | 250000 | 75 | 108 | 180-200-225 | — | — | 381200 | 428200 | 125000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **384** | | 2.3 | 243800 | 68 | 132 | 180-200-225 | — | — | 389600 | 437600 | 128000 | 311 |
| | **318 R4** (B) **423** | | 2.1 | 248800 | 63 | 108 | 180-200-225 | — | — | 401100 | 450500 | 132200 | 311 |
| | **318 R4** (C) **456** | | 2.0 | 247000 | 58 | 132 | 180-200-225 | — | — | 410200 | 460800 | 135600 | 311 |
| | **318 R4** (C) **493** | | 1.8 | 248600 | 54 | 132 | 180-200-225 | — | — | 420000 | 471700 | 139100 | 311 |
| | **318 R4** (B) **502** | | 1.8 | 225000 | 48 | 108 | 180-200-225 | — | — | 422200 | 474300 | 140000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **585** | | 1.5 | 245800 | 45 | 132 | 180-200-225 | — | — | 442100 | 496600 | 147300 | 311 |
| | **318 R4** (C) **695** | | 1.3 | 233600 | 36 | 132 | 180-200-225 | — | — | 465500 | 522900 | 156000 | 311 |
| **500** | **318 R4** (B) **216** | | 2.3 | 246900 | 68 | 180 | 180-200-225 | — | — | 391100 | 439300 | 128600 | 311 |
| | **318 R4** (B) **278** | | 1.8 | 247700 | 53 | 180 | 180-200-225 | — | — | 421800 | 473800 | 139800 | 311 |
| | **318 R4** (C) **299** | | 1.7 | 231200 | 46 | 220 | 180-200-225 | — | — | 431200 | 484300 | 143300 | 311 |
| | **318 R4** (B) **330** | | 1.5 | 249600 | 45 | 180 | 180-200-225 | — | — | 444100 | 498800 | 148100 | 311 |
| | **318 R4** (B) **357** | | 1.4 | 246000 | 41 | 180 | 180-200-225 | — | — | 454700 | 510700 | 152000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **384** | | 1.3 | 245300 | 38 | 220 | 180-200-225 | — | — | 464800 | 522000 | 155700 | 311 |
| | **318 R4** (B) **423** | | 1.2 | 248800 | 35 | 180 | 180-200-225 | — | — | 478400 | 537400 | 160800 | 311 |
| | **318 R4** (C) **456** | | 1.1 | 245300 | 32 | 220 | 180-200-225 | — | — | 489300 | 549700 | 164900 | 311 |
| | **318 R4** (C) **493** | | 1.0 | 248600 | 30 | 220 | 180-200-225 | — | — | 500900 | 562700 | 169300 | 311 |
| | **318 R4** (B) **502** | | 1.0 | 244700 | 29 | 180 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **585** | | 0.85 | 245800 | 25 | 220 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 311 |
| | **318 R4** (C) **695** | | 0.72 | 245300 | 21 | 220 | 180-200-225 | — | — | 503000 | 565000 | 170000 | 311 |



# 319 R

# 300000 Nm

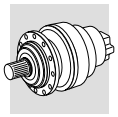
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **319 R4** (B) **240** | | 5.8 | 216100 | 150 | 95 | 180-200-225 | — | — | 375900 | 413600 | 111200 | 319 |
| | **319 R4** (B) **308** | | 4.5 | 277300 | 150 | 95 | 180-200-225 | — | — | 405100 | 445800 | 120800 | 319 |
| | **319 R4** (C) **332** | | 4.2 | 193300 | 97 | 115 | 180-200-225 | — | — | 414400 | 455900 | 123800 | 319 |
| | **319 R4** (A) **354** | | 4.0 | 157600 | 74 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 422200 | 464500 | 126400 | 319 |
| | **319 R4** (B) **365** | | 3.8 | 311100 | 142 | 95 | 180-200-225 | — | — | 426300 | 469100 | 127800 | 319 |
| | **319 R4** (B) **395** | | 3.5 | 320100 | 135 | 95 | 180-200-225 | — | — | 436500 | 480300 | 131200 | 319 |
| | **319 R4** (C) **426** | | 3.3 | 245500 | 96 | 115 | 180-200-225 | — | — | 446500 | 491300 | 134600 | 319 |
| | **319 R4** (A) **454** | | 3.1 | 202300 | 74 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 455000 | 500600 | 137400 | 319 |
| | **319 R4** (B) **468** | | 3.0 | 283700 | 101 | 95 | 180-200-225 | — | — | 459300 | 505400 | 138900 | 319 |
| | **319 R4** (C) **505** | | 2.8 | 291000 | 96 | 115 | 180-200-225 | — | — | 469900 | 517000 | 142400 | 319 |
| | **319 R4** (A) **538** | | 2.6 | 240000 | 74 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 479000 | 527000 | 145400 | 319 |
| | **319 R4** (C) **546** | | 2.6 | 311400 | 95 | 115 | 180-200-225 | — | — | 481000 | 529300 | 146200 | 319 |
| | **319 R4** (B) **556** | | 2.5 | 293700 | 88 | 95 | 180-200-225 | — | — | 483700 | 532200 | 147100 | 319 |
| | **319 R4** (A) **582** | | 2.4 | 259600 | 74 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 490400 | 539600 | 149300 | 319 |
| | **319 R4** (C) **647** | | 2.2 | 302900 | 78 | 115 | 180-200-225 | — | — | 506200 | 556900 | 154700 | 319 |
| | **319 R4** (B) **658** | | 2.1 | 300200 | 76 | 95 | 180-200-225 | — | — | 508700 | 559800 | 155500 | 319 |
| | **319 R4** (A) **689** | | 2.0 | 302100 | 73 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 515800 | 567500 | 157900 | 319 |
| | **319 R4** (C) **770** | | 1.8 | 300400 | 65 | 115 | 180-200-225 | — | — | 533300 | 586800 | 163900 | 319 |
| | **319 R4** (A) **820** | | 1.7 | 307400 | 62 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 543400 | 597900 | 167300 | 319 |
| | **319 R4** (C) **911** | | 1.5 | 322600 | 59 | 115 | 180-200-225 | — | — | 560900 | 617100 | 173400 | 319 |
| | **319 R4** (A) **971** | | 1.4 | 319900 | 55 | 95 | 132-160-180-200 | — | — | 571600 | 628900 | 177000 | 319 |
| **900** | **319 R4** (B) **240** | | 3.8 | 257700 | 115 | 114 | 180-200-225 | — | — | 429200 | 472300 | 128800 | 319 |
| | **319 R4** (B) **308** | | 2.9 | 330700 | 115 | 114 | 180-200-225 | — | — | 462600 | 508900 | 139900 | 319 |
| | **319 R4** (C) **332** | | 2.7 | 217000 | 70 | 138 | 180-200-225 | — | — | 473100 | 520500 | 143500 | 319 |
| | **319 R4** (A) **354** | | 2.5 | 179900 | 54 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 482000 | 530400 | 146500 | 319 |
| | **319 R4** (B) **365** | | 2.5 | 344200 | 101 | 114 | 180-200-225 | — | — | 486700 | 535500 | 148100 | 319 |
| | **319 R4** (B) **395** | | 2.3 | 346700 | 94 | 114 | 180-200-225 | — | — | 498400 | 548400 | 152000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **426** | | 2.1 | 282400 | 71 | 138 | 180-200-225 | — | — | 509800 | 561000 | 155900 | 319 |
| | **319 R4** (A) **454** | | 2.0 | 230900 | 54 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 519500 | 571600 | 159200 | 319 |
| | **319 R4** (B) **468** | | 1.9 | 310300 | 71 | 114 | 180-200-225 | — | — | 524400 | 577000 | 160900 | 319 |
| | **319 R4** (C) **505** | | 1.8 | 320700 | 68 | 138 | 180-200-225 | — | — | 536500 | 590300 | 165000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **538** | | 1.7 | 274100 | 54 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 546900 | 601700 | 168500 | 319 |
| | **319 R4** (C) **546** | | 1.6 | 331400 | 65 | 138 | 180-200-225 | — | — | 549200 | 604300 | 169400 | 319 |
| | **319 R4** (B) **556** | | 1.6 | 301100 | 58 | 114 | 180-200-225 | — | — | 552200 | 607600 | 170400 | 319 |
| | **319 R4** (A) **582** | | 1.5 | 296300 | 54 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 559900 | 616000 | 173000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **647** | | 1.4 | 326200 | 54 | 138 | 180-200-225 | — | — | 577900 | 635900 | 179200 | 319 |
| | **319 R4** (B) **658** | | 1.4 | 325600 | 53 | 114 | 180-200-225 | — | — | 580800 | 639100 | 180200 | 319 |
| | **319 R4** (A) **689** | | 1.3 | 325200 | 50 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 588900 | 648000 | 183000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **770** | | 1.2 | 302000 | 42 | 138 | 180-200-225 | — | — | 608900 | 670000 | 189900 | 319 |
| | **319 R4** (A) **820** | | 1.1 | 307400 | 40 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 620500 | 682700 | 193900 | 319 |
| | **319 R4** (C) **911** | | 0.99 | 340300 | 40 | 138 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **971** | | 0.93 | 340000 | 37 | 114 | 132-160-180-200 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| **500** | **319 R4** (B) **240** | | 2.1 | 302500 | 75 | 190 | 180-200-225 | — | — | 512000 | 563300 | 156600 | 319 |
| | **319 R4** (B) **308** | | 1.6 | 346900 | 67 | 190 | 180-200-225 | — | — | 551700 | 607100 | 170200 | 319 |
| | **319 R4** (C) **332** | | 1.5 | 267900 | 48 | 230 | 180-200-225 | — | — | 564300 | 620900 | 174500 | 319 |
| | **319 R4** (A) **354** | | 1.4 | 214600 | 36 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 575000 | 632700 | 178200 | 319 |
| | **319 R4** (B) **365** | | 1.4 | 349700 | 57 | 190 | 180-200-225 | — | — | 580600 | 638800 | 180100 | 319 |
| | **319 R4** (B) **395** | | 1.3 | 345200 | 52 | 190 | 180-200-225 | — | — | 594500 | 654100 | 184900 | 319 |
| | **319 R4** (C) **426** | | 1.2 | 336500 | 47 | 230 | 180-200-225 | — | — | 608100 | 669100 | 189700 | 319 |
| | **319 R4** (A) **454** | | 1.1 | 275400 | 36 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 619700 | 681800 | 193600 | 319 |
| | **319 R4** (B) **468** | | 1.1 | 338200 | 43 | 190 | 180-200-225 | — | — | 625500 | 688300 | 195700 | 319 |
| | **319 R4** (C) **505** | | 0.99 | 348000 | 41 | 230 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **538** | | 0.93 | 326900 | 36 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **546** | | 0.92 | 348700 | 38 | 230 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (B) **556** | | 0.90 | 308400 | 33 | 190 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **582** | | 0.86 | 350000 | 36 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **647** | | 0.77 | 337100 | 31 | 230 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (B) **658** | | 0.76 | 342900 | 31 | 190 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **689** | | 0.73 | 340000 | 29 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **770** | | 0.65 | 310600 | 24 | 230 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **820** | | 0.61 | 324700 | 23 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (C) **911** | | 0.55 | 336900 | 22 | 230 | 180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |
| | **319 R4** (A) **971** | | 0.52 | 340000 | 21 | 190 | 132-160-180-200 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 319 |

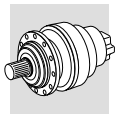


# 321 R

# 350000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **321 R4** (B) **221** | | 6.3 | 199000 | 150 | 105 | 180-200-225 | — | — | 447800 | 530500 | 648600 | 327 |
| | **321 R4** (B) **289** | | 4.8 | 260200 | 150 | 105 | 180-200-225 | — | — | 485300 | 575000 | 709300 | 327 |
| | **321 R4** (A) **326** | | 4.3 | 145500 | 74 | 105 | 132-160-180-200 | — | — | 503300 | 596300 | 775300 | 327 |
| | **321 R4** (B) **347** | | 4.0 | 312400 | 150 | 105 | 180-200-225 | — | — | 512700 | 607400 | 753800 | 327 |
| | **321 R4** (B) **370** | | 3.8 | 333200 | 150 | 105 | 180-200-225 | — | — | 522600 | 619200 | 770100 | 327 |
| | **321 R4** (A) **425** | | 3.3 | 189700 | 74 | 105 | 132-160-180-200 | — | — | 544900 | 645700 | 839500 | 327 |
| | **321 R4** (B) **446** | | 3.1 | 401600 | 150 | 105 | 180-200-225 | — | — | 552800 | 654900 | 819600 | 327 |
| | **321 R4** (C) **481** | | 2.9 | 280100 | 97 | 125 | 180-200-225 | — | — | 565400 | 669900 | 840500 | 327 |
| | **321 R4** (A) **512** | | 2.7 | 228300 | 74 | 105 | 132-160-180-200 | — | — | 576100 | 682600 | 887500 | 327 |
| | **321 R4** (C) **513** | | 2.7 | 295100 | 96 | 125 | 180-200-225 | — | — | 576100 | 682600 | 858200 | 327 |
| | **321 R4** (B) **529** | | 2.6 | 454100 | 143 | 105 | 180-200-225 | — | — | 581800 | 689300 | 867600 | 327 |
| | **321 R4** (A) **546** | | 2.6 | 242500 | 74 | 105 | 132-160-180-200 | — | — | 587300 | 695900 | 876800 | 327 |
| | **321 R4** (C) **617** | | 2.3 | 355600 | 96 | 125 | 180-200-225 | — | — | 609300 | 721900 | 913300 | 327 |
| | **321 R4** (A) **657** | | 2.1 | 291800 | 74 | 105 | 132-160-180-200 | — | — | 620900 | 735600 | 932600 | 327 |
| | **321 R4** (C) **732** | | 1.9 | 439400 | 100 | 125 | 180-200-225 | — | — | 641300 | 759900 | 966800 | 327 |
| | **321 R4** (A) **780** | | 1.8 | 347700 | 74 | 105 | 132-160-180-200 | — | — | 653600 | 774400 | 1006900 | 327 |
| **900** | **321 R4** (B) **221** | | 4.1 | 245600 | 119 | 126 | 180-200-225 | — | — | 511200 | 605700 | 751500 | 327 |
| | **321 R4** (B) **289** | | 3.1 | 321100 | 119 | 126 | 180-200-225 | — | — | 554100 | 656500 | 821800 | 327 |
| | **321 R4** (A) **326** | | 2.8 | 166100 | 54 | 126 | 132-160-180-200 | — | — | 574600 | 680900 | 885200 | 327 |
| | **321 R4** (B) **347** | | 2.6 | 372600 | 115 | 126 | 180-200-225 | — | — | 585300 | 693500 | 873400 | 327 |
| | **321 R4** (B) **370** | | 2.4 | 404200 | 117 | 126 | 180-200-225 | — | — | 596700 | 707000 | 892300 | 327 |
| | **321 R4** (A) **425** | | 2.1 | 216500 | 54 | 126 | 132-160-180-200 | — | — | 622200 | 737200 | 958400 | 327 |
| | **321 R4** (B) **446** | | 2.0 | 466400 | 112 | 126 | 180-200-225 | — | — | 631100 | 747800 | 949700 | 327 |
| | **321 R4** (C) **481** | | 1.9 | 327900 | 73 | 150 | 180-200-225 | — | — | 645600 | 764900 | 973900 | 327 |
| | **321 R4** (A) **512** | | 1.8 | 260600 | 54 | 126 | 132-160-180-200 | — | — | 657800 | 779400 | 1013300 | 327 |
| | **321 R4** (C) **513** | | 1.8 | 339400 | 71 | 150 | 180-200-225 | — | — | 657800 | 779400 | 994400 | 327 |
| | **321 R4** (B) **529** | | 1.7 | 474200 | 96 | 126 | 180-200-225 | — | — | 664300 | 787000 | 1005200 | 327 |
| | **321 R4** (A) **546** | | 1.6 | 275300 | 54 | 126 | 132-160-180-200 | — | — | 670600 | 794500 | 1015900 | 327 |
| | **321 R4** (C) **617** | | 1.5 | 409100 | 71 | 150 | 180-200-225 | — | — | 695600 | 824200 | 1058200 | 327 |
| | **321 R4** (A) **657** | | 1.4 | 331300 | 54 | 126 | 132-160-180-200 | — | — | 708900 | 839900 | 1080500 | 327 |
| | **321 R4** (C) **732** | | 1.2 | 478500 | 70 | 150 | 180-200-225 | — | — | 732200 | 867600 | 1120200 | 327 |
| | **321 R4** (A) **780** | | 1.2 | 397000 | 54 | 126 | 132-160-180-200 | — | — | 746300 | 884200 | 1149600 | 327 |
| **500** | **321 R4** (B) **221** | | 2.3 | 293500 | 79 | 210 | 180-200-225 | — | — | 609800 | 722500 | 914100 | 327 |
| | **321 R4** (B) **289** | | 1.7 | 388600 | 80 | 210 | 180-200-225 | — | — | 660900 | 783100 | 999600 | 327 |
| | **321 R4** (A) **326** | | 1.5 | 198200 | 36 | 210 | 132-160-180-200 | — | — | 685400 | 812200 | 1055900 | 327 |
| | **321 R4** (B) **347** | | 1.4 | 466600 | 80 | 210 | 180-200-225 | — | — | 698200 | 827200 | 1062500 | 327 |
| | **321 R4** (B) **370** | | 1.4 | 497500 | 80 | 210 | 180-200-225 | — | — | 711800 | 843300 | 1085500 | 327 |
| | **321 R4** (A) **425** | | 1.2 | 258300 | 36 | 210 | 132-160-180-200 | — | — | 742200 | 879400 | 1143300 | 327 |
| | **321 R4** (B) **446** | | 1.1 | 524700 | 70 | 210 | 180-200-225 | — | — | 752800 | 891900 | 1155200 | 327 |
| | **321 R4** (C) **481** | | 1.04 | 380000 | 47 | 250 | 180-200-225 | — | — | 770000 | 912400 | 1184700 | 327 |
| | **321 R4** (A) **512** | | 0.98 | 310900 | 36 | 210 | 132-160-180-200 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (C) **513** | | 0.97 | 378700 | 44 | 250 | 180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (B) **529** | | 0.95 | 497900 | 56 | 210 | 180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (A) **546** | | 0.9 | 330400 | 36 | 210 | 132-160-180-200 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (C) **617** | | 0.81 | 435600 | 42 | 250 | 180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (A) **657** | | 0.8 | 397500 | 36 | 210 | 132-160-180-200 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (C) **732** | | 0.68 | 492100 | 40 | 250 | 180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |
| | **321 R4** (A) **780** | | 0.64 | 473500 | 36 | 210 | 132-160-180-200 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 327 |





## 25.0 - DATI TECNICI MOTORIDUTTORI 3/V - 3/A

Guida alla consultazione delle tabelle.

## *25.0 - 3/V - 3/A GEARMOTOR RATING CHARTS*

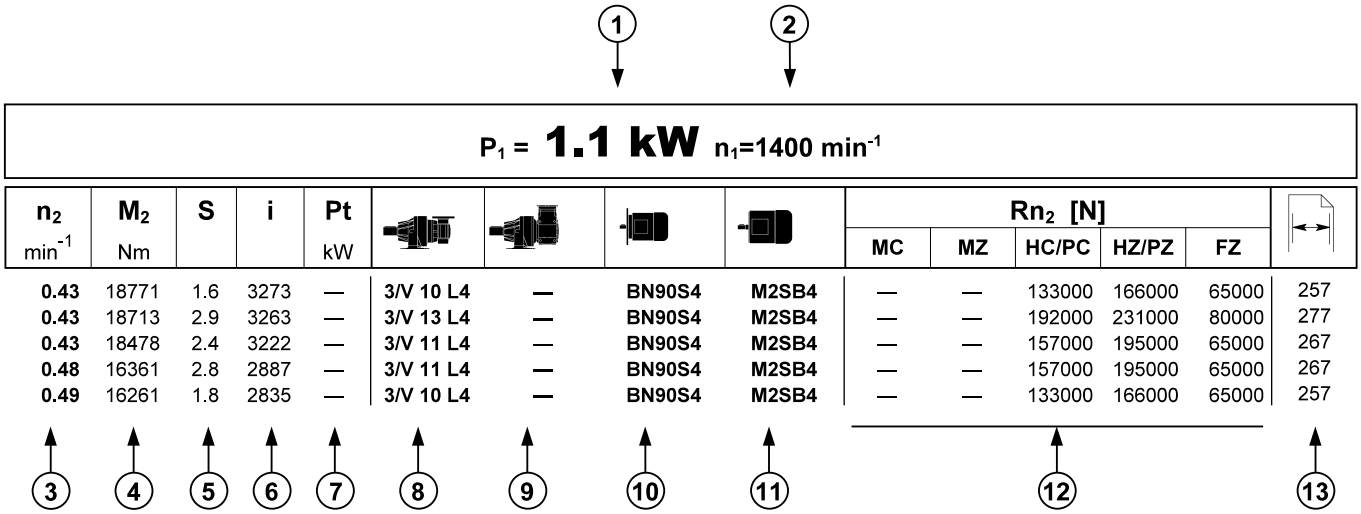
*Reading the rating chart.*

## 25.0 - 3/V - 3/A TECHNISCHEN DATEN DER GETRIEBEMOTOREN

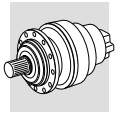
Anleitung für die richtige Konsultation der Tabellen.

## *25.0 - DONNEES TECHNIQUES MOTOREDUCTEURS 3/V - 3/A*

*Guide pour la consultation des tableaux*




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Potenza trasmessa in entrata riduttore | *Power applied at gearbox input shaft* | Am Getriebeantrieb übertragene Leistung | *Puissance transmise à l'entrée du réducteur* |
| **2** | Velocità angolare in entrata riduttore | *Gearbox drive speed* | Drehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| **3** | Velocità angolare all'albero lento | *Gearbox output speed* | Drehzahl am Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire en sortie réducteur* |
| **4** | Coppia trasmessa all'albero lento | *Torque delivered at gearbox output shaft* | Übertragenes Drehmoment am Getriebeabtrieb | *Couple transmise en sortie réducteur* |
| **5** | Fattore di sicurezza | *Safety factor* | Sicherheitsfaktor | *Facteur de sécurité* |
| **6** | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| **7** | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung des Getriebes | *Puissance thermique réducteur* |
| **8** | Grandezza riduttore combinato serie 300 + riduttore a vite senza fine | *Model and frame size of combined planetary + worm gear unit* | Baugröße des kombinierten Getriebemotors der Serie 300 + Schneckengetriebe | *Taille réducteur combiné série 300 + réducteur à vis sans fin série* |
| **9** | Grandezza riduttore combinato serie 300 + riduttore ad assi ortogonali serie A | *Model and frame size of combined planetary + helical bevel gear unit, A type* | Baugröße des kombinierten Getriebemotors der Serie 300 + Kegelradgetriebe der Serie A | *Taille réducteur combiné série 300 + réducteur à axes orthogonaux série A* |
| **10** | Grandezza motore IEC e polarità | *IEC motor frame size and pole number* | Baugröße des IEC-Motors und Anzahl der Pole | *Taille moteur IEC et n° pôles* |
| **11** | Grandezza motore compatto e polarità | *Compact motor size and pole number* | Baugröße des Kompaktmotors und Anzahl der Pole | *Taille moteur compact et n° pôles* |
| **12** | Carico radiale applicabile sull'albero lento, calcolato per:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h<br>Per forze non applicate in mezzeria riferirsi ai diagrammi riportati a seguito delle pagine dimensionali del riduttore in oggetto | *Permitted overhung loading on output shaft, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime*<br>*For forces applying off the midpoint, see diagrams provided in the pages following dimensions of the specific gearbox* | Auf die Mitte der Abtriebswelle für eine Dauer von 10000 Std. applizierbare Nenn-Radialkräfte und Sicherheitsfaktor S=1<br>Für andere Kraftangriffspunkte verweisen wir auf die Diagramme, die den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe folgen | *Charges radiales applicables en milieu d'arbre de sortie pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h*<br>*Pour d'autres positons de charge, voir diagrammes figurant à la suite des pages dimensions de la taille sélectionnée* |
| **13** | Pagina delle dimensioni.<br>Le dimensioni dei motoriduttori si riferiscono ad abbinamenti con motori di produzione BONFIGLIOLI | *Page installation drawing can be found at.*<br>*Gearmotor dimensions refer to matches with BONFIGLIOLI motors only* | Maßseiten. Die Maß der Getriebemotoren sind nur im Fall einer Montage mit Motoren der BONFIGLIOLI gültig | *Page avec les dimensions. Les dimensions des motoréducteurs sont valables seulement avec moteurs BONFIGLIOLI* |

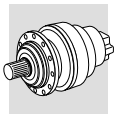


## $P_1$ = 0.12 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.56** | 1209 | 1.0 | 2333 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 14300 | 14600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| **0.70** | 968 | 1.8 | 1869 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 13300 | 13600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| **0.88** | 824 | 1.0 | 1495 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 12300 | 12600 | 31000 | 34000 | 8000 | 190 |
| **0.88** | 824 | 2.1 | 1495 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 12300 | 12600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| **0.95** | 716 | 1.4 | 1381 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 190 |
| **0.95** | 716 | 2.8 | 1381 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 198 |
| **1.1** | 660 | 1.3 | 1198 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 11500 | 11700 | 29600 | 32400 | 7600 | 190 |
| **1.1** | 660 | 2.5 | 1198 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 11500 | 11700 | 29600 | 32400 | 7600 | 198 |
| **1.2** | 573 | 1.7 | 1107 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7400 | 190 |
| **1.3** | 615 | 1.3 | 997 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 10800 | 11000 | 28000 | 30700 | 7140 | 190 |
| **1.3** | 615 | 2.6 | 997 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 10800 | 11000 | 28000 | 30700 | 7140 | 198 |
| **1.4** | 468 | 1.5 | 903 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 190 |
| **1.4** | 468 | 3.0 | 903 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63A** | — | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 198 |
| **1.6** | 424 | 2.4 | 818 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 10100 | 10300 | 26400 | 28900 | 6690 | 190 |
| **1.9** | 402 | 2.5 | 689 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 190 |
| **2.0** | 530 | 2.2 | 665 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63A** | — | 9420 | 9600 | 24800 | 27200 | 6240 | 199 |
| **2.0** | 526 | 1.2 | 660 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 9400 | 9580 | 24700 | 27100 | 6220 | 191 |
| **2.0** | 360 | 2.8 | 654 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 190 |
| **2.3** | 328 | 2.1 | 562 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 190 |
| **2.4** | 439 | 1.4 | 550 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 8850 | 9010 | 23400 | 25700 | 5860 | 191 |
| **2.5** | 425 | 2.6 | 532 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63A** | — | 8750 | 8920 | 23200 | 25400 | 5800 | 199 |
| **3.0** | 352 | 2.0 | 441 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 8220 | 8370 | 21900 | 24000 | 5440 | 191 |
| **3.0** | 240 | 2.9 | 436 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 8190 | 8340 | 21800 | 24000 | 5420 | 190 |
| **3.2** | 243 | 2.9 | 415 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63A** | — | 8060 | 8210 | 21500 | 23600 | 5340 | 190 |
| **3.3** | 314 | 2.6 | 393 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63A** | — | 7910 | 8060 | 21200 | 23200 | 5240 | 199 |
| **3.4** | 311 | 1.7 | 390 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 7890 | 8040 | 21100 | 23200 | 5230 | 191 |
| **3.5** | 295 | 1.9 | 369 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 7750 | 7890 | 20800 | 22800 | 5130 | 191 |
| **4.1** | 254 | 1.7 | 319 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 7380 | 7520 | 19900 | 21800 | 4890 | 191 |
| **4.4** | 236 | 2.8 | 296 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 7200 | 7330 | 19400 | 21300 | 4770 | 191 |
| **5.2** | 202 | 2.7 | 253 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63A** | — | 6830 | 6960 | 18500 | 20300 | 4520 | 191 |

## $P_1$ = 0.18 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.71** | 1442 | 1.2 | 1869 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 13300 | 13600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| **0.88** | 1226 | 1.4 | 1495 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 12300 | 12600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| **0.96** | 1065 | 0.9 | 1381 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 190 |
| **0.96** | 1065 | 1.9 | 1381 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 198 |
| **1.1** | 983 | 1.7 | 1198 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 11500 | 11700 | 29600 | 32400 | 7600 | 198 |
| **1.2** | 854 | 1.2 | 1107 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7400 | 190 |
| **1.2** | 906 | 2.2 | 1105 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7390 | 198 |
| **1.3** | 915 | 1.8 | 997 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 10800 | 11000 | 28000 | 30700 | 7140 | 198 |
| **1.5** | 697 | 1.0 | 903 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 190 |
| **1.5** | 697 | 2.0 | 903 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 198 |
| **1.6** | 631 | 1.6 | 818 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 10100 | 10300 | 26400 | 28900 | 6690 | 190 |
| **1.7** | 733 | 2.1 | 799 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 10000 | 10200 | 26200 | 28700 | 6640 | 198 |
| **1.8** | 868 | 2.1 | 731 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN 63B** | — | 28700 | 33100 | 52700 | 60900 | 19300 | 207 |
| **1.9** | 599 | 1.7 | 689 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 190 |
| **2.0** | 789 | 1.5 | 665 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63B** | — | 9420 | 9600 | 24800 | 27200 | 6240 | 199 |
| **2.0** | 537 | 1.9 | 654 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 190 |
| **2.2** | 718 | 2.5 | 605 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN 63B** | — | 26900 | 31000 | 49700 | 57500 | 18100 | 207 |
| **2.3** | 681 | 2.6 | 574 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN 63B** | — | 26500 | 30500 | 49000 | 56600 | 17800 | 207 |
| **2.3** | 489 | 1.4 | 562 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 190 |
| **2.3** | 489 | 2.9 | 562 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN 63B** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 198 |
| **2.4** | 653 | 0.9 | 550 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 8850 | 9010 | 23400 | 25700 | 5860 | 191 |
| **2.5** | 632 | 1.8 | 532 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63B** | — | 8750 | 8920 | 23200 | 25400 | 5800 | 199 |
| **2.6** | 442 | 2.2 | 509 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 190 |
| **2.7** | 588 | 2.9 | 495 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN 63B** | — | 25200 | 29000 | 46900 | 54200 | 17000 | 207 |
| **2.9** | 539 | 2.1 | 454 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63B** | — | 8300 | 8460 | 22100 | 24300 | 5500 | 199 |
| **3.0** | 523 | 1.3 | 441 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 8220 | 8370 | 21900 | 24000 | 5440 | 191 |
| **3.0** | 358 | 2.0 | 436 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 8190 | 8340 | 21800 | 24000 | 5420 | 190 |

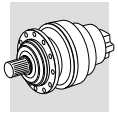


## $P_1$ = 0.18 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | Rn$_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.2** | 361 | 1.9 | 415 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN 63B** | — | 8060 | 8210 | 21500 | 23600 | 5340 | 190 |
| **3.4** | 467 | 1.8 | 393 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN 63B** | — | 7910 | 8060 | 21200 | 23200 | 5240 | 199 |
| **3.4** | 463 | 1.2 | 390 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 7890 | 8040 | 21100 | 23200 | 5230 | 191 |
| **3.6** | 439 | 1.3 | 369 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 7750 | 7890 | 20800 | 22800 | 5130 | 191 |
| **4.1** | 379 | 1.2 | 319 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 7380 | 7520 | 19900 | 21800 | 4890 | 191 |
| **4.5** | 351 | 1.9 | 296 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 7200 | 7330 | 19400 | 21300 | 4770 | 191 |
| **5.2** | 300 | 1.8 | 253 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 6830 | 6960 | 18500 | 20300 | 4520 | 191 |
| **6.0** | 259 | 2.4 | 219 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 6500 | 6630 | 17800 | 19500 | 4310 | 191 |
| **6.5** | 240 | 2.7 | 203 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 6340 | 6460 | 17400 | 19000 | 4200 | 191 |
| **7.7** | 203 | 2.7 | 171 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN 63B** | — | 6000 | 6110 | 16500 | 18100 | 3970 | 191 |

## $P_1$ = 0.25 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.53** | 3083 | 2.3 | 2588 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN71A4** | — | 54800 | 62000 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.64** | 2538 | 1.5 | 2160 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71A4** | — | 41200 | 47500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.68** | 2197 | 1.0 | 2009 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 40200 | 46300 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| **0.77** | 2098 | 2.2 | 1786 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71A4** | — | 38700 | 44500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.80** | 1890 | 1.5 | 1728 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 38200 | 44100 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| **0.85** | 2036 | 1.9 | 1620 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71A4** | — | 37400 | 43100 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.85** | 1760 | 1.3 | 1610 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 37300 | 43000 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| **0.92** | 1635 | 1.0 | 1495 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 12300 | 12600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| **0.96** | 1681 | 2.7 | 1431 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71A4** | — | 35900 | 41400 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.99** | 1514 | 1.9 | 1385 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 35500 | 40900 | 63800 | 73800 | 23900 | 206 |
| **1.0** | 1420 | 1.4 | 1381 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 198 |
| **1.1** | 1310 | 1.3 | 1198 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 11500 | 11700 | 29600 | 32400 | 7600 | 198 |
| **1.2** | 1301 | 1.7 | 1189 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 33800 | 38900 | 60900 | 70500 | 22700 | 206 |
| **1.2** | 1208 | 1.7 | 1105 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7390 | 198 |
| **1.3** | 1119 | 2.4 | 1023 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 32100 | 37000 | 58300 | 67400 | 21600 | 206 |
| **1.4** | 1220 | 1.3 | 997 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 10800 | 11000 | 28000 | 30700 | 7140 | 198 |
| **1.5** | 1115 | 2.4 | 923 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 31000 | 35800 | 56500 | 65300 | 20900 | 206 |
| **1.5** | 929 | 1.5 | 903 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 198 |
| **1.7** | 841 | 1.2 | 818 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 10100 | 10300 | 26400 | 28900 | 6690 | 190 |
| **1.7** | 978 | 1.6 | 799 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 10000 | 10200 | 26200 | 28700 | 6640 | 198 |
| **1.7** | 958 | 2.2 | 793 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 206 |
| **1.9** | 1158 | 1.6 | 731 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71A4** | — | 28700 | 33100 | 52700 | 60900 | 19300 | 207 |
| **2.0** | 798 | 1.3 | 689 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 190 |
| **2.0** | 798 | 2.5 | 689 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 198 |
| **2.1** | 1052 | 1.1 | 665 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 9420 | 9600 | 24800 | 27200 | 6240 | 199 |
| **2.1** | 715 | 1.4 | 654 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 190 |
| **2.1** | 715 | 2.8 | 654 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 198 |
| **2.2** | 753 | 3.0 | 623 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 206 |
| **2.3** | 957 | 1.9 | 605 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71A4** | — | 26900 | 31000 | 49700 | 57500 | 18100 | 207 |
| **2.4** | 908 | 1.9 | 574 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71A4** | — | 26500 | 30500 | 49000 | 56600 | 17800 | 207 |
| **2.4** | 651 | 1.1 | 562 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 190 |
| **2.4** | 651 | 2.1 | 562 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71A4** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 198 |
| **2.6** | 843 | 1.3 | 532 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 8750 | 8920 | 23200 | 25400 | 5800 | 199 |
| **2.7** | 590 | 1.7 | 509 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 190 |
| **2.7** | 664 | 2.9 | 502 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71A4** | — | 25300 | 29200 | 47100 | 54400 | 17100 | 206 |
| **2.8** | 784 | 2.2 | 495 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71A4** | — | 25200 | 29000 | 46900 | 54200 | 17000 | 207 |
| **3.0** | 719 | 1.6 | 454 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 8300 | 8460 | 22100 | 24300 | 5500 | 199 |
| **3.1** | 698 | 1.0 | 441 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 8220 | 8370 | 21900 | 24000 | 5440 | 191 |
| **3.2** | 477 | 1.5 | 436 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 8190 | 8340 | 21800 | 24000 | 5420 | 190 |
| **3.3** | 481 | 1.5 | 415 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71A4** | — | 8060 | 8210 | 21500 | 23600 | 5340 | 190 |
| **3.4** | 648 | 2.9 | 409 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71A4** | — | 23700 | 27300 | 44300 | 51200 | 15900 | 207 |
| **3.5** | 623 | 1.3 | 393 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 7910 | 8060 | 21200 | 23200 | 5240 | 199 |
| **3.7** | 585 | 0.9 | 369 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 7750 | 7890 | 20800 | 22800 | 5130 | 191 |
| **3.8** | 576 | 2.3 | 364 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 7710 | 7860 | 20700 | 22700 | 5110 | 199 |
| **4.4** | 492 | 2.3 | 311 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 7320 | 7450 | 19700 | 21700 | 4850 | 199 |
| **4.6** | 469 | 1.4 | 296 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 7200 | 7330 | 19400 | 21300 | 4770 | 191 |
| **5.1** | 426 | 2.4 | 269 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 6970 | 7100 | 18900 | 20700 | 4620 | 199 |

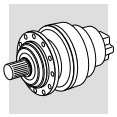


## $P_1$ = 0.25 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.4** | 404 | 2.8 | 255 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 6850 | 6980 | 18600 | 20400 | 4530 | 199 |
| **5.4** | 400 | 1.4 | 253 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 6830 | 6960 | 18500 | 20300 | 4520 | 191 |
| **6.3** | 348 | 2.4 | 220 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71A4** | — | 6510 | 6640 | 17800 | 19500 | 4310 | 199 |
| **6.3** | 346 | 1.8 | 219 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 6500 | 6630 | 17800 | 19500 | 4310 | 191 |
| **6.8** | 321 | 2.0 | 203 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 6340 | 6460 | 17400 | 19000 | 4200 | 191 |
| **8.0** | 271 | 2.0 | 171 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 6000 | 6110 | 16500 | 18100 | 3970 | 191 |
| **10.3** | 212 | 2.6 | 134 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71A4** | — | 5520 | 5630 | 15300 | 16800 | 3660 | 191 |

## $P_1$ = 0.37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.27** | 8705 | 2.6 | 5081 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | | | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.53** | 4579 | 1.5 | 2588 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 54800 | 62000 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.63** | 3770 | 1.0 | 2160 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 41200 | 47500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.64** | 3786 | 2.2 | 2139 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 51400 | 58200 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.77** | 3117 | 1.5 | 1786 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 38700 | 44500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.77** | 3130 | 2.7 | 1768 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 48300 | 54600 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.79** | 2807 | 1.0 | 1728 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 38200 | 44100 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| **0.85** | 3024 | 1.3 | 1620 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 37400 | 43100 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.96** | 2498 | 1.8 | 1431 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 35900 | 41400 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.99** | 2249 | 1.3 | 1385 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 35500 | 40900 | 63800 | 73800 | 23900 | 206 |
| **0.99** | 2110 | 0.9 | 1381 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 198 |
| **1.1** | 2148 | 2.6 | 1231 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 34200 | 39400 | 61600 | 71200 | 23000 | 216 |
| **1.2** | 1932 | 1.2 | 1189 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 33800 | 38900 | 60900 | 70500 | 22700 | 206 |
| **1.2** | 2165 | 2.0 | 1116 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 33100 | 38100 | 59800 | 69100 | 22300 | 216 |
| **1.2** | 1795 | 1.1 | 1105 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7390 | 198 |
| **1.3** | 1846 | 2.4 | 1057 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 32500 | 37400 | 58800 | 68000 | 21900 | 216 |
| **1.3** | 1662 | 1.6 | 1023 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 32100 | 37000 | 58300 | 67400 | 21600 | 206 |
| **1.5** | 1656 | 1.6 | 923 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 31000 | 35800 | 56500 | 65300 | 20900 | 206 |
| **1.5** | 1380 | 1.0 | 903 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 198 |
| **1.5** | 1734 | 2.5 | 894 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 30700 | 35400 | 55900 | 64700 | 20700 | 216 |
| **1.7** | 1453 | 1.1 | 799 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 10000 | 10200 | 26200 | 28700 | 6640 | 198 |
| **1.7** | 1423 | 1.5 | 793 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 206 |
| **1.7** | 1480 | 2.8 | 793 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 216 |
| **1.9** | 1320 | 2.0 | 736 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 28800 | 33100 | 52800 | 61000 | 19400 | 206 |
| **1.9** | 1720 | 1.1 | 731 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 28700 | 33100 | 52700 | 60900 | 19300 | 207 |
| **1.9** | 1440 | 2.9 | 715 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 28500 | 32800 | 52300 | 60500 | 19200 | 216 |
| **2.0** | 1185 | 1.7 | 689 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 198 |
| **2.1** | 1063 | 0.9 | 654 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71B4** | — | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 190 |
| **2.1** | 1063 | 1.9 | 654 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 198 |
| **2.2** | 1118 | 2.0 | 623 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 206 |
| **2.3** | 1422 | 1.3 | 605 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 26900 | 31000 | 49700 | 57500 | 18100 | 207 |
| **2.3** | 1397 | 2.4 | 594 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 26800 | 30900 | 49500 | 57200 | 18000 | 217 |
| **2.4** | 1349 | 1.3 | 574 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 26500 | 30500 | 49000 | 56600 | 17800 | 207 |
| **2.4** | 968 | 1.4 | 562 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 198 |
| **2.5** | 975 | 2.8 | 544 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 26000 | 30000 | 48200 | 55700 | 17500 | 206 |
| **2.7** | 876 | 1.1 | 509 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71B4** | — | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 190 |
| **2.7** | 876 | 2.2 | 509 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 198 |
| **2.7** | 986 | 2.0 | 502 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 25300 | 29200 | 47100 | 54400 | 17100 | 206 |
| **2.8** | 1164 | 1.5 | 495 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 25200 | 29000 | 46900 | 54200 | 17000 | 207 |
| **3.0** | 826 | 2.7 | 460 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 24600 | 28400 | 45800 | 53000 | 16600 | 206 |
| **3.0** | 1068 | 1.1 | 454 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 8300 | 8460 | 22100 | 24300 | 5500 | 199 |
| **3.1** | 837 | 2.3 | 443 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 8230 | 8380 | 21900 | 24100 | 5450 | 198 |
| **3.1** | 708 | 1.0 | 436 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71B4** | — | 8190 | 8340 | 21800 | 24000 | 5420 | 190 |
| **3.2** | 844 | 2.3 | 430 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN71B4** | — | 8150 | 8300 | 21800 | 23900 | 5400 | 198 |
| **3.3** | 715 | 1.0 | 415 | — | **3/V 00 L3** | — | **BN71B4** | — | 8060 | 8210 | 21500 | 23600 | 5340 | 190 |
| **3.3** | 962 | 2.0 | 409 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 23700 | 27300 | 44300 | 51200 | 15900 | 207 |
| **3.5** | 775 | 2.8 | 395 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN71B4** | **M1SD4** | 23400 | 26900 | 43800 | 50600 | 15700 | 206 |
| **3.8** | 856 | 1.6 | 364 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 7710 | 7860 | 20700 | 22700 | 5110 | 199 |
| **3.9** | 827 | 2.4 | 352 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 22500 | 25900 | 42300 | 48900 | 15100 | 207 |
| **4.2** | 765 | 2.2 | 326 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 21900 | 25300 | 41300 | 47800 | 14800 | 207 |

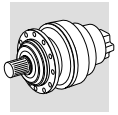


## $P_1$ = 0.37 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **4.4** | 731 | 1.6 | 311 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 7320 | 7450 | 19700 | 21700 | 4850 | 199 |
| **4.6** | 696 | 0.9 | 296 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 7200 | 7330 | 19400 | 21300 | 4770 | 191 |
| **5.1** | 633 | 2.8 | 269 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 20600 | 23700 | 39000 | 45100 | 13900 | 207 |
| **5.1** | 632 | 1.6 | 269 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6970 | 7100 | 18900 | 20700 | 4620 | 199 |
| **5.4** | 599 | 1.9 | 255 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6850 | 6980 | 18600 | 20400 | 4530 | 199 |
| **5.4** | 594 | 0.9 | 253 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6830 | 6960 | 18500 | 20300 | 4520 | 191 |
| **6.2** | 516 | 1.6 | 220 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6510 | 6640 | 17800 | 19500 | 4310 | 199 |
| **6.3** | 514 | 1.2 | 219 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6500 | 6630 | 17800 | 19500 | 4310 | 191 |
| **6.7** | 480 | 2.7 | 204 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6360 | 6480 | 17400 | 19100 | 4210 | 199 |
| **6.8** | 476 | 1.4 | 203 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6340 | 6460 | 17400 | 19000 | 4200 | 191 |
| **7.4** | 433 | 2.4 | 184 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6140 | 6260 | 16900 | 18500 | 4070 | 199 |
| **8.0** | 403 | 1.4 | 171 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 6000 | 6110 | 16500 | 18100 | 3970 | 191 |
| **8.2** | 391 | 2.9 | 166 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 5940 | 6050 | 16400 | 17900 | 3930 | 199 |
| **10.2** | 315 | 1.7 | 134 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 5520 | 5630 | 15300 | 16800 | 3660 | 191 |
| **12.8** | 252 | 2.6 | 107 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 5130 | 5230 | 14300 | 15700 | 3400 | 191 |
| **13.7** | 235 | 2.3 | 100 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 5010 | 5110 | 14000 | 15400 | 3320 | 191 |
| **15.5** | 208 | 2.6 | 88.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN71B4** | **M1SD4** | 4810 | 4900 | 13500 | 14900 | 3190 | 191 |

## $P_1$ = 0.55 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.27** | 12847 | 1.8 | 5081 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.30** | 11724 | 2.5 | 4637 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.34** | 11743 | 2.5 | 4036 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.53** | 6758 | 1.0 | 2588 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 54800 | 62000 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.56** | 6192 | 1.8 | 2472 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80A4** | — | 61400 | 76600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.64** | 5691 | 1.9 | 2150 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80A4** | — | 58600 | 73100 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.65** | 5587 | 1.5 | 2139 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 51400 | 58200 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.70** | 4918 | 2.6 | 1964 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80A4** | — | 56800 | 71000 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.77** | 4600 | 1.0 | 1786 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 38700 | 44500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.78** | 4618 | 1.8 | 1768 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 48300 | 54600 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.89** | 4202 | 2.6 | 1545 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80A4** | — | 52500 | 65500 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.96** | 3686 | 1.2 | 1431 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 35900 | 41400 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.99** | 3793 | 2.2 | 1395 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 44600 | 50500 | 100900 | 118900 | 35000 | 226 |
| **1.1** | 3170 | 1.7 | 1231 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 34200 | 39400 | 61600 | 71200 | 23000 | 216 |
| **1.1** | 3166 | 2.3 | 1212 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 42600 | 48200 | 96700 | 114000 | 33400 | 226 |
| **1.2** | 3136 | 2.6 | 1153 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 41900 | 47400 | 95300 | 112300 | 32800 | 226 |
| **1.2** | 3194 | 1.4 | 1116 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 33100 | 38100 | 59800 | 69100 | 22300 | 216 |
| **1.3** | 2724 | 1.6 | 1057 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 32500 | 37400 | 58800 | 68000 | 21900 | 216 |
| **1.5** | 2795 | 2.8 | 930 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 39000 | 44100 | 89300 | 105300 | 30500 | 226 |
| **1.5** | 2444 | 1.1 | 923 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 31000 | 35800 | 56500 | 65300 | 20900 | 206 |
| **1.5** | 2559 | 1.7 | 894 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 30700 | 35400 | 55900 | 64700 | 20700 | 216 |
| **1.7** | 2099 | 1.0 | 793 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 206 |
| **1.7** | 2184 | 1.9 | 793 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 216 |
| **1.9** | 1947 | 1.4 | 736 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 28800 | 33100 | 52800 | 61000 | 19400 | 206 |
| **1.9** | 2124 | 1.9 | 715 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 28500 | 32800 | 52300 | 60500 | 19200 | 216 |
| **2.0** | 1749 | 1.1 | 689 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80A4** | — | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 198 |
| **2.1** | 2255 | 2.7 | 671 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 35000 | 39600 | 81000 | 95400 | 27400 | 227 |
| **2.2** | 1650 | 1.3 | 623 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 206 |
| **2.2** | 1717 | 2.6 | 623 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 216 |
| **2.3** | 2054 | 2.9 | 611 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 33900 | 38300 | 78800 | 92800 | 26600 | 227 |
| **2.3** | 2061 | 1.6 | 594 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 26800 | 30900 | 49500 | 57200 | 18000 | 217 |
| **2.4** | 1752 | 2.8 | 576 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 26500 | 30600 | 49000 | 56700 | 17900 | 216 |
| **2.5** | 1428 | 1.0 | 562 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80A4** | — | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 198 |
| **2.5** | 1439 | 1.9 | 544 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 26000 | 30000 | 48200 | 55700 | 17500 | 206 |
| **2.6** | 1570 | 2.5 | 529 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 25800 | 29700 | 47800 | 55300 | 17300 | 216 |
| **2.7** | 1293 | 1.5 | 509 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80A4** | — | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 198 |
| **2.7** | 1455 | 1.3 | 502 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 25300 | 29200 | 47100 | 54400 | 17100 | 206 |
| **2.8** | 1718 | 1.0 | 495 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 25200 | 29000 | 46900 | 54200 | 17000 | 207 |
| **2.8** | 1704 | 2.3 | 491 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 25100 | 29000 | 46700 | 54000 | 16900 | 217 |
| **3.0** | 1219 | 1.8 | 460 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 24600 | 28400 | 45800 | 53000 | 16600 | 206 |

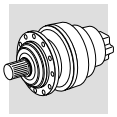


## $P_1$ = 0.55 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **3.1** | 1235 | 1.5 | 443 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80A4** | — | 8230 | 8380 | 21900 | 24100 | 5450 | 198 |
| **3.2** | 1245 | 1.5 | 430 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80A4** | — | 8150 | 8300 | 21800 | 23900 | 5400 | 198 |
| **3.3** | 1465 | 2.8 | 422 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 23900 | 27500 | 44700 | 51700 | 16100 | 217 |
| **3.4** | 1420 | 1.3 | 409 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 23700 | 27300 | 44300 | 51200 | 15900 | 207 |
| **3.5** | 1382 | 2.3 | 398 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 23400 | 27000 | 43900 | 50800 | 15800 | 217 |
| **3.5** | 1144 | 1.9 | 395 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80A4** | **M1LA4** | 23400 | 26900 | 43800 | 50600 | 15700 | 206 |
| **3.8** | 1264 | 1.1 | 364 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 7710 | 7860 | 20700 | 22700 | 5110 | 199 |
| **3.9** | 1221 | 1.7 | 352 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 22500 | 25900 | 42300 | 48900 | 15100 | 207 |
| **4.2** | 1130 | 1.5 | 326 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 21900 | 25300 | 41300 | 47800 | 14800 | 207 |
| **4.4** | 1079 | 1.1 | 311 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 7320 | 7450 | 19700 | 21700 | 4850 | 199 |
| **5.1** | 934 | 1.9 | 269 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 20600 | 23700 | 39000 | 45100 | 13900 | 207 |
| **5.1** | 933 | 1.1 | 269 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6970 | 7100 | 18900 | 20700 | 4620 | 199 |
| **5.4** | 885 | 1.3 | 255 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6850 | 6980 | 18600 | 20400 | 4530 | 199 |
| **6.3** | 763 | 2.2 | 220 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 19200 | 22200 | 36700 | 42500 | 12900 | 207 |
| **6.3** | 762 | 1.1 | 220 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6510 | 6640 | 17800 | 19500 | 4310 | 199 |
| **6.8** | 709 | 1.8 | 204 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6360 | 6480 | 17400 | 19100 | 4210 | 199 |
| **6.8** | 703 | 0.9 | 203 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6340 | 6460 | 17400 | 19000 | 4200 | 191 |
| **7.5** | 639 | 1.6 | 184 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6140 | 6260 | 16900 | 18500 | 4070 | 199 |
| **7.6** | 630 | 2.9 | 182 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 18000 | 20800 | 34700 | 40100 | 12200 | 207 |
| **8.1** | 595 | 0.9 | 171 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 6000 | 6110 | 16500 | 18100 | 3970 | 191 |
| **8.3** | 577 | 2.0 | 166 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 5940 | 6050 | 16400 | 17900 | 3930 | 199 |
| **10.3** | 465 | 1.2 | 134 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 5520 | 5630 | 15300 | 16800 | 3660 | 191 |
| **10.4** | 463 | 2.8 | 133 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 5520 | 5620 | 15300 | 16800 | 3650 | 199 |
| **12.9** | 372 | 1.7 | 107 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 5130 | 5230 | 14300 | 15700 | 3400 | 191 |
| **13.8** | 347 | 1.6 | 100 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 5010 | 5110 | 14000 | 15400 | 3320 | 191 |
| **15.6** | 307 | 1.8 | 88.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 4810 | 4900 | 13500 | 14900 | 3190 | 191 |
| **17.2** | 278 | 2.3 | 80.2 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 4660 | 4740 | 13100 | 14400 | 3080 | 191 |
| **19.4** | 246 | 2.6 | 71.0 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80A4** | **M1LA4** | 4470 | 4550 | 12700 | 13900 | 2960 | 191 |

## $P_1$ = 0.75 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.28** | 17268 | 1.3 | 5081 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.30** | 15759 | 1.9 | 4637 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.35** | 15784 | 1.9 | 4036 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.39** | 12632 | 2.3 | 3570 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.43** | 12799 | 2.3 | 3273 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.49** | 11087 | 2.6 | 2835 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.57** | 8323 | 1.3 | 2472 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 61400 | 76600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.63** | 8639 | 2.6 | 2209 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.65** | 7650 | 1.4 | 2150 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 58600 | 73100 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.65** | 7509 | 1.1 | 2139 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 51400 | 58200 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.71** | 6610 | 1.9 | 1964 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 56800 | 71000 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.79** | 6208 | 1.4 | 1768 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 48300 | 54600 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.91** | 5648 | 1.9 | 1545 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 52500 | 65500 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.98** | 4954 | 0.9 | 1431 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 35900 | 41400 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| **0.99** | 5023 | 2.4 | 1411 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 50900 | 63600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **1.0** | 5099 | 1.7 | 1395 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 44600 | 50500 | 100900 | 118900 | 35000 | 226 |
| **1.1** | 4262 | 1.3 | 1231 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 34200 | 39400 | 61600 | 71200 | 23000 | 216 |
| **1.2** | 4255 | 1.7 | 1212 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 42600 | 48200 | 96700 | 114000 | 33400 | 226 |
| **1.2** | 4292 | 2.5 | 1159 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 47700 | 59500 | 103000 | 137000 | 42300 | 236 |
| **1.2** | 4215 | 1.9 | 1153 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 41900 | 47400 | 95300 | 112300 | 32800 | 226 |
| **1.3** | 4294 | 1.0 | 1116 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 33100 | 38100 | 59800 | 69100 | 22300 | 216 |
| **1.3** | 3661 | 1.2 | 1057 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 32500 | 37400 | 58800 | 68000 | 21900 | 216 |
| **1.4** | 3626 | 2.5 | 992 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 39800 | 45000 | 91100 | 107300 | 31200 | 226 |
| **1.5** | 3757 | 2.1 | 930 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 39000 | 44100 | 89300 | 105300 | 30500 | 226 |
| **1.6** | 3440 | 1.2 | 894 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 30700 | 35400 | 55900 | 64700 | 20700 | 216 |
| **1.8** | 2936 | 1.4 | 793 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 216 |
| **1.8** | 2889 | 2.6 | 791 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 36900 | 41800 | 85100 | 100200 | 28900 | 226 |
| **1.9** | 2618 | 1.0 | 736 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 28800 | 33100 | 52800 | 61000 | 19400 | 206 |
| **2.0** | 2855 | 1.4 | 715 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 28500 | 32800 | 52300 | 60500 | 19200 | 216 |

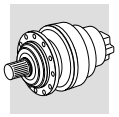


## $P_1$ = 0.75 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.0** | 2851 | 2.6 | 698 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 35400 | 40100 | 81900 | 96600 | 27700 | 226 |
| **2.1** | 3031 | 2.0 | 671 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 35000 | 39600 | 81000 | 95400 | 27400 | 227 |
| **2.2** | 2217 | 1.0 | 623 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 206 |
| **2.2** | 2307 | 1.9 | 623 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 216 |
| **2.3** | 2760 | 2.2 | 611 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 33900 | 38300 | 78800 | 92800 | 26600 | 227 |
| **2.4** | 2771 | 1.2 | 594 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 26800 | 30900 | 49500 | 57200 | 18000 | 217 |
| **2.4** | 2355 | 2.1 | 576 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 26500 | 30600 | 49000 | 56700 | 17900 | 216 |
| **2.5** | 2506 | 2.9 | 555 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 32800 | 37100 | 76500 | 90200 | 25700 | 227 |
| **2.6** | 1934 | 1.4 | 544 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 26000 | 30000 | 48200 | 55700 | 17500 | 206 |
| **2.6** | 2110 | 1.9 | 529 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 25800 | 29700 | 47800 | 55300 | 17300 | 216 |
| **2.8** | 1738 | 1.1 | 509 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80B4** | — | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 198 |
| **2.8** | 1956 | 1.0 | 502 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 25300 | 29200 | 47100 | 54400 | 17100 | 206 |
| **2.9** | 2291 | 1.7 | 491 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 25100 | 29000 | 46700 | 54000 | 16900 | 217 |
| **3.0** | 1887 | 2.5 | 462 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 24600 | 28400 | 45900 | 53000 | 16600 | 216 |
| **3.0** | 1639 | 1.3 | 460 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 24600 | 28400 | 45800 | 53000 | 16600 | 206 |
| **3.2** | 1661 | 1.2 | 443 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80B4** | — | 8230 | 8380 | 21900 | 24100 | 5450 | 198 |
| **3.3** | 1674 | 1.1 | 430 | — | **3/V 01 L3** | — | **BN80B4** | — | 8150 | 8300 | 21800 | 23900 | 5400 | 198 |
| **3.3** | 1969 | 2.1 | 422 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 23900 | 27500 | 44700 | 51700 | 16100 | 217 |
| **3.4** | 1909 | 1.0 | 409 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 23700 | 27300 | 44300 | 51200 | 15900 | 207 |
| **3.5** | 1858 | 1.7 | 398 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 23400 | 27000 | 43900 | 50800 | 15800 | 217 |
| **3.5** | 1621 | 2.3 | 396 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 23400 | 27000 | 43800 | 50700 | 15800 | 216 |
| **3.5** | 1537 | 1.4 | 395 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN80B4** | **M2SA4** | 23400 | 26900 | 43800 | 50600 | 15700 | 206 |
| **4.0** | 1641 | 1.2 | 352 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 22500 | 25900 | 42300 | 48900 | 15100 | 207 |
| **4.3** | 1536 | 2.4 | 329 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 22000 | 25400 | 41500 | 47900 | 14800 | 217 |
| **4.3** | 1518 | 1.1 | 326 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 21900 | 25300 | 41300 | 47800 | 14800 | 207 |
| **5.0** | 1304 | 2.8 | 280 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 20800 | 24000 | 39500 | 45600 | 14000 | 217 |
| **5.2** | 1255 | 1.4 | 269 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 20600 | 23700 | 39000 | 45100 | 13900 | 207 |
| **5.5** | 1189 | 1.0 | 255 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 6850 | 6980 | 18600 | 20400 | 4530 | 199 |
| **6.4** | 1025 | 1.6 | 220 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 19200 | 22200 | 36700 | 42500 | 12900 | 207 |
| **6.9** | 953 | 1.4 | 204 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 6360 | 6480 | 17400 | 19100 | 4210 | 199 |
| **7.6** | 858 | 1.2 | 184 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 6140 | 6260 | 16900 | 18500 | 4070 | 199 |
| **7.7** | 847 | 2.1 | 182 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 18000 | 20800 | 34700 | 40100 | 12200 | 207 |
| **8.4** | 776 | 1.5 | 166 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 5940 | 6050 | 16400 | 17900 | 3930 | 199 |
| **9.0** | 729 | 2.9 | 156 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 17200 | 19800 | 33200 | 38300 | 11600 | 207 |
| **9.9** | 659 | 2.7 | 141 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 16600 | 19100 | 32200 | 37200 | 11200 | 207 |
| **10.5** | 622 | 2.1 | 133 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 5520 | 5620 | 15300 | 16800 | 3650 | 199 |
| **13.0** | 501 | 1.3 | 107 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 5130 | 5230 | 14300 | 15700 | 3400 | 191 |
| **13.8** | 474 | 2.4 | 102 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 5040 | 5130 | 14100 | 15500 | 3340 | 199 |
| **14.0** | 467 | 1.2 | 100 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 5010 | 5110 | 14000 | 15400 | 3320 | 191 |
| **15.8** | 413 | 1.3 | 88.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 4810 | 4900 | 13500 | 14900 | 3190 | 191 |
| **17.5** | 374 | 1.7 | 80.2 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 4660 | 4740 | 13100 | 14400 | 3080 | 191 |
| **19.7** | 331 | 2.0 | 71.0 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 4470 | 4550 | 12700 | 13900 | 2960 | 191 |
| **22.9** | 285 | 2.3 | 61.2 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 4250 | 4330 | 12100 | 13300 | 2820 | 191 |
| **27.0** | 242 | 2.3 | 51.8 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 4030 | 4100 | 11500 | 12600 | 2670 | 191 |
| **35** | 185 | 3.0 | 39.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN80B4** | **M2SA4** | 3680 | 3750 | 10600 | 11700 | 2440 | 191 |

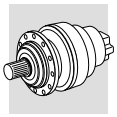
## $P_1$ = 1.1 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.28** | 25326 | 0.9 | 5081 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.28** | 25499 | 2.2 | 5046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.28** | 26055 | 1.7 | 5021 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.30** | 23113 | 1.3 | 4637 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.31** | 23849 | 2.3 | 4536 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.32** | 23187 | 1.9 | 4410 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.35** | 21270 | 2.6 | 4046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.35** | 23151 | 1.3 | 4036 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.35** | 20213 | 1.8 | 4000 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.39** | 18526 | 1.6 | 3570 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.39** | 17971 | 2.5 | 3557 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.40** | 20163 | 2.7 | 3515 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |



## $P_1$ = 1.1 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.43** | 18771 | 1.6 | 3273 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.43** | 18713 | 2.9 | 3263 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.43** | 18478 | 2.4 | 3222 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.48** | 16361 | 2.8 | 2887 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.49** | 16261 | 1.8 | 2835 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.57** | 12207 | 0.9 | 2472 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 61400 | 76600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.57** | 14246 | 2.1 | 2455 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.63** | 12671 | 1.8 | 2209 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.65** | 11220 | 1.0 | 2150 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 58600 | 73100 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.69** | 11563 | 2.6 | 2016 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.71** | 9695 | 1.3 | 1964 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 56800 | 71000 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.77** | 10474 | 2.4 | 1826 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.79** | 9105 | 0.9 | 1768 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 48300 | 54600 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| **0.84** | 9616 | 2.4 | 1657 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.91** | 8283 | 1.3 | 1545 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 52500 | 65500 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.99** | 7367 | 1.7 | 1411 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 50900 | 63600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **1.0** | 7478 | 1.1 | 1395 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 44600 | 50500 | 100900 | 118900 | 35000 | 226 |
| **1.1** | 6723 | 2.1 | 1288 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 49400 | 61600 | 106300 | 141400 | 43800 | 236 |
| **1.2** | 6241 | 1.2 | 1212 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 42600 | 48200 | 96700 | 114000 | 33400 | 226 |
| **1.2** | 6294 | 1.7 | 1159 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 47700 | 59500 | 103000 | 137000 | 42300 | 236 |
| **1.2** | 6182 | 1.3 | 1153 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 41900 | 47400 | 95300 | 112300 | 32800 | 226 |
| **1.4** | 5439 | 2.6 | 1015 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 45600 | 56900 | 99000 | 131600 | 40400 | 236 |
| **1.4** | 5318 | 1.7 | 992 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 39800 | 45000 | 91100 | 107300 | 31200 | 226 |
| **1.5** | 5510 | 1.4 | 930 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 39000 | 44100 | 89300 | 105300 | 30500 | 226 |
| **1.5** | 4999 | 2.5 | 920 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 44200 | 55100 | 96100 | 127900 | 39100 | 236 |
| **1.8** | 4307 | 1.0 | 793 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 216 |
| **1.8** | 4238 | 1.8 | 791 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 36900 | 41800 | 85100 | 100200 | 28900 | 226 |
| **1.8** | 4578 | 2.2 | 773 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 41700 | 52000 | 91200 | 121300 | 36900 | 236 |
| **2.0** | 4188 | 1.0 | 715 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 28500 | 32800 | 52300 | 60500 | 19200 | 216 |
| **2.0** | 4182 | 1.8 | 698 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 35400 | 40100 | 81900 | 96600 | 27700 | 226 |
| **2.1** | 4446 | 1.4 | 671 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 35000 | 39600 | 81000 | 95400 | 27400 | 227 |
| **2.1** | 3918 | 2.2 | 661 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 34800 | 39400 | 80700 | 95000 | 27300 | 226 |
| **2.2** | 3384 | 1.3 | 623 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 216 |
| **2.3** | 4049 | 1.5 | 611 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 33900 | 38300 | 78800 | 92800 | 26600 | 227 |
| **2.4** | 3453 | 1.4 | 576 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 26500 | 30600 | 49000 | 56700 | 17900 | 216 |
| **2.5** | 3371 | 2.5 | 569 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 33100 | 37400 | 77100 | 90800 | 25900 | 226 |
| **2.5** | 3675 | 2.0 | 555 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 32800 | 37100 | 76500 | 90200 | 25700 | 227 |
| **2.6** | 2837 | 1.0 | 544 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 26000 | 30000 | 48200 | 55700 | 17500 | 206 |
| **2.6** | 3095 | 1.3 | 529 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 25800 | 29700 | 47800 | 55300 | 17300 | 216 |
| **2.7** | 3122 | 2.4 | 527 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 32200 | 36500 | 75300 | 88800 | 25300 | 226 |
| **2.8** | 3347 | 2.1 | 505 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 31800 | 36000 | 74400 | 87700 | 24900 | 227 |
| **2.9** | 3360 | 1.2 | 491 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 25100 | 29000 | 46700 | 54000 | 16900 | 217 |
| **3.0** | 2767 | 1.7 | 462 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 24600 | 28400 | 45900 | 53000 | 16600 | 216 |
| **3.0** | 2403 | 0.9 | 460 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 24600 | 28400 | 45800 | 53000 | 16600 | 206 |
| **3.2** | 2879 | 2.7 | 435 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 30200 | 34200 | 71100 | 83800 | 23700 | 227 |
| **3.3** | 2888 | 1.4 | 422 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 23900 | 27500 | 44700 | 51700 | 16100 | 217 |
| **3.5** | 2725 | 1.1 | 398 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 23400 | 27000 | 43900 | 50800 | 15800 | 217 |
| **3.5** | 2377 | 1.6 | 396 | — | **3/V 05 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 23400 | 27000 | 43800 | 50700 | 15800 | 216 |
| **3.5** | 2255 | 1.0 | 395 | — | **3/V 03 L3** | — | **BN90S4** | **M2SB4** | 23400 | 26900 | 43800 | 50600 | 15700 | 206 |
| **3.6** | 2568 | 2.2 | 388 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 29100 | 32900 | 68700 | 81000 | 22800 | 227 |
| **4.3** | 2252 | 1.6 | 329 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 22000 | 25400 | 41500 | 47900 | 14800 | 217 |
| **5.0** | 1913 | 1.9 | 280 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 20800 | 24000 | 39500 | 45600 | 14000 | 217 |
| **5.2** | 1841 | 1.0 | 269 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 20600 | 23700 | 39000 | 45100 | 13900 | 207 |
| **5.8** | 1646 | 2.6 | 241 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 19800 | 22800 | 37700 | 43600 | 13300 | 217 |
| **6.4** | 1503 | 1.1 | 220 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 19200 | 22200 | 36700 | 42500 | 12900 | 207 |
| **6.6** | 1452 | 2.1 | 212 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 19000 | 21900 | 36300 | 42000 | 12800 | 217 |
| **6.9** | 1397 | 0.9 | 204 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 6360 | 6480 | 17400 | 19100 | 4210 | 199 |
| **7.7** | 1243 | 1.4 | 182 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 18000 | 20800 | 34700 | 40100 | 12200 | 207 |
| **8.0** | 1200 | 3.0 | 175 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 17800 | 20600 | 34300 | 39700 | 12000 | 217 |
| **8.4** | 1138 | 1.0 | 166 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 5940 | 6050 | 16400 | 17900 | 3930 | 199 |
| **8.6** | 1111 | 2.6 | 162 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 17400 | 20000 | 33500 | 38800 | 11700 | 217 |
| **9.0** | 1068 | 2.0 | 156 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 17200 | 19800 | 33200 | 38300 | 11600 | 207 |

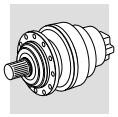


## $P_1$ = 1.1 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **9.9** | 967 | 1.9 | 141 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 16600 | 19100 | 32200 | 37200 | 11200 | 207 |
| **10.5** | 912 | 1.4 | 133 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 5520 | 5620 | 15300 | 16800 | 3650 | 199 |
| **11.5** | 831 | 2.6 | 122 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35600 | 10600 | 207 |
| **13.8** | 695 | 1.7 | 102 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 5040 | 5130 | 14100 | 15500 | 3340 | 199 |
| **14.4** | 663 | 2.5 | 96.9 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 14600 | 16900 | 28700 | 33200 | 9850 | 207 |
| **15.8** | 606 | 0.9 | 88.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4810 | 4900 | 13500 | 14900 | 3190 | 191 |
| **15.8** | 605 | 2.7 | 88.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 14200 | 16400 | 28000 | 32300 | 9560 | 207 |
| **17.2** | 557 | 2.3 | 81.3 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4680 | 4770 | 13200 | 14500 | 3100 | 199 |
| **17.5** | 549 | 1.2 | 80.2 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4660 | 4740 | 13100 | 14400 | 3080 | 191 |
| **18.9** | 507 | 2.3 | 74.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4540 | 4620 | 12800 | 14100 | 3000 | 199 |
| **19.7** | 486 | 1.3 | 71.0 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4470 | 4550 | 12700 | 13900 | 2960 | 191 |
| **22.9** | 418 | 1.6 | 61.2 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4250 | 4330 | 12100 | 13300 | 2820 | 191 |
| **27.0** | 355 | 1.6 | 51.8 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 4030 | 4100 | 11500 | 12600 | 2670 | 191 |
| **28.5** | 336 | 2.3 | 49.1 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 3950 | 4030 | 11300 | 12400 | 2620 | 199 |
| **34** | 284 | 2.3 | 41.5 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 3740 | 3810 | 10800 | 11800 | 2480 | 191 |
| **35** | 271 | 2.0 | 39.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 3680 | 3750 | 10600 | 11700 | 2440 | 191 |
| **44** | 217 | 3.0 | 31.7 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90S4** | **M2SB4** | 3420 | 3480 | 9950 | 10900 | 2260 | 191 |

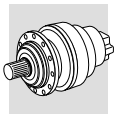
## $P_1$ = 1.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.28** | 34525 | 1.6 | 5046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.28** | 35277 | 1.3 | 5021 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.30** | 31294 | 0.9 | 4637 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.31** | 32291 | 1.7 | 4536 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.32** | 31394 | 1.4 | 4410 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.35** | 28799 | 1.9 | 4046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.35** | 31345 | 0.9 | 4036 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.35** | 27367 | 1.3 | 4000 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.39** | 25084 | 1.2 | 3570 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.40** | 24333 | 1.8 | 3557 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.40** | 27301 | 2.0 | 3515 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.43** | 25416 | 1.2 | 3273 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.43** | 25337 | 2.2 | 3263 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.44** | 25019 | 1.8 | 3222 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.49** | 22153 | 2.0 | 2887 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.50** | 22017 | 1.3 | 2835 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.51** | 19741 | 2.8 | 2773 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.56** | 19495 | 2.3 | 2510 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.57** | 19289 | 1.6 | 2455 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.64** | 17156 | 1.3 | 2209 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.70** | 15656 | 1.9 | 2016 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.72** | 13127 | 1.0 | 1964 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 56800 | 71000 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **0.77** | 14182 | 1.8 | 1826 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.85** | 13020 | 1.8 | 1657 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.91** | 11215 | 1.0 | 1545 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 52500 | 65500 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **1.0** | 9974 | 1.2 | 1411 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 50900 | 63600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **1.1** | 9102 | 1.5 | 1288 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 49400 | 61600 | 106300 | 141400 | 43800 | 236 |
| **1.2** | 8522 | 1.3 | 1159 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 47700 | 59500 | 103000 | 137000 | 42300 | 236 |
| **1.2** | 8370 | 1.0 | 1153 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 41900 | 47400 | 95300 | 112300 | 32800 | 226 |
| **1.4** | 7364 | 1.9 | 1015 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 45600 | 56900 | 99000 | 131600 | 40400 | 236 |
| **1.4** | 7200 | 1.3 | 992 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 39800 | 45000 | 91100 | 107300 | 31200 | 226 |
| **1.5** | 7460 | 1.1 | 930 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 39000 | 44100 | 89300 | 105300 | 30500 | 226 |
| **1.5** | 6769 | 1.8 | 920 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 44200 | 55100 | 96100 | 127900 | 39100 | 236 |
| **1.8** | 5737 | 1.3 | 791 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 36900 | 41800 | 85100 | 100200 | 28900 | 226 |
| **1.8** | 6198 | 1.6 | 773 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 41700 | 52000 | 91200 | 121300 | 36900 | 236 |
| **1.9** | 5595 | 2.5 | 761 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 41400 | 51700 | 90800 | 120800 | 36700 | 236 |
| **2.0** | 5662 | 1.3 | 698 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 35400 | 40100 | 81900 | 96600 | 27700 | 226 |
| **2.1** | 6020 | 1.0 | 671 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 35000 | 39600 | 81000 | 95400 | 27400 | 227 |
| **2.1** | 5305 | 1.6 | 661 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 34800 | 39400 | 80700 | 95000 | 27300 | 226 |
| **2.2** | 4813 | 2.9 | 655 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN90LA4** | **M3SA4** | 39400 | 49200 | 86800 | 115400 | 34900 | 236 |



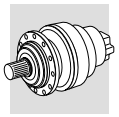
## $P_1$ = 1.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **2.3** | 4582 | 1.0 | 623 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 216 |
| **2.3** | 5482 | 1.1 | 611 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 33900 | 38300 | 78800 | 92800 | 26600 | 227 |
| **2.4** | 4676 | 1.0 | 576 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 26500 | 30600 | 49000 | 56700 | 17900 | 216 |
| **2.5** | 4564 | 1.9 | 569 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 33100 | 37400 | 77100 | 90800 | 25900 | 226 |
| **2.5** | 4976 | 1.4 | 555 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 32800 | 37100 | 76500 | 90200 | 25700 | 227 |
| **2.7** | 4190 | 0.9 | 529 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 25800 | 29700 | 47800 | 55300 | 17300 | 216 |
| **2.7** | 4228 | 1.8 | 527 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 32200 | 36500 | 75300 | 88800 | 25300 | 226 |
| **2.8** | 4531 | 1.6 | 505 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 31800 | 36000 | 74400 | 87700 | 24900 | 227 |
| **3.1** | 3747 | 1.3 | 462 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 24600 | 28400 | 45900 | 53000 | 16600 | 216 |
| **3.2** | 3933 | 2.3 | 439 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 34500 | 43000 | 77000 | 102400 | 30600 | 237 |
| **3.2** | 3898 | 2.0 | 435 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 30200 | 34200 | 71100 | 83800 | 23700 | 227 |
| **3.3** | 3463 | 2.4 | 427 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 30100 | 34000 | 70700 | 83300 | 23600 | 226 |
| **3.3** | 3910 | 1.1 | 422 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 23900 | 27500 | 44700 | 51700 | 16100 | 217 |
| **3.5** | 3632 | 2.5 | 405 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 33600 | 41900 | 75100 | 99900 | 29800 | 237 |
| **3.6** | 3218 | 1.2 | 396 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 23400 | 27000 | 43800 | 50700 | 15800 | 216 |
| **3.6** | 3208 | 2.3 | 395 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 29300 | 33100 | 69100 | 81400 | 23000 | 226 |
| **3.6** | 3477 | 1.6 | 388 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 29100 | 32900 | 68700 | 81000 | 22800 | 227 |
| **3.6** | 3210 | 2.8 | 386 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 33100 | 41300 | 74100 | 98500 | 29300 | 236 |
| **4.3** | 3050 | 1.2 | 329 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 22000 | 25400 | 41500 | 47900 | 14800 | 217 |
| **4.4** | 2875 | 2.3 | 321 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 27300 | 30900 | 64900 | 76500 | 21400 | 227 |
| **5.0** | 2590 | 1.4 | 280 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 20800 | 24000 | 39500 | 45600 | 14000 | 217 |
| **5.3** | 2394 | 2.3 | 267 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 25700 | 29100 | 61400 | 72400 | 20100 | 227 |
| **5.9** | 2228 | 1.9 | 241 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 19800 | 22800 | 37700 | 43600 | 13300 | 217 |
| **6.6** | 1966 | 1.6 | 212 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 19000 | 21900 | 36300 | 42000 | 12800 | 217 |
| **7.8** | 1683 | 1.1 | 182 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 18000 | 20800 | 34700 | 40100 | 12200 | 207 |
| **8.0** | 1625 | 2.2 | 175 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 17800 | 20600 | 34300 | 39700 | 12000 | 217 |
| **8.7** | 1504 | 1.9 | 162 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 17400 | 20000 | 33500 | 38800 | 11700 | 217 |
| **9.0** | 1447 | 1.5 | 156 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 17200 | 19800 | 33200 | 38300 | 11600 | 207 |
| **10.0** | 1309 | 1.4 | 141 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 16600 | 19100 | 32200 | 37200 | 11200 | 207 |
| **10.0** | 1304 | 2.8 | 141 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 16600 | 19100 | 32100 | 37100 | 11200 | 217 |
| **10.6** | 1235 | 1.1 | 133 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 5520 | 5620 | 15300 | 16800 | 3650 | 199 |
| **11.6** | 1126 | 1.9 | 122 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35600 | 10600 | 207 |
| **13.9** | 940 | 1.2 | 102 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 5040 | 5130 | 14100 | 15500 | 3340 | 199 |
| **14.6** | 898 | 1.9 | 96.9 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 14600 | 16900 | 28700 | 33200 | 9850 | 207 |
| **15.9** | 820 | 2.0 | 88.5 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 14200 | 16400 | 28000 | 32300 | 9560 | 207 |
| **17.3** | 754 | 1.7 | 81.3 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4680 | 4770 | 13200 | 14500 | 3100 | 199 |
| **19.0** | 687 | 1.7 | 74.2 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4540 | 4620 | 12800 | 14100 | 3000 | 199 |
| **19.3** | 678 | 2.7 | 73.2 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 13300 | 15400 | 26400 | 30500 | 8970 | 207 |
| **19.9** | 657 | 1.0 | 71.0 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4470 | 4550 | 12700 | 13900 | 2960 | 191 |
| **22.4** | 583 | 2.7 | 62.9 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29200 | 8530 | 207 |
| **23.1** | 567 | 1.1 | 61.2 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4250 | 4330 | 12100 | 13300 | 2820 | 191 |
| **23.7** | 551 | 2.3 | 59.4 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4210 | 4290 | 12000 | 13200 | 2790 | 199 |
| **26.0** | 502 | 2.3 | 54.2 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4090 | 4160 | 11700 | 12800 | 2710 | 199 |
| **27.2** | 480 | 1.1 | 51.8 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 4030 | 4100 | 11500 | 12600 | 2670 | 191 |
| **28.7** | 455 | 1.7 | 49.1 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3950 | 4030 | 11300 | 12400 | 2620 | 199 |
| **32** | 406 | 2.3 | 43.9 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3810 | 3880 | 11000 | 12000 | 2520 | 199 |
| **34** | 385 | 1.7 | 41.5 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3740 | 3810 | 10800 | 11800 | 2480 | 191 |
| **35** | 371 | 2.3 | 40.1 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3690 | 3760 | 10700 | 11700 | 2450 | 199 |
| **36** | 367 | 1.5 | 39.6 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3680 | 3750 | 10600 | 11700 | 2440 | 191 |
| **39** | 332 | 2.3 | 35.8 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3560 | 3630 | 10300 | 11300 | 2360 | 199 |
| **44** | 294 | 2.2 | 31.7 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3420 | 3480 | 9950 | 10900 | 2260 | 191 |
| **60** | 217 | 2.7 | 23.4 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 3090 | 3150 | 9090 | 9970 | 2050 | 191 |
| **74** | 177 | 2.7 | 19.1 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN90LA4** | **M3SA4** | 2890 | 2940 | 8550 | 9380 | 1910 | 191 |



## $P_1$ = 1.85 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW |  |  |  |  | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.28** | 42885 | 1.3 | 5046 | — | **3/V 13 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.28** | 43819 | 1.0 | 5021 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.31** | 40110 | 1.4 | 4536 | — | **3/V 13 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.32** | 38996 | 1.1 | 4410 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.35** | 35773 | 1.5 | 4046 | — | **3/V 13 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.35** | 33994 | 1.1 | 4000 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.39** | 31158 | 0.9 | 3570 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.39** | 30225 | 1.5 | 3557 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.40** | 33911 | 1.6 | 3515 | — | **3/V 13 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.43** | 31570 | 1.0 | 3273 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.43** | 31472 | 1.7 | 3263 | — | **3/V 13 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.43** | 31077 | 1.4 | 3222 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.48** | 27517 | 1.6 | 2887 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.49** | 27348 | 1.1 | 2835 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.50** | 24522 | 2.2 | 2773 | — | **3/V 13 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.56** | 24216 | 1.9 | 2510 | — | **3/V 11 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.57** | 23960 | 1.3 | 2455 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.63** | 21310 | 1.1 | 2209 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.69** | 19447 | 1.5 | 2016 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.77** | 17616 | 1.4 | 1826 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.84** | 16173 | 1.4 | 1657 | — | **3/V 10 L4** | **—** | **BN90LB4** | **—** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.99** | 12389 | 1.0 | 1411 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 50900 | 63600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| **1.1** | 11306 | 1.2 | 1288 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 49400 | 61600 | 106300 | 141400 | 43800 | 236 |
| **1.2** | 10586 | 1.0 | 1159 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 47700 | 59500 | 103000 | 137000 | 42300 | 236 |
| **1.4** | 9147 | 1.6 | 1015 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 45600 | 56900 | 99000 | 131600 | 40400 | 236 |
| **1.4** | 8943 | 1.0 | 992 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 39800 | 45000 | 91100 | 107300 | 31200 | 226 |
| **1.5** | 8408 | 1.5 | 920 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 44200 | 55100 | 96100 | 127900 | 39100 | 236 |
| **1.8** | 7127 | 1.0 | 791 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 36900 | 41800 | 85100 | 100200 | 28900 | 226 |
| **1.8** | 7699 | 1.3 | 773 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 41700 | 52000 | 91200 | 121300 | 36900 | 236 |
| **1.8** | 6950 | 2.0 | 761 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 41400 | 51700 | 90800 | 120800 | 36700 | 236 |
| **2.0** | 7033 | 1.1 | 698 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 35400 | 40100 | 81900 | 96600 | 27700 | 226 |
| **2.1** | 6590 | 1.3 | 661 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 34800 | 39400 | 80700 | 95000 | 27300 | 226 |
| **2.1** | 5979 | 2.3 | 655 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 39400 | 49200 | 86800 | 115400 | 34900 | 236 |
| **2.5** | 5669 | 1.5 | 569 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 33100 | 37400 | 77100 | 90800 | 25900 | 226 |
| **2.5** | 6181 | 1.2 | 555 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 32800 | 37100 | 76500 | 90200 | 25700 | 227 |
| **2.7** | 5251 | 1.4 | 527 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 32200 | 36500 | 75300 | 88800 | 25300 | 226 |
| **2.8** | 5055 | 2.7 | 507 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 36200 | 45200 | 80400 | 106900 | 32100 | 236 |
| **2.8** | 5629 | 1.3 | 505 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 31800 | 36000 | 74400 | 87700 | 24900 | 227 |
| **3.0** | 4654 | 1.0 | 462 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 24600 | 28400 | 45900 | 53000 | 16600 | 216 |
| **3.0** | 4586 | 2.7 | 460 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 35000 | 43700 | 78100 | 103900 | 31100 | 236 |
| **3.2** | 4886 | 1.9 | 439 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN90LB4** | **—** | 34500 | 43000 | 77000 | 102400 | 30600 | 237 |
| **3.2** | 4842 | 1.6 | 435 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 30200 | 34200 | 71100 | 83800 | 23700 | 227 |
| **3.3** | 4302 | 1.9 | 427 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 30100 | 34000 | 70700 | 83300 | 23600 | 226 |
| **3.5** | 4511 | 2.0 | 405 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN90LB4** | **—** | 33600 | 41900 | 75100 | 99900 | 29800 | 237 |
| **3.5** | 3998 | 0.9 | 396 | — | **3/V 05 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 23400 | 27000 | 43800 | 50700 | 15800 | 216 |
| **3.5** | 3985 | 1.9 | 395 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 29300 | 33100 | 69100 | 81400 | 23000 | 226 |
| **3.6** | 4319 | 1.3 | 388 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 29100 | 32900 | 68700 | 81000 | 22800 | 227 |
| **3.6** | 3987 | 2.3 | 386 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN90LB4** | **—** | 33100 | 41300 | 74100 | 98500 | 29300 | 236 |
| **4.1** | 3801 | 2.9 | 341 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN90LB4** | **—** | 31700 | 39600 | 71400 | 94900 | 28100 | 237 |
| **4.3** | 3788 | 1.0 | 329 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | **—** | 22000 | 25400 | 41500 | 47900 | 14800 | 217 |
| **4.4** | 3571 | 1.8 | 321 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 27300 | 30900 | 64900 | 76500 | 21400 | 227 |
| **5.0** | 3137 | 2.8 | 282 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN90LB4** | **—** | 29800 | 37100 | 67400 | 89600 | 26400 | 237 |
| **5.0** | 3217 | 1.1 | 280 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | **—** | 20800 | 24000 | 39500 | 45600 | 14000 | 217 |
| **5.1** | 3070 | 2.5 | 276 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 26000 | 29400 | 62000 | 73100 | 20400 | 227 |
| **5.2** | 2974 | 1.8 | 267 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 25700 | 29100 | 61400 | 72400 | 20100 | 227 |
| **5.8** | 2768 | 1.6 | 241 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | **—** | 19800 | 22800 | 37700 | 43600 | 13300 | 217 |
| **6.3** | 2459 | 2.6 | 221 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 24100 | 27300 | 58000 | 68400 | 18900 | 227 |
| **6.6** | 2442 | 1.3 | 212 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | **—** | 19000 | 21900 | 36300 | 42000 | 12800 | 217 |
| **7.1** | 2206 | 2.5 | 198 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN90LB4** | **—** | 23300 | 26300 | 56200 | 66200 | 18200 | 227 |
| **8.0** | 2019 | 1.8 | 175 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | **—** | 17800 | 20600 | 34300 | 39700 | 12000 | 217 |
| **8.6** | 1868 | 1.6 | 162 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | **—** | 17400 | 20000 | 33500 | 38800 | 11700 | 217 |
| **9.0** | 1797 | 1.2 | 156 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | **—** | 17200 | 19800 | 33200 | 38300 | 11600 | 207 |

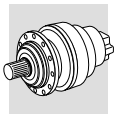


## $P_1$ = 1.85 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **9.9** | 1627 | 1.1 | 141 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 16600 | 19100 | 32200 | 37200 | 11200 | 207 |
| **9.9** | 1619 | 2.2 | 141 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | — | 16600 | 19100 | 32100 | 37100 | 11200 | 217 |
| **11.5** | 1398 | 1.5 | 122 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 15800 | 18200 | 30700 | 35600 | 10600 | 207 |
| **11.6** | 1392 | 2.5 | 121 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | — | 15800 | 18200 | 30700 | 35500 | 10600 | 217 |
| **13.5** | 1191 | 2.6 | 104 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN90LB4** | — | 15000 | 17200 | 29300 | 33900 | 10100 | 217 |
| **13.8** | 1168 | 1.0 | 102 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 5040 | 5130 | 14100 | 15500 | 3340 | 199 |
| **14.4** | 1115 | 1.5 | 96.9 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 14600 | 16900 | 28700 | 33200 | 9850 | 207 |
| **15.8** | 1018 | 1.6 | 88.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 14200 | 16400 | 28000 | 32300 | 9560 | 207 |
| **17.2** | 936 | 1.4 | 81.3 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 4680 | 4770 | 13200 | 14500 | 3100 | 199 |
| **18.9** | 853 | 1.3 | 74.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 4540 | 4620 | 12800 | 14100 | 3000 | 199 |
| **19.1** | 842 | 2.1 | 73.2 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 13300 | 15400 | 26400 | 30500 | 8970 | 207 |
| **22.3** | 724 | 2.1 | 62.9 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 12700 | 14600 | 25200 | 29200 | 8530 | 207 |
| **22.9** | 704 | 0.9 | 61.2 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 4250 | 4330 | 12100 | 13300 | 2820 | 191 |
| **23.6** | 684 | 1.8 | 59.4 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 4210 | 4290 | 12000 | 13200 | 2790 | 199 |
| **25.8** | 624 | 1.9 | 54.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 4090 | 4160 | 11700 | 12800 | 2710 | 199 |
| **26.7** | 604 | 2.7 | 52.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN90LB4** | — | 11900 | 13700 | 23900 | 27600 | 8030 | 207 |
| **27.0** | 597 | 0.9 | 51.8 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 4030 | 4100 | 11500 | 12600 | 2670 | 191 |
| **28.5** | 565 | 1.3 | 49.1 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 3950 | 4030 | 11300 | 12400 | 2620 | 199 |
| **32** | 505 | 1.8 | 43.9 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 3810 | 3880 | 11000 | 12000 | 2520 | 199 |
| **34** | 478 | 1.4 | 41.5 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 3740 | 3810 | 10800 | 11800 | 2480 | 191 |
| **35** | 461 | 1.9 | 40.1 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 3690 | 3760 | 10700 | 11700 | 2450 | 199 |
| **35** | 456 | 1.2 | 39.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 3680 | 3750 | 10600 | 11700 | 2440 | 191 |
| **39** | 412 | 1.8 | 35.8 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN90LB4** | — | 3560 | 3630 | 10300 | 11300 | 2360 | 199 |
| **44** | 365 | 1.8 | 31.7 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 3420 | 3480 | 9950 | 10900 | 2260 | 191 |
| **60** | 270 | 2.1 | 23.4 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 3090 | 3150 | 9090 | 9970 | 2050 | 191 |
| **73** | 220 | 2.1 | 19.1 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN90LB4** | — | 2890 | 2940 | 8550 | 9380 | 1910 | 191 |

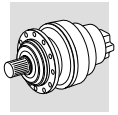
## $P_1$ = 2.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.27** | 55888 | 1.8 | 5152 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.28** | 55584 | 2.4 | 5124 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 502000 | 559800 | 172100 | 297 |
| **0.28** | 50637 | 1.1 | 5046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.30** | 51685 | 2.0 | 4765 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.31** | 47360 | 1.2 | 4536 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.32** | 46044 | 0.9 | 4410 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.33** | 46830 | 2.8 | 4317 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 476900 | 531800 | 162500 | 297 |
| **0.35** | 42239 | 1.3 | 4046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.35** | 43549 | 2.4 | 4015 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.40** | 35688 | 1.3 | 3557 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.40** | 40041 | 1.4 | 3515 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.43** | 37160 | 1.5 | 3263 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.44** | 36694 | 1.2 | 3222 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.49** | 32490 | 1.4 | 2887 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.50** | 32291 | 0.9 | 2835 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.51** | 28954 | 1.9 | 2773 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.56** | 28593 | 1.6 | 2510 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.57** | 28290 | 1.1 | 2455 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.58** | 25187 | 1.9 | 2430 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.61** | 24144 | 1.4 | 2329 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.64** | 25162 | 0.9 | 2209 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.70** | 20924 | 2.6 | 2019 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.70** | 22962 | 1.3 | 2016 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.72** | 20343 | 2.1 | 1963 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.77** | 20800 | 1.2 | 1826 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.85** | 19096 | 1.2 | 1657 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.86** | 17411 | 2.5 | 1636 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.87** | 16370 | 0.9 | 1623 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 246 |
| **1.0** | 15222 | 1.4 | 1411 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 256 |
| **1.0** | 14670 | 2.9 | 1378 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 156300 | 194100 | 64700 | 266 |
| **1.1** | 13350 | 1.0 | 1288 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 49400 | 61600 | 106300 | 141400 | 43800 | 236 |



## $P_1$ = 2.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.1** | 13891 | 1.5 | 1288 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 107300 | 141400 | 35000 | 246 |
| **1.1** | 13567 | 2.6 | 1274 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 152600 | 189600 | 63000 | 266 |
| **1.1** | 13236 | 1.6 | 1227 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 127800 | 159600 | 62200 | 256 |
| **1.2** | 12986 | 1.3 | 1159 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 103900 | 137000 | 33800 | 246 |
| **1.3** | 12079 | 2.4 | 1120 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 124400 | 155300 | 60300 | 256 |
| **1.4** | 10800 | 1.3 | 1015 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 45600 | 56900 | 99000 | 131600 | 40400 | 236 |
| **1.4** | 10824 | 1.6 | 1004 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 99500 | 131200 | 32200 | 246 |
| **1.4** | 10824 | 2.8 | 1004 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 120400 | 150200 | 58200 | 256 |
| **1.5** | 10314 | 1.2 | 920 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 97000 | 127900 | 31300 | 246 |
| **1.5** | 9927 | 1.2 | 920 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 44200 | 55100 | 96100 | 127900 | 39100 | 236 |
| **1.5** | 10314 | 2.1 | 920 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 117300 | 146400 | 56500 | 256 |
| **1.8** | 8626 | 2.4 | 800 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 246 |
| **1.8** | 9090 | 1.1 | 773 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 41700 | 52000 | 91200 | 121300 | 36900 | 236 |
| **1.9** | 8526 | 1.7 | 761 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 91600 | 120800 | 29400 | 246 |
| **1.9** | 8207 | 1.7 | 761 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 41400 | 51700 | 90800 | 120800 | 36700 | 236 |
| **2.0** | 8304 | 0.9 | 698 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 35400 | 40100 | 81900 | 96600 | 27700 | 226 |
| **2.1** | 7781 | 1.1 | 661 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 34800 | 39400 | 80700 | 95000 | 27300 | 226 |
| **2.2** | 7059 | 2.0 | 655 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 39400 | 49200 | 86800 | 115400 | 34900 | 236 |
| **2.2** | 7334 | 2.4 | 655 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LA4** | — | — | — | 87600 | 115400 | 27900 | 246 |
| **2.5** | 6693 | 1.3 | 569 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 33100 | 37400 | 77100 | 90800 | 25900 | 226 |
| **2.5** | 7299 | 1.0 | 555 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 32800 | 37100 | 76500 | 90200 | 25700 | 227 |
| **2.7** | 6200 | 1.2 | 527 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 32200 | 36500 | 75300 | 88800 | 25300 | 226 |
| **2.8** | 5968 | 2.3 | 507 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 36200 | 45200 | 80400 | 106900 | 32100 | 236 |
| **2.8** | 6646 | 1.1 | 505 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 31800 | 36000 | 74400 | 87700 | 24900 | 227 |
| **3.1** | 5415 | 2.3 | 460 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 35000 | 43700 | 78100 | 103900 | 31100 | 236 |
| **3.2** | 5769 | 1.6 | 439 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 34500 | 43000 | 77000 | 102400 | 30600 | 237 |
| **3.2** | 5717 | 1.4 | 435 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 30200 | 34200 | 71100 | 83800 | 23700 | 227 |
| **3.3** | 5080 | 1.6 | 427 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 30100 | 34000 | 70700 | 83300 | 23600 | 226 |
| **3.5** | 5326 | 1.7 | 405 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 33600 | 41900 | 75100 | 99900 | 29800 | 237 |
| **3.6** | 4706 | 1.6 | 395 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 29300 | 33100 | 69100 | 81400 | 23000 | 226 |
| **3.6** | 5100 | 1.1 | 388 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 29100 | 32900 | 68700 | 81000 | 22800 | 227 |
| **3.6** | 4707 | 1.9 | 386 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LA4** | **M3LA4** | 33100 | 41300 | 74100 | 98500 | 29300 | 236 |
| **4.1** | 4488 | 2.5 | 341 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 31700 | 39600 | 71400 | 94900 | 28100 | 237 |
| **4.4** | 4216 | 1.5 | 321 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 27300 | 30900 | 64900 | 76500 | 21400 | 227 |
| **5.0** | 3704 | 2.3 | 282 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 29800 | 37100 | 67400 | 89600 | 26400 | 237 |
| **5.0** | 3799 | 0.9 | 280 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 20800 | 24000 | 39500 | 45600 | 14000 | 217 |
| **5.1** | 3624 | 2.1 | 276 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 26000 | 29400 | 62000 | 73100 | 20400 | 227 |
| **5.3** | 3512 | 1.6 | 267 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 25700 | 29100 | 61400 | 72400 | 20100 | 227 |
| **5.8** | 3176 | 2.8 | 241 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 28300 | 35300 | 64300 | 85600 | 25000 | 237 |
| **5.9** | 3268 | 1.3 | 241 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 19800 | 22800 | 37700 | 43600 | 13300 | 217 |
| **6.4** | 2903 | 2.2 | 221 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 24100 | 27300 | 58000 | 68400 | 18900 | 227 |
| **6.6** | 2884 | 1.1 | 212 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 19000 | 21900 | 36300 | 42000 | 12800 | 217 |
| **7.1** | 2604 | 2.1 | 198 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 23300 | 26300 | 56200 | 66200 | 18200 | 227 |
| **8.0** | 2384 | 1.5 | 175 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 17800 | 20600 | 34300 | 39700 | 12000 | 217 |
| **8.7** | 2206 | 1.3 | 162 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 17400 | 20000 | 33500 | 38800 | 11700 | 217 |
| **9.0** | 2122 | 1.0 | 156 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 17200 | 19800 | 33200 | 38300 | 11600 | 207 |
| **10.0** | 1921 | 0.9 | 141 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 16600 | 19100 | 32200 | 37200 | 11200 | 207 |
| **10.0** | 1912 | 1.9 | 141 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 16600 | 19100 | 32100 | 37100 | 11200 | 217 |
| **11.6** | 1651 | 1.3 | 122 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35600 | 10600 | 207 |
| **11.7** | 1644 | 2.1 | 121 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35500 | 10600 | 217 |
| **13.6** | 1406 | 2.2 | 104 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 15000 | 17200 | 29300 | 33900 | 10100 | 217 |
| **14.6** | 1317 | 1.3 | 96.9 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 14600 | 16900 | 28700 | 33200 | 9850 | 207 |
| **15.9** | 1202 | 1.4 | 88.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 14200 | 16400 | 28000 | 32300 | 9560 | 207 |
| **17.3** | 1105 | 1.2 | 81.3 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 4680 | 4770 | 13200 | 14500 | 3100 | 199 |
| **19.0** | 1008 | 1.1 | 74.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 4540 | 4620 | 12800 | 14100 | 3000 | 199 |
| **19.3** | 994 | 1.8 | 73.2 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 13300 | 15400 | 26400 | 30500 | 8970 | 207 |
| **22.4** | 855 | 1.8 | 62.9 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29200 | 8530 | 207 |
| **23.7** | 807 | 1.6 | 59.4 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 4210 | 4290 | 12000 | 13200 | 2790 | 199 |
| **26.0** | 737 | 1.6 | 54.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 4090 | 4160 | 11700 | 12800 | 2710 | 199 |
| **26.9** | 713 | 2.3 | 52.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 11900 | 13700 | 23900 | 27600 | 8030 | 207 |
| **28.7** | 667 | 1.1 | 49.1 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3950 | 4030 | 11300 | 12400 | 2620 | 199 |
| **32** | 596 | 1.6 | 43.9 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3810 | 3880 | 11000 | 12000 | 2520 | 199 |

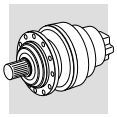


## $P_1$ = 2.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **32** | 590 | 2.9 | 43.4 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 11200 | 12900 | 22600 | 26100 | 7540 | 207 |
| **34** | 564 | 1.2 | 41.5 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3740 | 3810 | 10800 | 11800 | 2480 | 191 |
| **35** | 550 | 3.0 | 40.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 10900 | 12600 | 22100 | 25600 | 7370 | 207 |
| **35** | 544 | 1.6 | 40.1 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3690 | 3760 | 10700 | 11700 | 2450 | 199 |
| **36** | 538 | 1.0 | 39.6 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3680 | 3750 | 10600 | 11700 | 2440 | 191 |
| **39** | 487 | 1.6 | 35.8 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3560 | 3630 | 10300 | 11300 | 2360 | 199 |
| **44** | 431 | 1.5 | 31.7 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3420 | 3480 | 9950 | 10900 | 2260 | 191 |
| **45** | 423 | 2.8 | 31.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3400 | 3460 | 9900 | 10900 | 2250 | 199 |
| **60** | 318 | 1.8 | 23.4 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3090 | 3150 | 9090 | 9970 | 2050 | 191 |
| **61** | 313 | 2.8 | 23.0 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 3070 | 3130 | 9040 | 9910 | 2030 | 199 |
| **74** | 260 | 1.8 | 19.1 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 2890 | 2940 | 8550 | 9380 | 1910 | 191 |
| **75** | 255 | 2.8 | 18.8 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN100LA4** | **M3LA4** | 2870 | 2920 | 8510 | 9330 | 1900 | 199 |

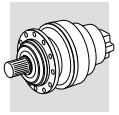
## $P_1$ = 3 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.27** | 76211 | 1.3 | 5152 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.28** | 75796 | 1.7 | 5124 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 502000 | 559800 | 172100 | 297 |
| **0.30** | 70479 | 1.5 | 4765 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.32** | 62519 | 2.9 | 4449 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.33** | 63859 | 2.1 | 4317 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 476900 | 531800 | 162500 | 297 |
| **0.35** | 57598 | 1.0 | 4046 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.35** | 59385 | 1.8 | 4015 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.39** | 53829 | 2.5 | 3639 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 453100 | 505200 | 153500 | 297 |
| **0.40** | 48665 | 0.9 | 3557 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.40** | 54601 | 1.0 | 3515 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.42** | 49791 | 2.7 | 3366 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 442600 | 493500 | 149600 | 297 |
| **0.43** | 50673 | 1.1 | 3263 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.44** | 50038 | 0.9 | 3222 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.49** | 44305 | 1.0 | 2887 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.51** | 39483 | 1.4 | 2773 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.56** | 38990 | 1.2 | 2510 | — | **3/V 11 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| **0.58** | 34346 | 1.4 | 2430 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.61** | 32923 | 1.0 | 2329 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.70** | 28533 | 1.9 | 2019 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.70** | 31312 | 0.9 | 2016 | — | **3/V 10 L4** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| **0.72** | 27741 | 1.6 | 1963 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.84** | 24420 | 2.3 | 1682 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.86** | 23742 | 1.8 | 1636 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.99** | 20576 | 2.7 | 1418 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **1.0** | 20757 | 1.1 | 1411 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 256 |
| **1.0** | 20005 | 2.1 | 1378 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 156300 | 194100 | 64700 | 266 |
| **1.1** | 18735 | 2.8 | 1291 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 187400 | 225400 | 77900 | 276 |
| **1.1** | 18943 | 1.1 | 1288 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 107300 | 141400 | 35000 | 246 |
| **1.1** | 18500 | 1.9 | 1274 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 152600 | 189600 | 63000 | 266 |
| **1.1** | 18050 | 1.2 | 1227 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 127800 | 159600 | 62200 | 256 |
| **1.2** | 17708 | 0.9 | 1159 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 103900 | 137000 | 33800 | 246 |
| **1.3** | 16472 | 1.7 | 1120 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 124400 | 155300 | 60300 | 256 |
| **1.4** | 14727 | 1.0 | 1015 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 45600 | 56900 | 99000 | 131600 | 40400 | 236 |
| **1.4** | 14760 | 1.2 | 1004 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 99500 | 131200 | 32200 | 246 |
| **1.4** | 14760 | 2.0 | 1004 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 120400 | 150200 | 58200 | 256 |
| **1.5** | 13537 | 0.9 | 920 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 44200 | 55100 | 96100 | 127900 | 39100 | 236 |
| **1.5** | 14065 | 1.6 | 920 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 117300 | 146400 | 56500 | 256 |
| **1.8** | 11762 | 1.8 | 800 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 246 |
| **1.9** | 11627 | 1.2 | 761 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 91600 | 120800 | 29400 | 246 |
| **1.9** | 11191 | 1.3 | 761 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 41400 | 51700 | 90800 | 120800 | 36700 | 236 |
| **2.2** | 9626 | 1.5 | 655 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 39400 | 49200 | 86800 | 115400 | 34900 | 236 |
| **2.2** | 10001 | 1.7 | 655 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 87600 | 115400 | 27900 | 246 |
| **2.5** | 9127 | 0.9 | 569 | — | **3/V 06 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 33100 | 37400 | 77100 | 90800 | 25900 | 226 |
| **2.8** | 8139 | 1.7 | 507 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 36200 | 45200 | 80400 | 106900 | 32100 | 236 |
| **3.1** | 7384 | 1.7 | 460 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN100LB4** | **M3LB4** | 35000 | 43700 | 78100 | 103900 | 31100 | 236 |



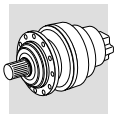
## $P_1$ = 3 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW |  |  |  |  | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.2** | 6751 | 2.5 | 442 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 77800 | 102600 | 24500 | 246 |
| **3.2** | 7866 | 1.2 | 439 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 34500 | 43000 | 77000 | 102400 | 30600 | 237 |
| **3.2** | 7796 | 1.0 | 435 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 30200 | 34200 | 71100 | 83800 | 23700 | 227 |
| **3.3** | 6927 | 1.2 | 427 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 30100 | 34000 | 70700 | 83300 | 23600 | 226 |
| **3.5** | 7263 | 1.3 | 405 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 33600 | 41900 | 75100 | 99900 | 29800 | 237 |
| **3.6** | 6417 | 1.2 | 395 | — | **3/V 06 L3** | **—** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 29300 | 33100 | 69100 | 81400 | 23000 | 226 |
| **3.6** | 6419 | 1.4 | 386 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 33100 | 41300 | 74100 | 98500 | 29300 | 236 |
| **3.8** | 5658 | 2.3 | 370 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN100LB4** | **M3LB4** | — | — | 73800 | 97300 | 23100 | 246 |
| **4.1** | 6121 | 1.8 | 341 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 31700 | 39600 | 71400 | 94900 | 28100 | 237 |
| **4.4** | 5749 | 1.1 | 321 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 27300 | 30900 | 64900 | 76500 | 21400 | 227 |
| **5.0** | 5051 | 1.7 | 282 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 29800 | 37100 | 67400 | 89600 | 26400 | 237 |
| **5.1** | 4942 | 1.6 | 276 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 26000 | 29400 | 62000 | 73100 | 20400 | 227 |
| **5.3** | 4789 | 1.1 | 267 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 25700 | 29100 | 61400 | 72400 | 20100 | 227 |
| **5.8** | 4331 | 2.1 | 241 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 28300 | 35300 | 64300 | 85600 | 25000 | 237 |
| **5.9** | 4456 | 1.0 | 241 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 19800 | 22800 | 37700 | 43600 | 13300 | 217 |
| **6.3** | 3999 | 2.3 | 223 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 27500 | 34400 | 62800 | 83500 | 24400 | 237 |
| **6.4** | 3959 | 1.6 | 221 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 24100 | 27300 | 58000 | 68400 | 18900 | 227 |
| **7.1** | 3551 | 1.5 | 198 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 23300 | 26300 | 56200 | 66200 | 18200 | 227 |
| **7.1** | 3543 | 2.5 | 198 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 26400 | 33000 | 60600 | 80600 | 23400 | 237 |
| **7.4** | 3403 | 2.3 | 190 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 22900 | 26000 | 55500 | 65300 | 18000 | 227 |
| **8.0** | 3251 | 1.1 | 175 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 17800 | 20600 | 34300 | 39700 | 12000 | 217 |
| **8.6** | 2936 | 2.2 | 164 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 21800 | 24700 | 53000 | 62500 | 17100 | 227 |
| **8.7** | 3008 | 1.0 | 162 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 17400 | 20000 | 33500 | 38800 | 11700 | 217 |
| **10.0** | 2607 | 1.4 | 141 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 16600 | 19100 | 32100 | 37100 | 11200 | 217 |
| **11.3** | 2307 | 2.4 | 125 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 19900 | 22600 | 48900 | 57600 | 15600 | 227 |
| **11.6** | 2251 | 0.9 | 122 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35600 | 10600 | 207 |
| **11.7** | 2242 | 1.6 | 121 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35500 | 10600 | 217 |
| **13.6** | 1918 | 1.6 | 104 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 15000 | 17200 | 29300 | 33900 | 10100 | 217 |
| **14.6** | 1795 | 0.9 | 96.9 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 14600 | 16900 | 28700 | 33200 | 9850 | 207 |
| **15.9** | 1640 | 1.0 | 88.5 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 14200 | 16400 | 28000 | 32300 | 9560 | 207 |
| **16.5** | 1585 | 2.3 | 85.6 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 14000 | 16200 | 27700 | 32000 | 9450 | 217 |
| **18.6** | 1403 | 2.2 | 75.8 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 13500 | 15500 | 26700 | 30800 | 9080 | 217 |
| **19.3** | 1355 | 1.3 | 73.2 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 13300 | 15400 | 26400 | 30500 | 8970 | 207 |
| **19.4** | 1344 | 2.5 | 72.5 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 13300 | 15300 | 26300 | 30400 | 8950 | 217 |
| **22.4** | 1165 | 1.3 | 62.9 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29200 | 8530 | 207 |
| **22.5** | 1160 | 2.9 | 62.6 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29100 | 8520 | 217 |
| **23.7** | 1101 | 1.1 | 59.4 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 4210 | 4290 | 12000 | 13200 | 2790 | 199 |
| **26.9** | 973 | 1.7 | 52.5 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 11900 | 13700 | 23900 | 27600 | 8030 | 207 |
| **32** | 813 | 1.1 | 43.9 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3810 | 3880 | 11000 | 12000 | 2520 | 199 |
| **32** | 804 | 2.1 | 43.4 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 11200 | 12900 | 22600 | 26100 | 7540 | 207 |
| **35** | 750 | 2.2 | 40.5 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 10900 | 12600 | 22100 | 25600 | 7370 | 207 |
| **35** | 742 | 1.2 | 40.1 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3690 | 3760 | 10700 | 11700 | 2450 | 199 |
| **39** | 664 | 1.1 | 35.8 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3560 | 3630 | 10300 | 11300 | 2360 | 199 |
| **42** | 620 | 2.9 | 33.5 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 10300 | 11800 | 20900 | 24100 | 6910 | 207 |
| **44** | 588 | 1.1 | 31.7 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3420 | 3480 | 9950 | 10900 | 2260 | 191 |
| **45** | 577 | 2.0 | 31.2 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3400 | 3460 | 9900 | 10900 | 2250 | 199 |
| **49** | 533 | 2.9 | 28.8 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 9770 | 11250 | 20000 | 23100 | 6580 | 207 |
| **60** | 434 | 1.3 | 23.4 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3090 | 3150 | 9090 | 9970 | 2050 | 191 |
| **61** | 426 | 2.0 | 23.0 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 3070 | 3130 | 9040 | 9910 | 2030 | 199 |
| **61** | 425 | 2.9 | 23.0 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 9060 | 10440 | 18600 | 21600 | 6100 | 207 |
| **73** | 360 | 2.9 | 19.4 | — | **—** | **3/A 03 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 8570 | 9870 | 17700 | 20500 | 5770 | 207 |
| **74** | 355 | 1.3 | 19.1 | — | **—** | **3/A 00 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 2890 | 2940 | 8550 | 9380 | 1910 | 191 |
| **75** | 348 | 2.0 | 18.8 | — | **—** | **3/A 01 L2** | **BN100LB4** | **M3LB4** | 2870 | 2920 | 8510 | 9330 | 1900 | 199 |



## $P_1$ = 4 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.27** | 103077 | 1.0 | 5152 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.27** | 102515 | 1.3 | 5124 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 502000 | 559800 | 172100 | 297 |
| **0.29** | 95324 | 1.1 | 4765 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.31** | 84558 | 2.1 | 4449 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.32** | 86370 | 1.5 | 4317 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 476900 | 531800 | 162500 | 297 |
| **0.35** | 80320 | 1.3 | 4015 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.38** | 72805 | 1.8 | 3639 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 453100 | 505200 | 153500 | 297 |
| **0.41** | 67343 | 2.0 | 3366 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 442600 | 493500 | 149600 | 297 |
| **0.49** | 56720 | 2.3 | 2835 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN112M4** | — | — | — | 420400 | 468800 | 141300 | 297 |
| **0.50** | 53401 | 1.0 | 2773 | — | **3/V 13 L4** | — | **BN112M4** | **M3LC4** | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| **0.57** | 46453 | 1.1 | 2430 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.69** | 38592 | 1.4 | 2019 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.71** | 37520 | 1.1 | 1963 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.83** | 33029 | 1.7 | 1682 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.85** | 32112 | 1.3 | 1636 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.98** | 27830 | 2.0 | 1418 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **1.0** | 27057 | 1.6 | 1378 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 156300 | 194100 | 64700 | 266 |
| **1.1** | 25340 | 2.1 | 1291 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 187400 | 225400 | 77900 | 276 |
| **1.1** | 25022 | 1.4 | 1274 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 152600 | 189600 | 63000 | 266 |
| **1.2** | 22278 | 1.3 | 1120 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 124400 | 155300 | 60300 | 256 |
| **1.3** | 21351 | 2.6 | 1088 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 178000 | 214100 | 73500 | 276 |
| **1.4** | 19714 | 2.3 | 1004 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 142100 | 176500 | 58200 | 266 |
| **1.4** | 19964 | 1.5 | 1004 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 120400 | 150200 | 58200 | 256 |
| **1.5** | 19023 | 1.1 | 920 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 117300 | 146400 | 56500 | 256 |
| **1.5** | 17670 | 2.2 | 900 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 137500 | 170800 | 56100 | 266 |
| **1.7** | 15909 | 1.3 | 800 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 246 |
| **1.8** | 15725 | 0.9 | 761 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 91600 | 120800 | 29400 | 246 |
| **1.8** | 15136 | 0.9 | 761 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN112M4** | **M3LC4** | 41400 | 51700 | 90800 | 120800 | 36700 | 236 |
| **2.1** | 13020 | 1.1 | 655 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN112M4** | **M3LC4** | 39400 | 49200 | 86800 | 115400 | 34900 | 236 |
| **2.1** | 13527 | 1.3 | 655 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 87600 | 115400 | 27900 | 246 |
| **2.7** | 11008 | 1.2 | 507 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN112M4** | **M3LC4** | 36200 | 45200 | 80400 | 106900 | 32100 | 236 |
| **3.0** | 9987 | 1.2 | 460 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN112M4** | **M3LC4** | 35000 | 43700 | 78100 | 103900 | 31100 | 236 |
| **3.1** | 9131 | 1.8 | 442 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 77800 | 102600 | 24500 | 246 |
| **3.4** | 9823 | 0.9 | 405 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 33600 | 41900 | 75100 | 99900 | 29800 | 237 |
| **3.6** | 8682 | 1.0 | 386 | — | **3/V 07 L3** | — | **BN112M4** | **M3LC4** | 33100 | 41300 | 74100 | 98500 | 29300 | 236 |
| **3.8** | 7653 | 1.7 | 370 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN112M4** | — | — | — | 73800 | 97300 | 23100 | 246 |
| **4.1** | 8278 | 1.3 | 341 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 31700 | 39600 | 71400 | 94900 | 28100 | 237 |
| **4.9** | 6831 | 1.3 | 282 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 29800 | 37100 | 67400 | 89600 | 26400 | 237 |
| **5.0** | 6685 | 1.2 | 276 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 26000 | 29400 | 62000 | 73100 | 20400 | 227 |
| **5.8** | 5858 | 1.5 | 241 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 28300 | 35300 | 64300 | 85600 | 25000 | 237 |
| **6.2** | 5408 | 1.7 | 223 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 27500 | 34400 | 62800 | 83500 | 24400 | 237 |
| **6.3** | 5354 | 1.2 | 221 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 24100 | 27300 | 58000 | 68400 | 18900 | 227 |
| **7.0** | 4803 | 1.1 | 198 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 23300 | 26300 | 56200 | 66200 | 18200 | 227 |
| **7.0** | 4791 | 1.8 | 198 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 26400 | 33000 | 60600 | 80600 | 23400 | 237 |
| **7.3** | 4603 | 1.7 | 190 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 22900 | 26000 | 55500 | 65300 | 18000 | 227 |
| **7.7** | 4368 | 2.4 | 180 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 25600 | 32000 | 58900 | 78400 | 22700 | 237 |
| **8.5** | 3971 | 1.6 | 164 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 21800 | 24700 | 53000 | 62500 | 17100 | 227 |
| **9.0** | 3761 | 2.4 | 155 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 24400 | 30400 | 56300 | 74900 | 21600 | 237 |
| **9.9** | 3527 | 1.0 | 141 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 16600 | 19100 | 32100 | 37100 | 11200 | 217 |
| **9.9** | 3413 | 2.3 | 141 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 20800 | 23500 | 50700 | 59700 | 16300 | 227 |
| **11.2** | 3120 | 1.8 | 125 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 19900 | 22600 | 48900 | 57600 | 15600 | 227 |
| **11.5** | 3032 | 1.2 | 121 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 15800 | 18200 | 30700 | 35500 | 10600 | 217 |
| **12.4** | 2722 | 2.3 | 112 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 19300 | 21800 | 47400 | 55800 | 15100 | 227 |
| **13.4** | 2594 | 1.2 | 104 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 15000 | 17200 | 29300 | 33900 | 10100 | 217 |
| **14.1** | 2462 | 2.2 | 98.3 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 18400 | 20800 | 45500 | 53600 | 14400 | 227 |
| **15.7** | 2217 | 2.8 | 88.5 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 17800 | 20100 | 44100 | 52000 | 13900 | 227 |
| **16.2** | 2144 | 1.7 | 85.6 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 14000 | 16200 | 27700 | 32000 | 9450 | 217 |
| **17.1** | 2035 | 3.0 | 81.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 17300 | 19600 | 43000 | 50700 | 13500 | 227 |
| **18.3** | 1898 | 1.6 | 75.8 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 13500 | 15500 | 26700 | 30800 | 9080 | 217 |
| **19.0** | 1833 | 1.0 | 73.2 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 13300 | 15400 | 26400 | 30500 | 8970 | 207 |
| **19.2** | 1818 | 1.8 | 72.5 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 13300 | 15300 | 26300 | 30400 | 8950 | 217 |
| **19.9** | 1751 | 3.0 | 69.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 16400 | 18600 | 41100 | 48400 | 12900 | 227 |

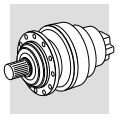


## $P_1$ = 4 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **22.1** | 1576 | 1.0 | 62.9 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29200 | 8530 | 207 |
| **22.2** | 1569 | 2.1 | 62.6 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29100 | 8520 | 217 |
| **24.4** | 1429 | 2.3 | 57.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 12300 | 14100 | 24500 | 28300 | 8260 | 217 |
| **25.0** | 1395 | 3.0 | 55.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 15200 | 17200 | 38400 | 45200 | 11900 | 227 |
| **26.1** | 1334 | 2.3 | 53.3 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 12000 | 13800 | 24000 | 27800 | 8070 | 217 |
| **26.5** | 1316 | 1.3 | 52.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 11900 | 13700 | 23900 | 27600 | 8030 | 207 |
| **29.5** | 1182 | 3.0 | 47.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 14400 | 16300 | 36500 | 43000 | 11300 | 227 |
| **32** | 1103 | 3.0 | 44.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 11300 | 13000 | 22700 | 26200 | 7580 | 217 |
| **32** | 1088 | 1.5 | 43.4 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 11200 | 12900 | 22600 | 26100 | 7540 | 207 |
| **34** | 1015 | 1.6 | 40.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 10900 | 12600 | 22100 | 25600 | 7370 | 207 |
| **42** | 839 | 2.1 | 33.5 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 10300 | 11800 | 20900 | 24100 | 6910 | 207 |
| **45** | 781 | 1.5 | 31.2 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 3400 | 3460 | 9900 | 10900 | 2250 | 199 |
| **48** | 721 | 2.2 | 28.8 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 9770 | 11250 | 20000 | 23100 | 6580 | 207 |
| **59** | 587 | 1.0 | 23.4 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 3090 | 3150 | 9090 | 9970 | 2050 | 191 |
| **60** | 576 | 1.5 | 23.0 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 3070 | 3130 | 9040 | 9910 | 2030 | 199 |
| **61** | 575 | 2.2 | 23.0 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 9060 | 10440 | 18600 | 21600 | 6100 | 207 |
| **72** | 487 | 2.2 | 19.4 | — | — | **3/A 03 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 8570 | 9870 | 17700 | 20500 | 5770 | 207 |
| **73** | 480 | 1.0 | 19.1 | — | — | **3/A 00 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 2890 | 2940 | 8550 | 9380 | 1910 | 191 |
| **74** | 471 | 1.5 | 18.8 | — | — | **3/A 01 L2** | **BN112M4** | **M3LC4** | 2870 | 2920 | 8510 | 9330 | 1900 | 199 |

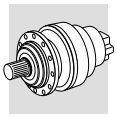
## $P_1$ = 5.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.28** | 136064 | 1.0 | 5124 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 502000 | 559800 | 172100 | 297 |
| **0.28** | 141167 | 1.8 | 5124 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 734200 | 823200 | 258300 | 312 |
| **0.29** | 136936 | 1.3 | 4970 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.29** | 128687 | 2.7 | 4970 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 126385 | 2.7 | 4480 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 112230 | 1.6 | 4449 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.33** | 114635 | 1.2 | 4317 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 476900 | 531800 | 162500 | 297 |
| **0.33** | 118934 | 2.1 | 4317 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 697400 | 781900 | 244000 | 312 |
| **0.35** | 113763 | 1.6 | 4129 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.36** | 106605 | 1.0 | 4015 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.40** | 96631 | 1.4 | 3639 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 453100 | 505200 | 153500 | 297 |
| **0.40** | 100255 | 2.5 | 3639 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 662500 | 742800 | 230500 | 312 |
| **0.42** | 95767 | 1.0 | 3435 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.43** | 89382 | 1.5 | 3366 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 442600 | 493500 | 149600 | 297 |
| **0.43** | 92734 | 2.7 | 3366 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 647200 | 725700 | 224600 | 312 |
| **0.45** | 88564 | 1.2 | 3176 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.45** | 87278 | 2.1 | 3168 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.51** | 75281 | 1.8 | 2835 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 420400 | 468800 | 141300 | 297 |
| **0.52** | 71802 | 2.5 | 2773 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.54** | 74623 | 1.4 | 2676 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.59** | 67642 | 2.0 | 2426 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 401200 | 447400 | 134100 | 297 |
| **0.62** | 58303 | 1.4 | 2329 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.64** | 62567 | 2.1 | 2244 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 391900 | 437000 | 130700 | 297 |
| **0.71** | 51221 | 1.1 | 2019 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.73** | 49125 | 2.0 | 1963 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.76** | 52697 | 2.5 | 1890 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132S4** | — | — | — | 372200 | 415100 | 123400 | 297 |
| **0.86** | 43838 | 1.3 | 1682 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.88** | 41149 | 2.8 | 1644 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 357000 | 398100 | 117800 | 296 |
| **0.88** | 42620 | 1.0 | 1636 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| **0.88** | 42620 | 2.3 | 1636 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.89** | 43325 | 1.1 | 1620 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **1.0** | 36938 | 1.5 | 1418 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **1.0** | 35912 | 1.2 | 1378 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 156300 | 194100 | 64700 | 266 |
| **1.0** | 35912 | 2.8 | 1378 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 205000 | 241900 | 89500 | 286 |
| **1.1** | 34993 | 2.8 | 1308 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 201900 | 238100 | 88000 | 286 |
| **1.1** | 33632 | 1.6 | 1291 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 187400 | 225400 | 77900 | 276 |
| **1.1** | 33211 | 1.0 | 1274 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 152600 | 189600 | 63000 | 266 |
| **1.3** | 29569 | 1.0 | 1120 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132S4** | — | — | — | 124400 | 155300 | 60300 | 256 |



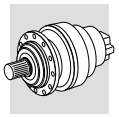
## $P_1$ = 5.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.3** | 29485 | 1.4 | 1103 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 146100 | 181500 | 60000 | 266 |
| **1.3** | 28338 | 1.9 | 1088 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 178000 | 214100 | 73500 | 276 |
| **1.4** | 28725 | 1.8 | 1009 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 174100 | 209400 | 71700 | 276 |
| **1.4** | 26166 | 1.7 | 1004 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 142100 | 176500 | 58200 | 266 |
| **1.4** | 26497 | 1.1 | 1004 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 120400 | 150200 | 58200 | 256 |
| **1.6** | 23452 | 1.7 | 900 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 137500 | 170800 | 56100 | 266 |
| **1.7** | 23267 | 2.4 | 870 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 166500 | 200300 | 68300 | 276 |
| **1.7** | 23531 | 1.7 | 827 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 134100 | 166500 | 54500 | 266 |
| **1.8** | 21115 | 1.0 | 800 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 246 |
| **1.9** | 22252 | 1.0 | 773 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 111300 | 138900 | 53300 | 256 |
| **1.9** | 19806 | 2.5 | 741 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 158600 | 190800 | 64700 | 276 |
| **2.0** | 19256 | 2.0 | 720 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 128600 | 159700 | 52100 | 266 |
| **2.1** | 20910 | 1.1 | 701 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 108100 | 134900 | 51600 | 256 |
| **2.2** | 17954 | 1.0 | 655 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 87600 | 115400 | 27900 | 246 |
| **2.2** | 18336 | 2.3 | 644 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 124400 | 154500 | 50200 | 266 |
| **2.3** | 17673 | 1.2 | 614 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 103800 | 129600 | 49400 | 256 |
| **2.6** | 16129 | 1.6 | 560 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 101000 | 126100 | 47900 | 256 |
| **2.8** | 14610 | 0.9 | 507 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | 36200 | 45200 | 80400 | 106900 | 32100 | 236 |
| **2.8** | 14610 | 1.0 | 507 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 81100 | 106900 | 25700 | 246 |
| **2.8** | 14610 | 1.8 | 507 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 256 |
| **3.1** | 13255 | 0.9 | 460 | — | **3/V 07 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | 35000 | 43700 | 78100 | 103900 | 31100 | 236 |
| **3.3** | 12119 | 1.4 | 442 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 77800 | 102600 | 24500 | 246 |
| **3.3** | 12568 | 2.4 | 436 | — | **3/V 10 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 93700 | 117000 | 44100 | 256 |
| **3.9** | 10157 | 1.3 | 370 | — | **3/V 09 L3** | **—** | **BN132S4** | **—** | — | — | 73800 | 97300 | 23100 | 246 |
| **4.2** | 10987 | 1.0 | 341 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 31700 | 39600 | 71400 | 94900 | 28100 | 237 |
| **5.1** | 9067 | 1.0 | 282 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 29800 | 37100 | 67400 | 89600 | 26400 | 237 |
| **6.0** | 7775 | 1.2 | 241 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 28300 | 35300 | 64300 | 85600 | 25000 | 237 |
| **6.5** | 7178 | 1.3 | 223 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 27500 | 34400 | 62800 | 83500 | 24400 | 237 |
| **6.5** | 7107 | 0.9 | 221 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 24100 | 27300 | 58000 | 68400 | 18900 | 227 |
| **7.3** | 6359 | 1.4 | 198 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 26400 | 33000 | 60600 | 80600 | 23400 | 237 |
| **7.6** | 6109 | 1.3 | 190 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 22900 | 26000 | 55500 | 65300 | 18000 | 227 |
| **8.0** | 5798 | 1.8 | 180 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 25600 | 32000 | 58900 | 78400 | 22700 | 237 |
| **8.8** | 5270 | 1.2 | 164 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 21800 | 24700 | 53000 | 62500 | 17100 | 227 |
| **9.3** | 4992 | 1.8 | 155 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 24400 | 30400 | 56300 | 74900 | 21600 | 237 |
| **10.2** | 4531 | 1.7 | 141 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 20800 | 23500 | 50700 | 59700 | 16300 | 227 |
| **10.3** | 4517 | 2.5 | 140 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 23600 | 29400 | 54700 | 72700 | 20900 | 237 |
| **11.1** | 4174 | 2.7 | 130 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 23000 | 28700 | 53400 | 71000 | 20400 | 237 |
| **11.6** | 4141 | 1.3 | 125 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 19900 | 22600 | 48900 | 57600 | 15600 | 227 |
| **12.8** | 3613 | 1.7 | 112 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 19300 | 21800 | 47400 | 55800 | 15100 | 227 |
| **13.2** | 3501 | 2.6 | 109 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 21700 | 27000 | 50600 | 67400 | 19200 | 237 |
| **13.9** | 3442 | 0.9 | 104 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 15000 | 17200 | 29300 | 33900 | 10100 | 217 |
| **14.7** | 3268 | 1.7 | 98.3 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 18400 | 20800 | 45500 | 53600 | 14400 | 227 |
| **16.3** | 2943 | 2.1 | 88.5 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 17800 | 20100 | 44100 | 52000 | 13900 | 227 |
| **16.8** | 2846 | 1.3 | 85.6 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 14000 | 16200 | 27700 | 32000 | 9450 | 217 |
| **17.7** | 2701 | 2.2 | 81.2 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 17300 | 19600 | 43000 | 50700 | 13500 | 227 |
| **19.0** | 2519 | 1.2 | 75.8 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 13500 | 15500 | 26700 | 30800 | 9080 | 217 |
| **19.9** | 2413 | 1.4 | 72.5 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 13300 | 15300 | 26300 | 30400 | 8950 | 217 |
| **20.6** | 2324 | 2.2 | 69.9 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 16400 | 18600 | 41100 | 48400 | 12900 | 227 |
| **23.0** | 2083 | 1.6 | 62.6 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29100 | 8520 | 217 |
| **25.2** | 1897 | 1.7 | 57.0 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 12300 | 14100 | 24500 | 28300 | 8260 | 217 |
| **25.9** | 1852 | 2.2 | 55.7 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 15200 | 17200 | 38400 | 45200 | 11900 | 227 |
| **27.0** | 1771 | 1.8 | 53.3 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 12000 | 13800 | 24000 | 27800 | 8070 | 217 |
| **31** | 1568 | 2.2 | 47.2 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 14400 | 16300 | 36500 | 43000 | 11300 | 227 |
| **33** | 1464 | 2.3 | 44.0 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 11300 | 13000 | 22700 | 26200 | 7580 | 217 |
| **37** | 1297 | 2.4 | 39.0 | — | **—** | **3/A 05 L2** | **BN132S4** | **M4SA4** | 10800 | 12500 | 21900 | 25300 | 7280 | 217 |



## $P_1$ = **7.5 kW** $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.28** | 192500 | 1.3 | 5124 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 734200 | 823200 | 258300 | 312 |
| **0.29** | 180219 | 2.9 | 5040 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.29** | 186732 | 1.0 | 4970 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.29** | 175483 | 2.0 | 4970 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 172343 | 2.0 | 4480 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 153040 | 1.2 | 4449 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.33** | 162182 | 1.5 | 4317 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 697400 | 781900 | 244000 | 312 |
| **0.35** | 155131 | 1.2 | 4129 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.36** | 151438 | 2.3 | 4031 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.40** | 131770 | 1.0 | 3639 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 453100 | 505200 | 153500 | 297 |
| **0.40** | 136711 | 1.8 | 3639 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 662500 | 742800 | 230500 | 312 |
| **0.43** | 121884 | 1.1 | 3366 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 442600 | 493500 | 149600 | 297 |
| **0.43** | 126455 | 2.0 | 3366 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 647200 | 725700 | 224600 | 312 |
| **0.45** | 122357 | 2.8 | 3180 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.45** | 119016 | 1.5 | 3168 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.51** | 102657 | 1.3 | 2835 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 420400 | 468800 | 141300 | 297 |
| **0.51** | 106506 | 2.3 | 2835 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 614700 | 689200 | 212100 | 312 |
| **0.52** | 97912 | 1.8 | 2773 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.54** | 101759 | 1.0 | 2676 | — | **3/V 15 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| **0.59** | 92239 | 1.4 | 2426 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 401200 | 447400 | 134100 | 297 |
| **0.59** | 93337 | 2.7 | 2426 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| **0.62** | 79504 | 1.0 | 2329 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.64** | 85319 | 1.5 | 2244 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 391900 | 437000 | 130700 | 297 |
| **0.73** | 66989 | 1.5 | 1963 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.76** | 71860 | 1.8 | 1890 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 372200 | 415100 | 123400 | 297 |
| **0.86** | 59779 | 0.9 | 1682 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **0.88** | 56112 | 2.0 | 1644 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 357000 | 398100 | 117800 | 296 |
| **0.88** | 58119 | 1.7 | 1636 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **1.0** | 50369 | 1.1 | 1418 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| **1.0** | 47306 | 2.8 | 1386 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| **1.0** | 48970 | 2.0 | 1378 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 205000 | 241900 | 89500 | 286 |
| **1.1** | 47718 | 2.1 | 1308 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 201900 | 238100 | 88000 | 286 |
| **1.1** | 45862 | 1.1 | 1291 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 187400 | 225400 | 77900 | 276 |
| **1.2** | 47718 | 3.0 | 1215 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| **1.3** | 40207 | 1.0 | 1103 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 146100 | 181500 | 60000 | 266 |
| **1.3** | 40207 | 2.4 | 1103 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 286 |
| **1.3** | 39970 | 2.6 | 1096 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| **1.3** | 38643 | 1.4 | 1088 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 178000 | 214100 | 73500 | 276 |
| **1.4** | 39171 | 1.3 | 1009 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 174100 | 209400 | 71700 | 276 |
| **1.4** | 35681 | 1.3 | 1004 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 142100 | 176500 | 58200 | 266 |
| **1.5** | 38083 | 2.5 | 981 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 185200 | 218400 | 79900 | 286 |
| **1.6** | 31981 | 1.2 | 900 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 137500 | 170800 | 56100 | 266 |
| **1.7** | 31728 | 1.7 | 870 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 166500 | 200300 | 68300 | 276 |
| **1.7** | 32088 | 1.2 | 827 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 134100 | 166500 | 54500 | 266 |
| **1.7** | 32088 | 2.9 | 827 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| **1.9** | 27008 | 1.9 | 741 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 158600 | 190800 | 64700 | 276 |
| **2.0** | 26258 | 1.5 | 720 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 128600 | 159700 | 52100 | 266 |
| **2.2** | 25004 | 1.7 | 644 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 124400 | 154500 | 50200 | 266 |
| **2.3** | 24100 | 0.9 | 614 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 103800 | 129600 | 49400 | 256 |
| **2.6** | 21994 | 1.2 | 560 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 101000 | 126100 | 47900 | 256 |
| **2.8** | 19923 | 1.3 | 507 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 256 |
| **3.3** | 16526 | 1.0 | 442 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 77800 | 102600 | 24500 | 246 |
| **3.3** | 17138 | 1.7 | 436 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 93700 | 117000 | 44100 | 256 |
| **3.9** | 13850 | 0.9 | 370 | — | **3/V 09 L3** | — | **BN132MA4** | — | — | — | 73800 | 97300 | 23100 | 246 |
| **6.5** | 9789 | 0.9 | 223 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 27500 | 34400 | 62800 | 83500 | 24400 | 237 |
| **7.3** | 8672 | 1.0 | 198 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 26400 | 33000 | 60600 | 80600 | 23400 | 237 |
| **7.6** | 8331 | 0.9 | 190 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 22900 | 26000 | 55500 | 65300 | 18000 | 227 |
| **8.0** | 7906 | 1.3 | 180 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 25600 | 32000 | 58900 | 78400 | 22700 | 237 |
| **8.8** | 7186 | 0.9 | 164 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 21800 | 24700 | 53000 | 62500 | 17100 | 227 |
| **9.3** | 6807 | 1.3 | 155 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 24400 | 30400 | 56300 | 74900 | 21600 | 237 |
| **10.2** | 6178 | 1.3 | 141 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 20800 | 23500 | 50700 | 59700 | 16300 | 227 |
| **10.3** | 6159 | 1.8 | 140 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 23600 | 29400 | 54700 | 72700 | 20900 | 237 |

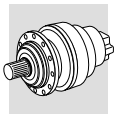


## $P_1$ = 7.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **11.1** | 5692 | 2.0 | 130 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 23000 | 28700 | 53400 | 71000 | 20400 | 237 |
| **11.6** | 5646 | 1.0 | 125 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 19900 | 22600 | 48900 | 57600 | 15600 | 227 |
| **12.8** | 4926 | 1.3 | 112 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 19300 | 21800 | 47400 | 55800 | 15100 | 227 |
| **13.2** | 4774 | 1.9 | 109 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 21700 | 27000 | 50600 | 67400 | 19200 | 237 |
| **14.7** | 4456 | 1.2 | 98.3 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 18400 | 20800 | 45500 | 53600 | 14400 | 227 |
| **16.3** | 4013 | 1.5 | 88.5 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 17800 | 20100 | 44100 | 52000 | 13900 | 227 |
| **16.4** | 3976 | 2.6 | 87.7 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 20200 | 25200 | 47500 | 63200 | 17900 | 237 |
| **16.8** | 3880 | 0.9 | 85.6 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 14000 | 16200 | 27700 | 32000 | 9450 | 217 |
| **17.7** | 3684 | 1.6 | 81.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 17300 | 19600 | 43000 | 50700 | 13500 | 227 |
| **19.0** | 3435 | 0.9 | 75.8 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 13500 | 15500 | 26700 | 30800 | 9080 | 217 |
| **19.9** | 3290 | 1.0 | 72.5 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 13300 | 15300 | 26300 | 30400 | 8950 | 217 |
| **20.6** | 3168 | 1.6 | 69.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 16400 | 18600 | 41100 | 48400 | 12900 | 227 |
| **21.1** | 3098 | 2.6 | 68.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 18600 | 23200 | 44100 | 58600 | 16400 | 237 |
| **23.0** | 2840 | 1.2 | 62.6 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29100 | 8520 | 217 |
| **23.9** | 2728 | 2.2 | 60.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 15600 | 17700 | 39300 | 46300 | 12300 | 227 |
| **25.1** | 2598 | 2.6 | 57.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 17500 | 21800 | 41800 | 55600 | 15500 | 237 |
| **25.2** | 2587 | 1.3 | 57.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 12300 | 14100 | 24500 | 28300 | 8260 | 217 |
| **25.9** | 2525 | 1.6 | 55.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 15200 | 17200 | 38400 | 45200 | 11900 | 227 |
| **27.0** | 2415 | 1.3 | 53.3 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 12000 | 13800 | 24000 | 27800 | 8070 | 217 |
| **27.9** | 2345 | 2.2 | 51.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 14900 | 16800 | 37600 | 44200 | 11700 | 227 |
| **31** | 2139 | 1.6 | 47.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 14400 | 16300 | 36500 | 43000 | 11300 | 227 |
| **33** | 1996 | 1.7 | 44.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 11300 | 13000 | 22700 | 26200 | 7580 | 217 |
| **35** | 1862 | 2.6 | 41.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| **37** | 1769 | 1.8 | 39.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 10800 | 12500 | 21900 | 25300 | 7280 | 217 |
| **41** | 1584 | 2.2 | 34.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 13000 | 14800 | 33400 | 39300 | 10200 | 227 |
| **44** | 1484 | 2.6 | 32.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| **45** | 1462 | 2.3 | 32.2 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 10100 | 11700 | 20600 | 23900 | 6830 | 217 |
| **52** | 1257 | 2.6 | 27.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| **52** | 1257 | 2.3 | 27.7 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 9640 | 11100 | 19700 | 22800 | 6490 | 217 |
| **65** | 1002 | 2.3 | 22.1 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 8940 | 10300 | 18400 | 21300 | 6020 | 217 |
| **77** | 849 | 2.3 | 18.7 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MA4** | **M4LA4** | 8460 | 9750 | 17500 | 20300 | 5700 | 217 |

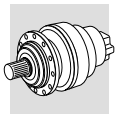
## $P_1$ = 9.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.28** | 236133 | 1.1 | 5124 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 734200 | 823200 | 258300 | 312 |
| **0.29** | 221069 | 2.4 | 5040 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.29** | 215259 | 1.6 | 4970 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 212208 | 2.5 | 4550 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.32** | 211407 | 1.6 | 4480 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 187730 | 1.0 | 4449 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.33** | 198944 | 1.3 | 4317 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 697400 | 781900 | 244000 | 312 |
| **0.35** | 190294 | 0.9 | 4129 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.36** | 185764 | 1.9 | 4031 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.38** | 176295 | 2.9 | 3780 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.40** | 167699 | 1.5 | 3639 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 662500 | 742800 | 230500 | 312 |
| **0.43** | 155118 | 1.6 | 3366 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 647200 | 725700 | 224600 | 312 |
| **0.45** | 150091 | 2.3 | 3180 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.45** | 145993 | 1.2 | 3168 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.51** | 125925 | 1.0 | 2835 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 420400 | 468800 | 141300 | 297 |
| **0.51** | 130648 | 1.9 | 2835 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 614700 | 689200 | 212100 | 312 |
| **0.52** | 120106 | 1.5 | 2773 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.58** | 117288 | 3.0 | 2485 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.59** | 113146 | 1.2 | 2426 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 401200 | 447400 | 134100 | 297 |
| **0.59** | 114493 | 2.2 | 2426 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| **0.64** | 104658 | 1.3 | 2244 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 391900 | 437000 | 130700 | 297 |
| **0.65** | 101753 | 2.5 | 2208 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 570300 | 639400 | 195100 | 312 |
| **0.73** | 82173 | 1.2 | 1963 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.76** | 88148 | 1.5 | 1890 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 372200 | 415100 | 123400 | 297 |
| **0.79** | 88901 | 2.8 | 1820 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 538100 | 603400 | 182900 | 312 |
| **0.88** | 68831 | 1.7 | 1644 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 357000 | 398100 | 117800 | 296 |



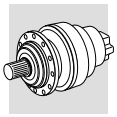
## $P_1$ = 9.2 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | Rn$_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.88** | 71292 | 1.4 | 1636 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **1.0** | 58029 | 2.3 | 1386 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| **1.0** | 60070 | 1.6 | 1378 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 205000 | 241900 | 89500 | 286 |
| **1.1** | 61847 | 2.7 | 1365 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 438700 | 466400 | 148700 | 304 |
| **1.1** | 58535 | 1.7 | 1308 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 201900 | 238100 | 88000 | 286 |
| **1.1** | 56258 | 0.9 | 1291 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 187400 | 225400 | 77900 | 276 |
| **1.2** | 58535 | 2.4 | 1215 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| **1.3** | 49321 | 1.9 | 1103 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 286 |
| **1.3** | 49030 | 2.2 | 1096 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| **1.3** | 47402 | 1.2 | 1088 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 178000 | 214100 | 73500 | 276 |
| **1.4** | 48050 | 1.1 | 1009 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 174100 | 209400 | 71700 | 276 |
| **1.4** | 43768 | 1.0 | 1004 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 142100 | 176500 | 58200 | 266 |
| **1.5** | 46715 | 2.0 | 981 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 185200 | 218400 | 79900 | 286 |
| **1.6** | 39229 | 1.0 | 900 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 137500 | 170800 | 56100 | 266 |
| **1.7** | 38920 | 1.4 | 870 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 166500 | 200300 | 68300 | 276 |
| **1.7** | 39362 | 1.0 | 827 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 134100 | 166500 | 54500 | 266 |
| **1.7** | 39362 | 2.3 | 827 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| **1.8** | 39130 | 2.6 | 822 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 289900 | 323300 | 93500 | 296 |
| **1.9** | 33130 | 1.5 | 741 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 158600 | 190800 | 64700 | 276 |
| **2.0** | 32209 | 1.2 | 720 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 128600 | 159700 | 52100 | 266 |
| **2.2** | 31894 | 2.8 | 654 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 164000 | 193400 | 69800 | 286 |
| **2.2** | 30672 | 1.4 | 644 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 124400 | 154500 | 50200 | 266 |
| **2.6** | 26979 | 0.9 | 560 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 101000 | 126100 | 47900 | 256 |
| **2.8** | 24439 | 1.1 | 507 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 256 |
| **3.3** | 21023 | 1.4 | 436 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN132MB4** | **M4LB4** | — | — | 93700 | 117000 | 44100 | 256 |
| **8.0** | 9698 | 1.1 | 180 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 25600 | 32000 | 58900 | 78400 | 22700 | 237 |
| **9.3** | 8350 | 1.1 | 155 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 24400 | 30400 | 56300 | 74900 | 21600 | 237 |
| **10.2** | 7578 | 1.0 | 141 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 20800 | 23500 | 50700 | 59700 | 16300 | 227 |
| **10.3** | 7555 | 1.5 | 140 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 23600 | 29400 | 54700 | 72700 | 20900 | 237 |
| **11.1** | 6983 | 1.6 | 130 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 23000 | 28700 | 53400 | 71000 | 20400 | 237 |
| **12.8** | 6043 | 1.0 | 112 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 19300 | 21800 | 47400 | 55800 | 15100 | 227 |
| **13.2** | 5856 | 1.5 | 109 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 21700 | 27000 | 50600 | 67400 | 19200 | 237 |
| **14.7** | 5466 | 1.0 | 98.3 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 18400 | 20800 | 45500 | 53600 | 14400 | 227 |
| **16.3** | 4922 | 1.3 | 88.5 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 17800 | 20100 | 44100 | 52000 | 13900 | 227 |
| **16.4** | 4878 | 2.1 | 87.7 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 20200 | 25200 | 47500 | 63200 | 17900 | 237 |
| **17.7** | 4518 | 1.3 | 81.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 17300 | 19600 | 43000 | 50700 | 13500 | 227 |
| **20.6** | 3887 | 1.3 | 69.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 16400 | 18600 | 41100 | 48400 | 12900 | 227 |
| **21.1** | 3800 | 2.1 | 68.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 18600 | 23200 | 44100 | 58600 | 16400 | 237 |
| **23.0** | 3484 | 0.9 | 62.6 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 12700 | 14600 | 25200 | 29100 | 8520 | 217 |
| **23.9** | 3346 | 1.8 | 60.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 15600 | 17700 | 39300 | 46300 | 12300 | 227 |
| **25.1** | 3187 | 2.1 | 57.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 17500 | 21800 | 41800 | 55600 | 15500 | 237 |
| **25.2** | 3173 | 1.0 | 57.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 12300 | 14100 | 24500 | 28300 | 8260 | 217 |
| **25.9** | 3097 | 1.3 | 55.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 15200 | 17200 | 38400 | 45200 | 11900 | 227 |
| **27.0** | 2962 | 1.0 | 53.3 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 12000 | 13800 | 24000 | 27800 | 8070 | 217 |
| **27.9** | 2876 | 1.8 | 51.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 14900 | 16800 | 37600 | 44200 | 11700 | 227 |
| **31** | 2624 | 1.3 | 47.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 14400 | 16300 | 36500 | 43000 | 11300 | 227 |
| **33** | 2449 | 1.4 | 44.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 11300 | 13000 | 22700 | 26200 | 7580 | 217 |
| **35** | 2284 | 2.2 | 41.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| **37** | 2170 | 1.4 | 39.0 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 10800 | 12500 | 21900 | 25300 | 7280 | 217 |
| **41** | 1943 | 1.8 | 34.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 13000 | 14800 | 33400 | 39300 | 10200 | 227 |
| **44** | 1821 | 2.2 | 32.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| **45** | 1794 | 1.8 | 32.2 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 10100 | 11700 | 20600 | 23900 | 6830 | 217 |
| **52** | 1542 | 2.2 | 27.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| **52** | 1542 | 1.8 | 27.7 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 9640 | 11100 | 19700 | 22800 | 6490 | 217 |
| **65** | 1229 | 1.8 | 22.1 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 8940 | 10300 | 18400 | 21300 | 6020 | 217 |
| **77** | 1041 | 1.8 | 18.7 | — | — | **3/A 05 L2** | **BN132MB4** | **M4LB4** | 8460 | 9750 | 17500 | 20300 | 5700 | 217 |



## $P_1$ = 11 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.29** | 264322 | 2.0 | 5040 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.29** | 257375 | 1.4 | 4970 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 253726 | 2.0 | 4550 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.32** | 252770 | 1.3 | 4480 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.33** | 237867 | 1.1 | 4317 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 697400 | 781900 | 244000 | 312 |
| **0.36** | 222110 | 1.6 | 4031 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.38** | 210788 | 2.5 | 3780 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.40** | 200510 | 1.2 | 3639 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 662500 | 742800 | 230500 | 312 |
| **0.40** | 205530 | 2.5 | 3600 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.43** | 185467 | 1.3 | 3366 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 647200 | 725700 | 224600 | 312 |
| **0.45** | 179457 | 1.9 | 3180 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.45** | 174556 | 1.0 | 3168 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.51** | 156209 | 1.6 | 2835 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 614700 | 689200 | 212100 | 312 |
| **0.52** | 143605 | 1.3 | 2773 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.58** | 145186 | 1.2 | 2485 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.58** | 140236 | 2.5 | 2485 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.59** | 135284 | 1.0 | 2426 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 401200 | 447400 | 134100 | 297 |
| **0.59** | 136894 | 1.8 | 2426 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| **0.64** | 125135 | 1.1 | 2244 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 391900 | 437000 | 130700 | 297 |
| **0.65** | 121661 | 2.1 | 2208 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 570300 | 639400 | 195100 | 312 |
| **0.70** | 120616 | 1.5 | 2065 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.73** | 98251 | 1.0 | 1963 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **0.76** | 105394 | 1.3 | 1890 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 372200 | 415100 | 123400 | 297 |
| **0.79** | 106294 | 2.4 | 1820 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 538100 | 603400 | 182900 | 312 |
| **0.81** | 100416 | 1.8 | 1780 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.86** | 98320 | 2.5 | 1683 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 525700 | 589400 | 178200 | 312 |
| **0.88** | 82297 | 1.4 | 1644 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 357000 | 398100 | 117800 | 296 |
| **0.88** | 85240 | 1.2 | 1636 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| **1.0** | 69382 | 1.9 | 1386 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| **1.0** | 71823 | 1.4 | 1378 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 205000 | 241900 | 89500 | 286 |
| **1.1** | 73947 | 2.3 | 1365 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 438700 | 466400 | 148700 | 304 |
| **1.1** | 69987 | 1.4 | 1308 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 201900 | 238100 | 88000 | 286 |
| **1.2** | 69987 | 2.0 | 1215 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| **1.3** | 61433 | 2.7 | 1134 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 304 |
| **1.3** | 58970 | 1.6 | 1103 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 286 |
| **1.3** | 58623 | 1.8 | 1096 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| **1.4** | 58970 | 2.8 | 1024 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 402400 | 427900 | 135100 | 304 |
| **1.4** | 57451 | 0.9 | 1009 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 174100 | 209400 | 71700 | 276 |
| **1.5** | 55855 | 1.7 | 981 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 185200 | 218400 | 79900 | 286 |
| **1.6** | 46905 | 2.7 | 900 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 297900 | 332200 | 96400 | 296 |
| **1.7** | 46535 | 1.2 | 870 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 166500 | 200300 | 68300 | 276 |
| **1.7** | 47063 | 2.0 | 827 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| **1.8** | 46786 | 2.1 | 822 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 289900 | 323300 | 93500 | 296 |
| **1.8** | 47213 | 1.0 | 810 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 162900 | 196000 | 66700 | 276 |
| **1.8** | 47769 | 2.8 | 810 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 375100 | 398800 | 125000 | 304 |
| **1.9** | 39612 | 1.3 | 741 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 158600 | 190800 | 64700 | 276 |
| **2.0** | 38511 | 1.0 | 720 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 128600 | 159700 | 52100 | 266 |
| **2.1** | 39223 | 1.3 | 673 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 154100 | 185400 | 62700 | 276 |
| **2.2** | 38134 | 2.3 | 654 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 164000 | 193400 | 69800 | 286 |
| **2.2** | 36672 | 1.1 | 644 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 124400 | 154500 | 50200 | 266 |
| **2.5** | 33049 | 1.5 | 567 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 146400 | 176100 | 59200 | 276 |
| **2.6** | 32131 | 1.1 | 551 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 118700 | 147400 | 47600 | 266 |
| **2.6** | 32131 | 2.7 | 551 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 155800 | 183700 | 66000 | 286 |
| **2.6** | 31942 | 2.9 | 548 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 256700 | 286300 | 81700 | 296 |
| **2.8** | 30092 | 1.7 | 516 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 142300 | 171300 | 57400 | 276 |
| **2.8** | 29715 | 1.2 | 510 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 116000 | 144000 | 46400 | 266 |
| **2.9** | 29610 | 2.9 | 491 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 150400 | 177400 | 63500 | 286 |
| **3.3** | 25136 | 1.2 | 436 | — | **3/V 10 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 93700 | 117000 | 44100 | 256 |
| **3.4** | 25037 | 1.7 | 430 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 110100 | 136800 | 43800 | 266 |
| **3.4** | 25662 | 1.8 | 425 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 134300 | 161600 | 53800 | 276 |
| **3.7** | 23694 | 2.8 | 388 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 140200 | 165400 | 58700 | 286 |
| **3.9** | 21583 | 2.1 | 370 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160MR4** | — | — | — | 128800 | 155000 | 51400 | 276 |

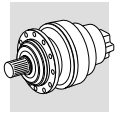


## $P_1$ = 11 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | Rn$_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.0** | 11596 | 0.9 | 180 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 25600 | 32000 | 58900 | 78400 | 22700 | 237 |
| **9.3** | 9983 | 0.9 | 155 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 24400 | 30400 | 56300 | 74900 | 21600 | 237 |
| **10.3** | 9034 | 1.2 | 140 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 23600 | 29400 | 54700 | 72700 | 20900 | 237 |
| **11.1** | 8349 | 1.3 | 130 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 23000 | 28700 | 53400 | 71000 | 20400 | 237 |
| **13.2** | 7002 | 1.3 | 109 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 21700 | 27000 | 50600 | 67400 | 19200 | 237 |
| **16.3** | 5885 | 1.1 | 88.5 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 17800 | 20100 | 44100 | 52000 | 13900 | 227 |
| **16.4** | 5832 | 1.7 | 87.7 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 20200 | 25200 | 47500 | 63200 | 17900 | 237 |
| **17.7** | 5403 | 1.1 | 81.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 17300 | 19600 | 43000 | 50700 | 13500 | 227 |
| **20.6** | 4647 | 1.1 | 69.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 16400 | 18600 | 41100 | 48400 | 12900 | 227 |
| **21.1** | 4543 | 1.7 | 68.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 18600 | 23200 | 44100 | 58600 | 16400 | 237 |
| **23.9** | 4000 | 1.5 | 60.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 15600 | 17700 | 39300 | 46300 | 12300 | 227 |
| **25.1** | 3810 | 1.7 | 57.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 17500 | 21800 | 41800 | 55600 | 15500 | 237 |
| **25.9** | 3703 | 1.1 | 55.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 15200 | 17200 | 38400 | 45200 | 11900 | 227 |
| **27.9** | 3439 | 1.5 | 51.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 14900 | 16800 | 37600 | 44200 | 11700 | 227 |
| **29.3** | 3274 | 2.7 | 49.2 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 16600 | 20800 | 39900 | 53100 | 14700 | 237 |
| **31** | 3137 | 1.1 | 47.2 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 14400 | 16300 | 36500 | 43000 | 11300 | 227 |
| **33** | 2928 | 1.1 | 44.0 | — | — | **3/A 05 L2** | — | **M4LC4** | 11300 | 13000 | 22700 | 26200 | 7580 | 217 |
| **35** | 2731 | 1.8 | 41.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| **37** | 2594 | 1.2 | 39.0 | — | — | **3/A 05 L2** | — | **M4LC4** | 10800 | 12500 | 21900 | 25300 | 7280 | 217 |
| **41** | 2323 | 1.5 | 34.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 13000 | 14800 | 33400 | 39300 | 10200 | 227 |
| **44** | 2177 | 1.8 | 32.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| **45** | 2145 | 1.5 | 32.2 | — | — | **3/A 05 L2** | — | **M4LC4** | 10100 | 11700 | 20600 | 23900 | 6830 | 217 |
| **52** | 1844 | 1.8 | 27.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160MR4** | **M4LC4** | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| **52** | 1844 | 1.5 | 27.7 | — | — | **3/A 05 L2** | — | **M4LC4** | 9640 | 11100 | 19700 | 22800 | 6490 | 217 |
| **65** | 1470 | 1.5 | 22.1 | — | — | **3/A 05 L2** | — | **M4LC4** | 8940 | 10300 | 18400 | 21300 | 6020 | 217 |
| **77** | 1245 | 1.5 | 18.7 | — | — | **3/A 05 L2** | — | **M4LC4** | 8460 | 9750 | 17500 | 20300 | 5700 | 217 |

## $P_1$ = 15 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.29** | 355501 | 1.5 | 5040 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.29** | 346158 | 1.0 | 4970 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.32** | 341251 | 1.5 | 4550 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.33** | 339964 | 1.0 | 4480 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.36** | 298728 | 1.2 | 4031 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.39** | 283501 | 1.8 | 3780 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.40** | 269677 | 0.9 | 3639 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 662500 | 742800 | 230500 | 312 |
| **0.41** | 276429 | 1.9 | 3600 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.43** | 249445 | 1.0 | 3366 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 647200 | 725700 | 224600 | 312 |
| **0.46** | 241362 | 1.4 | 3180 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.51** | 210094 | 1.2 | 2835 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 614700 | 689200 | 212100 | 312 |
| **0.53** | 193142 | 0.9 | 2773 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.54** | 212143 | 2.5 | 2700 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.58** | 193501 | 2.7 | 2520 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.59** | 188612 | 1.9 | 2485 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.60** | 184117 | 1.4 | 2426 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| **0.64** | 178750 | 2.9 | 2275 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.66** | 163629 | 1.5 | 2208 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 570300 | 639400 | 195100 | 312 |
| **0.71** | 162223 | 1.1 | 2065 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.77** | 141750 | 0.9 | 1890 | — | **3/V 16 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 372200 | 415100 | 123400 | 297 |
| **0.80** | 142961 | 1.7 | 1820 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 538100 | 603400 | 182900 | 312 |
| **0.82** | 135055 | 1.3 | 1780 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.87** | 132236 | 1.9 | 1683 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 525700 | 589400 | 178200 | 312 |
| **0.89** | 110686 | 1.0 | 1644 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 357000 | 398100 | 117800 | 296 |
| **1.0** | 111375 | 2.2 | 1418 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 499300 | 559800 | 168300 | 312 |
| **1.1** | 93316 | 1.4 | 1386 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| **1.1** | 96599 | 1.0 | 1378 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 205000 | 241900 | 89500 | 286 |
| **1.1** | 99456 | 1.7 | 1365 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 438700 | 466400 | 148700 | 304 |
| **1.1** | 94129 | 1.0 | 1308 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 201900 | 238100 | 88000 | 286 |
| **1.2** | 94129 | 1.5 | 1215 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| **1.2** | 96390 | 2.6 | 1213 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 476500 | 534300 | 159800 | 312 |

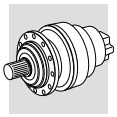


## $P_1$ = 15 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ | $M_2$ | S | i | Pt | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| min$^{-1}$ | Nm | | | kW | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **1.3** | 82625 | 2.0 | 1134 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 304 |
| **1.3** | 89159 | 2.8 | 1122 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN160L4** | — | — | — | 465500 | 521900 | 155700 | 312 |
| **1.3** | 79313 | 1.2 | 1103 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 286 |
| **1.3** | 78845 | 1.3 | 1096 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| **1.4** | 79313 | 2.1 | 1024 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 402400 | 427900 | 135100 | 304 |
| **1.5** | 75122 | 1.3 | 981 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 185200 | 218400 | 79900 | 286 |
| **1.6** | 63085 | 2.0 | 900 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 297900 | 332200 | 96400 | 296 |
| **1.7** | 65891 | 2.4 | 851 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 380600 | 404700 | 127000 | 304 |
| **1.8** | 63298 | 1.5 | 827 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| **1.8** | 62924 | 1.6 | 822 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 289900 | 323300 | 93500 | 296 |
| **1.8** | 64247 | 2.1 | 810 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 375100 | 398800 | 125000 | 304 |
| **2.0** | 53276 | 0.9 | 741 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 158600 | 190800 | 64700 | 276 |
| **2.1** | 53049 | 2.3 | 693 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 275500 | 307200 | 88300 | 296 |
| **2.1** | 54134 | 2.9 | 683 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 356300 | 378900 | 118100 | 304 |
| **2.2** | 52754 | 0.9 | 673 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 154100 | 185400 | 62700 | 276 |
| **2.2** | 51288 | 1.7 | 654 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 164000 | 193400 | 69800 | 286 |
| **2.4** | 49306 | 2.6 | 608 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 344100 | 365900 | 113600 | 304 |
| **2.6** | 44450 | 1.1 | 567 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 146400 | 176100 | 59200 | 276 |
| **2.6** | 43215 | 2.0 | 551 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 155800 | 183700 | 66000 | 286 |
| **2.7** | 42960 | 2.2 | 548 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 256700 | 286300 | 81700 | 296 |
| **2.8** | 40473 | 1.3 | 516 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 142300 | 171300 | 57400 | 276 |
| **3.0** | 39824 | 2.1 | 491 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 150400 | 177400 | 63500 | 286 |
| **3.4** | 33674 | 1.2 | 430 | — | **3/V 11 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 110100 | 136800 | 43800 | 266 |
| **3.4** | 33674 | 2.9 | 430 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 144500 | 170500 | 60700 | 286 |
| **3.4** | 34514 | 1.3 | 425 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 134300 | 161600 | 53800 | 276 |
| **3.6** | 33358 | 2.8 | 411 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 235500 | 262600 | 74200 | 296 |
| **3.8** | 31867 | 2.1 | 388 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 140200 | 165400 | 58700 | 286 |
| **3.9** | 29029 | 1.6 | 370 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN160L4** | — | — | — | 128800 | 155000 | 51400 | 276 |
| **10.4** | 12150 | 0.9 | 140 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 23600 | 29400 | 54700 | 72700 | 20900 | 237 |
| **11.3** | 11229 | 1.0 | 130 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 23000 | 28700 | 53400 | 71000 | 20400 | 237 |
| **13.4** | 9417 | 1.0 | 109 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 21700 | 27000 | 50600 | 67400 | 19200 | 237 |
| **16.7** | 7844 | 1.3 | 87.7 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 20200 | 25200 | 47500 | 63200 | 17900 | 237 |
| **21.4** | 6111 | 1.3 | 68.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 18600 | 23200 | 44100 | 58600 | 16400 | 237 |
| **24.3** | 5380 | 1.1 | 60.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160L4** | — | 15600 | 17700 | 39300 | 46300 | 12300 | 227 |
| **25.5** | 5125 | 1.3 | 57.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 17500 | 21800 | 41800 | 55600 | 15500 | 237 |
| **28.2** | 4625 | 1.1 | 51.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160L4** | — | 14900 | 16800 | 37600 | 44200 | 11700 | 227 |
| **29.7** | 4403 | 2.0 | 49.2 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 16600 | 20800 | 39900 | 53100 | 14700 | 237 |
| **35** | 3710 | 2.4 | 41.5 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 15700 | 19600 | 37900 | 50500 | 13900 | 237 |
| **36** | 3674 | 1.3 | 41.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160L4** | — | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| **42** | 3124 | 1.1 | 34.9 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160L4** | — | 13000 | 14800 | 33400 | 39300 | 10200 | 227 |
| **45** | 2928 | 1.3 | 32.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160L4** | — | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| **45** | 2891 | 2.7 | 32.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 14500 | 18000 | 35200 | 46800 | 12800 | 237 |
| **53** | 2480 | 1.3 | 27.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN160L4** | — | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| **54** | 2424 | 2.7 | 27.1 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN160L4** | **M5SB4** | 13600 | 17000 | 33400 | 44400 | 12100 | 237 |

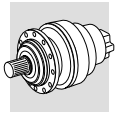
## $P_1$ = 18.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.29** | 438451 | 1.2 | 5040 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.32** | 420876 | 1.2 | 4550 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.36** | 368431 | 0.9 | 4031 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.39** | 349651 | 1.5 | 3780 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.41** | 340930 | 1.5 | 3600 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.46** | 297680 | 1.1 | 3180 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.51** | 259116 | 1.0 | 2835 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 614700 | 689200 | 212100 | 312 |
| **0.54** | 261644 | 2.0 | 2700 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.58** | 238651 | 2.2 | 2520 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.59** | 232621 | 1.5 | 2485 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.60** | 227077 | 1.1 | 2426 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| **0.64** | 220459 | 2.4 | 2275 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.66** | 201809 | 1.2 | 2208 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180M4** | — | — | — | 570300 | 639400 | 195100 | 312 |



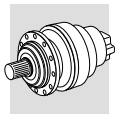
## $P_1$ = 18.5 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.71** | 200075 | 0.9 | 2065 | — | **3/V 17 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.77** | 183151 | 2.8 | 1890 | — | **3/V 21 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.80** | 176319 | 1.4 | 1820 | — | **3/V 18 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 538100 | 603400 | 182900 | 312 |
| **0.81** | 178393 | 2.9 | 1800 | — | **3/V 21 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.82** | 166568 | 1.1 | 1780 | — | **3/V 17 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.87** | 163091 | 1.5 | 1683 | — | **3/V 18 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 525700 | 589400 | 178200 | 312 |
| **1.0** | 137363 | 1.8 | 1418 | — | **3/V 18 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 499300 | 559800 | 168300 | 312 |
| **1.1** | 115090 | 1.1 | 1386 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| **1.1** | 122662 | 1.4 | 1365 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 438700 | 466400 | 148700 | 304 |
| **1.2** | 116093 | 1.2 | 1215 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| **1.2** | 118882 | 2.1 | 1213 | — | **3/V 18 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 476500 | 534300 | 159800 | 312 |
| **1.3** | 101904 | 1.6 | 1134 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 304 |
| **1.3** | 109963 | 2.3 | 1122 | — | **3/V 18 L4** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 465500 | 521900 | 155700 | 312 |
| **1.3** | 97819 | 1.0 | 1103 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 286 |
| **1.3** | 97242 | 1.1 | 1096 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| **1.4** | 97819 | 1.7 | 1024 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 402400 | 427900 | 135100 | 304 |
| **1.5** | 92651 | 1.0 | 981 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 185200 | 218400 | 79900 | 286 |
| **1.6** | 77805 | 1.6 | 900 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 297900 | 332200 | 96400 | 296 |
| **1.7** | 81265 | 2.0 | 851 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 380600 | 404700 | 127000 | 304 |
| **1.8** | 78067 | 1.2 | 827 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| **1.8** | 77607 | 1.3 | 822 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 289900 | 323300 | 93500 | 296 |
| **1.8** | 79238 | 1.7 | 810 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 375100 | 398800 | 125000 | 304 |
| **2.1** | 65428 | 1.9 | 693 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 275500 | 307200 | 88300 | 296 |
| **2.1** | 66765 | 2.3 | 683 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 356300 | 378900 | 118100 | 304 |
| **2.2** | 63256 | 1.4 | 654 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 164000 | 193400 | 69800 | 286 |
| **2.4** | 60811 | 2.1 | 608 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 344100 | 365900 | 113600 | 304 |
| **2.6** | 55467 | 2.8 | 567 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 337000 | 358400 | 111000 | 304 |
| **2.6** | 53299 | 1.6 | 551 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 155800 | 183700 | 66000 | 286 |
| **2.7** | 52985 | 1.8 | 548 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 256700 | 286300 | 81700 | 296 |
| **2.8** | 49916 | 1.0 | 516 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 142300 | 171300 | 57400 | 276 |
| **2.9** | 51239 | 2.9 | 512 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 326800 | 347500 | 107300 | 304 |
| **3.0** | 49116 | 1.7 | 491 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 150400 | 177400 | 63500 | 286 |
| **3.2** | 44669 | 2.7 | 462 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 243900 | 272000 | 77200 | 296 |
| **3.4** | 41532 | 1.0 | 430 | — | **3/V 11 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 110100 | 136800 | 43800 | 266 |
| **3.4** | 41532 | 2.3 | 430 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 144500 | 170500 | 60700 | 286 |
| **3.4** | 42567 | 1.1 | 425 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 134300 | 161600 | 53800 | 276 |
| **3.6** | 41141 | 2.3 | 411 | — | **3/V 16 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 235500 | 262600 | 74200 | 296 |
| **3.6** | 41462 | 2.9 | 405 | — | **3/V 17 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 304700 | 324000 | 99200 | 304 |
| **3.8** | 39303 | 1.7 | 388 | — | **3/V 15 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 140200 | 165400 | 58700 | 286 |
| **3.9** | 35802 | 1.3 | 370 | — | **3/V 13 L3** | **—** | **BN180M4** | **—** | — | — | 128800 | 155000 | 51400 | 276 |
| **16.7** | 9674 | 1.1 | 87.7 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 20200 | 25200 | 47500 | 63200 | 17900 | 237 |
| **21.4** | 7536 | 1.1 | 68.3 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 18600 | 23200 | 44100 | 58600 | 16400 | 237 |
| **24.3** | 6636 | 0.9 | 60.1 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN180M4** | **—** | 15600 | 17700 | 39300 | 46300 | 12300 | 227 |
| **25.5** | 6320 | 1.1 | 57.3 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 17500 | 21800 | 41800 | 55600 | 15500 | 237 |
| **28.2** | 5705 | 0.9 | 51.7 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN180M4** | **—** | 14900 | 16800 | 37600 | 44200 | 11700 | 227 |
| **29.7** | 5430 | 1.6 | 49.2 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 16600 | 20800 | 39900 | 53100 | 14700 | 237 |
| **35** | 4576 | 2.0 | 41.5 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 15700 | 19600 | 37900 | 50500 | 13900 | 237 |
| **36** | 4531 | 1.1 | 41.1 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN180M4** | **—** | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| **42** | 3853 | 0.9 | 34.9 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN180M4** | **—** | 13000 | 14800 | 33400 | 39300 | 10200 | 227 |
| **45** | 3611 | 1.1 | 32.7 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN180M4** | **—** | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| **45** | 3565 | 2.2 | 32.3 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 14500 | 18000 | 35200 | 46800 | 12800 | 237 |
| **53** | 3059 | 1.1 | 27.7 | — | **—** | **3/A 06 L2** | **BN180M4** | **—** | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| **54** | 2990 | 2.2 | 27.1 | — | **—** | **3/A 07 L2** | **BN180M4** | **M5LA4** | 13600 | 17000 | 33400 | 44400 | 12100 | 237 |



## $P_1$ = 22 kW $n_1$=1400 min$^{-1}$

| $n_2$ min$^{-1}$ | $M_2$ Nm | S | i | Pt kW | | | | | $Rn_2$ [N] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
| **0.29** | 519622 | 1.0 | 5040 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.32** | 498793 | 1.0 | 4550 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.39** | 414382 | 1.3 | 3780 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.41** | 404046 | 1.3 | 3600 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.46** | 352789 | 1.0 | 3180 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.54** | 310082 | 1.7 | 2700 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.58** | 282832 | 1.8 | 2520 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.59** | 275686 | 1.3 | 2485 | — | **3/V 19 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| **0.60** | 269116 | 0.9 | 2426 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| **0.64** | 261273 | 2.0 | 2275 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.66** | 239170 | 1.0 | 2208 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 570300 | 639400 | 195100 | 312 |
| **0.78** | 217057 | 2.4 | 1890 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.81** | 208961 | 1.2 | 1820 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 538100 | 603400 | 182900 | 312 |
| **0.81** | 211419 | 2.4 | 1800 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **0.82** | 197405 | 0.9 | 1780 | — | **3/V 17 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| **0.87** | 193284 | 1.3 | 1683 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 525700 | 589400 | 178200 | 312 |
| **0.97** | 178140 | 2.9 | 1517 | — | **3/V 21 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| **1.0** | 162793 | 1.5 | 1418 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 499300 | 559800 | 168300 | 312 |
| **1.1** | 136396 | 1.0 | 1386 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| **1.1** | 145370 | 1.2 | 1365 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 438700 | 466400 | 148700 | 304 |
| **1.2** | 137585 | 1.0 | 1215 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| **1.2** | 140890 | 1.8 | 1213 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 476500 | 534300 | 159800 | 312 |
| **1.3** | 120769 | 1.4 | 1134 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 304 |
| **1.3** | 130320 | 1.9 | 1122 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 465500 | 521900 | 155700 | 312 |
| **1.3** | 115245 | 0.9 | 1096 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| **1.4** | 115928 | 1.4 | 1024 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 402400 | 427900 | 135100 | 304 |
| **1.6** | 92209 | 1.4 | 900 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 297900 | 332200 | 96400 | 296 |
| **1.7** | 96310 | 1.7 | 851 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 380600 | 404700 | 127000 | 304 |
| **1.8** | 92520 | 1.0 | 827 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| **1.8** | 91974 | 1.1 | 822 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 289900 | 323300 | 93500 | 296 |
| **1.8** | 93907 | 1.4 | 810 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 375100 | 398800 | 125000 | 304 |
| **2.0** | 85487 | 2.9 | 736 | — | **3/V 18 L4** | — | **BN180L4** | — | — | — | 410200 | 459900 | 135300 | 312 |
| **2.1** | 77540 | 1.6 | 693 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 275500 | 307200 | 88300 | 296 |
| **2.1** | 79126 | 2.0 | 683 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 356300 | 378900 | 118100 | 304 |
| **2.2** | 74966 | 1.2 | 654 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 164000 | 193400 | 69800 | 286 |
| **2.4** | 72068 | 1.8 | 608 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 344100 | 365900 | 113600 | 304 |
| **2.6** | 65735 | 2.3 | 567 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 337000 | 358400 | 111000 | 304 |
| **2.7** | 63166 | 1.4 | 551 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 155800 | 183700 | 66000 | 286 |
| **2.7** | 62794 | 1.5 | 548 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 256700 | 286300 | 81700 | 296 |
| **2.9** | 60724 | 2.5 | 512 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 326800 | 347500 | 107300 | 304 |
| **3.0** | 58209 | 1.5 | 491 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 150400 | 177400 | 63500 | 286 |
| **3.2** | 52939 | 2.3 | 462 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 243900 | 272000 | 77200 | 296 |
| **3.4** | 49220 | 2.0 | 430 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 144500 | 170500 | 60700 | 286 |
| **3.4** | 50448 | 0.9 | 425 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 134300 | 161600 | 53800 | 276 |
| **3.4** | 50448 | 2.9 | 425 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 309200 | 328700 | 100800 | 304 |
| **3.6** | 48757 | 1.9 | 411 | — | **3/V 16 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 235500 | 262600 | 74200 | 296 |
| **3.6** | 49138 | 2.4 | 405 | — | **3/V 17 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 304700 | 324000 | 99200 | 304 |
| **3.8** | 46579 | 1.4 | 388 | — | **3/V 15 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 140200 | 165400 | 58700 | 286 |
| **4.0** | 42430 | 1.1 | 370 | — | **3/V 13 L3** | — | **BN180L4** | — | — | — | 128800 | 155000 | 51400 | 276 |
| **29.8** | 6436 | 1.4 | 49.2 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN180L4** | — | 16600 | 20800 | 39900 | 53100 | 14700 | 237 |
| **35** | 5423 | 1.7 | 41.5 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN180L4** | — | 15700 | 19600 | 37900 | 50500 | 13900 | 237 |
| **36** | 5370 | 0.9 | 41.1 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN180L4** | — | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| **45** | 4279 | 0.9 | 32.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN180L4** | — | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| **45** | 4225 | 1.9 | 32.3 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN180L4** | — | 14500 | 18000 | 35200 | 46800 | 12800 | 237 |
| **53** | 3625 | 0.9 | 27.7 | — | — | **3/A 06 L2** | **BN180L4** | — | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| **54** | 3543 | 1.9 | 27.1 | — | — | **3/A 07 L2** | **BN180L4** | — | 13600 | 17000 | 33400 | 44400 | 12100 | 237 |



## 26.0 - DATI TECNICI RIDUTTORI COMBINATI VITE-PLANETARI - 3/V

Guida alla consultazione delle tabelle.

## *26.0 - 3/V - PLANETARY-WORM RATING CHARTS*

*Reading the rating chart*

## 26.0 - 3/VF - TECHNISCHEN DATEN DER GETRIEBE

Anleitung für die richtige Konsultation der Tabellen.

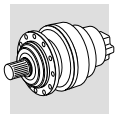
## *26.0 - DONNEES TECHNIQUES REDUCTEURS COMBINE - 3/V*

*Guide pour la consultation des tableaux.*

**3/V 00L3** — **1000 Nm**

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 00L3 | 415 | 3.4 | 700 | 0.37 | — | 63-71-80 | 8060 | 8210 | 21500 | 23600 | 5340 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 436 | 3.2 | 700 | 0.37 | — | 63-71 | 8190 | 8340 | 21800 | 24000 | 5420 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 509 | 2.8 | 988 | 0.43 | — | 63-71-80 | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 562 | 2.5 | 700 | 0.27 | — | 63-71-80 | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 654 | 2.1 | 1000 | 0.36 | — | 63-71 | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 190 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Coppia massima trasmissibile dal riduttore | *Gearbox max. transmissible torque* | Nenn-Drehmoment am Abtrieb des Bezuggetriebes | *Couple maximum du réducteur* |
| **2** | Velocità di comando riduttore | *Gearbox drive speed* | Drehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| **3** | Grandezza riduttore in esecuzione combinata vite +epicicloidale | *Frame size of combined worm + planetary gearbox* | Baugröße des kombinierten Getriebes 300 + Schneckengetriebe | *Taille réducteur combiné série 300 + réducteur à vis sans fin* |
| **4** | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| **5** | Velocità angolare in uscita riduttore | *Gearbox output speed* | Drehzahl am Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire en sortie réducteur* |
| **6** | Coppia nominale all'albero lento del riduttore. basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata di 10000 h | *Gearbox rated output torque. based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 hrs theoretical lifetime* | Nenn-Drehmoment am Getriebeabtrieb mit Sicherheitsfaktor S=1 für eine Dauer von 10000 h | *Couple nominal à la sortie du réducteur avec facteur de sécurité S=1 pendant une durée de 10000 h* |
| **7** | Potenza nominale all'albero veloce del riduttore. basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated input power. based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 hrs theoretical lifetime* | Nenn-Leistung im Getriebeantrieb mit:<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>- Dauer von 10000 h | *Puissance nominale en entrée réducteur avec facteur de sécurité S=1 pendant une durée de 10000 h* |
| **8** | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung | *Puissance thermique réducteur* |
| **9** | Grandezza motore elettrico IEC installabile.<br>- Le predisposizioni contrassegnate con * sono dotate di una linguetta ribassata.<br>Le predisposizioni indicate in corsivo possono essere realizzate. a richiesta. con flangia in forma costruttiva B14 | *Frame size of compatible IEC electric motor.*<br>*- IEC inputs marked with * feature a lowered key.*<br>*Input options in italic are available with B14 flange at request.* | Baugröße einbaubarer IEC -Elektromotor.<br>- Alle Getriebe. die * gekennzeichnet sind. werden mit einer weiter unten eingebauten Passfeder geliefert.<br>Die Getriebe. deren Vorbereitungen in Kursivschrift hervorgehoben werden. können auf Anfrage mit einem Flansch der Form B14 ausgestattet werden | *Taille IEC moteur électrique à installer.*<br>*- Les moteurs dont les prédispositions sont repérées par * sont dotée en série d'une clavette à hauteur réduite.*<br>*Les réducteurs dont les prédispositions sont indiquées en italique sont equipés. sur demande. d'une bride forme B14.* |
| **10** | Carichi radiali applicabili all'albero lento. basati su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica 10000 h<br>Per forze non applicate in mezzeria riferirsi ai diagrammi riportati a seguito delle pagine dimensionali del riduttore in oggetto | *Permitted overhung loading on output shaft. based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 hrs theoretical lifetime*<br>*For forces applying off the shaft midpoint. see diagrams provided in the pages following dimensions of the gearbox under study* | Auf die Mitte der Abtriebswelle für eine Dauer von 10000 Std. applizierbare Nenn-Radialkräfte und Sicherheitsfaktor S=1<br>Für andere Kraftangriffspunkte verweisen wir auf die Diagramme. die den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe folgen | *Charges radiales nominales applicables à la moitié de l'arbre pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h*<br>*Pour d'autres positions de charge. voir diagrammes figurant à la suite des pages dimensions de la taille sélectionnée* |
| **11** | Pagina delle dimensioni | *Page installation drawing can be found at* | Maßseiten | *Page avec les dimensions* |



## 3/V 00L3 — 1000 Nm

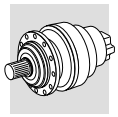
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 00L3 | 415 | 3.4 | 700 | 0.37 | — | 63-71-80 | 8060 | 8210 | 21500 | 23600 | 5340 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 436 | 3.2 | 700 | 0.37 | — | 63-71 | 8190 | 8340 | 21800 | 24000 | 5420 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 509 | 2.8 | 988 | 0.43 | — | 63-71-80 | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 562 | 2.5 | 700 | 0.27 | — | 63-71-80 | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 654 | 2.1 | 1000 | 0.36 | — | 63-71 | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 689 | 2.0 | 1000 | 0.32 | — | 63-71-80 | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 818 | 1.7 | 1000 | 0.30 | — | 63-71 | 10100 | 10300 | 26400 | 28900 | 6690 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 903 | 1.5 | 700 | 0.19 | — | 63-71 | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 997 | 1.4 | 811 | 0.17 | — | 63-71-80 | 10800 | 11000 | 28000 | 30700 | 7140 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 1107 | 1.3 | 1000 | 0.22 | — | 63-71 | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7400 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 1198 | 1.2 | 837 | 0.16 | — | 63-71 | 11500 | 11700 | 29600 | 32400 | 7600 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 1381 | 1.0 | 1000 | 0.18 | — | 63-71 | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 1495 | 0.94 | 860 | 0.13 | — | 63-71 | 12300 | 12600 | 31000 | 34000 | 8000 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 1869 | 0.75 | 860 | 0.11 | — | 63-71 | 13300 | 13600 | 31000 | 34000 | 8000 | 190 |
| | 3/V 00L3 | 2333 | 0.60 | 700 | 0.07 | — | 63-71 | 14300 | 14600 | 31000 | 34000 | 8000 | 190 |

## 3/V 01L3 — 2000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 01L3 | 430 | 3.3 | 1901 | 0.85 | — | 63-71-80 | 8150 | 8300 | 21800 | 23900 | 5400 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 443 | 3.2 | 1910 | 0.86 | — | 63-71-80 | 8230 | 8380 | 21900 | 24100 | 5450 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 509 | 2.8 | 1953 | 0.84 | — | 63-71-80 | 8620 | 8780 | 22900 | 25100 | 5710 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 562 | 2.5 | 1400 | 0.55 | — | 63-71-80 | 8910 | 9080 | 23600 | 25900 | 5900 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 654 | 2.1 | 2000 | 0.71 | — | 63-71 | 9370 | 9550 | 24700 | 27100 | 6210 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 689 | 2.0 | 2000 | 0.64 | — | 63-71-80 | 9540 | 9720 | 25100 | 27500 | 6320 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 799 | 1.8 | 1544 | 0.40 | — | 63-71-80 | 10000 | 10200 | 26200 | 28700 | 6640 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 903 | 1.5 | 1400 | 0.38 | — | 63-71 | 10400 | 10600 | 27200 | 29800 | 6910 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 997 | 1.4 | 1604 | 0.33 | — | 63-71-80 | 10800 | 11000 | 28000 | 30700 | 7140 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 1105 | 1.3 | 2000 | 0.42 | — | 63-71 | 11200 | 11400 | 28900 | 31700 | 7390 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 1198 | 1.2 | 1655 | 0.32 | — | 63-71 | 11500 | 11700 | 29600 | 32400 | 7600 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 1381 | 1.0 | 2000 | 0.36 | — | 63-71 | 12000 | 12300 | 30900 | 33900 | 7960 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 1495 | 0.94 | 1700 | 0.26 | — | 63-71 | 12300 | 12600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 1869 | 0.75 | 1700 | 0.23 | — | 63-71 | 13300 | 13600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |
| | 3/V 01L3 | 2333 | 0.60 | 1150 | 0.12 | — | 63-71 | 14300 | 14600 | 31000 | 34000 | 8000 | 198 |

## 3/V 03L3 — 2800 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 03L3 | 395 | 3.5 | 2179 | 1.1 | — | 71-80-90 | 23400 | 26900 | 43800 | 50600 | 15700 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 460 | 3.0 | 2194 | 1.0 | — | 71-80-90 | 24600 | 28400 | 45800 | 53000 | 16600 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 502 | 2.8 | 1941 | 0.74 | — | 71-80-90 | 25300 | 29200 | 47100 | 54400 | 17100 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 544 | 2.6 | 2744 | 1.1 | — | 71-80-90 | 26000 | 30000 | 48200 | 55700 | 17500 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 623 | 2.2 | 2222 | 0.75 | — | 71-80-90 | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 736 | 1.9 | 2680 | 0.77 | — | 71-80-90 | 28800 | 33100 | 52800 | 61000 | 19400 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 793 | 1.8 | 2094 | 0.56 | — | 71-80-90 | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 923 | 1.5 | 2665 | 0.61 | — | 71-80-90 | 31000 | 35800 | 56500 | 65300 | 20900 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 1023 | 1.4 | 2710 | 0.62 | — | 71-80 | 32100 | 37000 | 58300 | 67400 | 21600 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 1189 | 1.2 | 2239 | 0.44 | — | 71-80 | 33800 | 38900 | 60900 | 70500 | 22700 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 1385 | 1.0 | 2845 | 0.48 | — | 71-80 | 35500 | 40900 | 63800 | 73800 | 23900 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 1610 | 0.87 | 2300 | 0.33 | — | 71-80 | 37300 | 43000 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 1728 | 0.81 | 2845 | 0.38 | — | 71-80 | 38200 | 44100 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 2009 | 0.70 | 2300 | 0.27 | — | 71-80 | 40200 | 46300 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |
| | 3/V 03L3 | 2430 | 0.58 | 2000 | 0.19 | — | 71-80 | 42800 | 49400 | 64000 | 74000 | 24000 | 206 |



## 3/V 05L3

## 4600 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 05L3 | 396 | 3.5 | 3745 | 1.7 | — | 71-80-90-100-112 | 23400 | 27000 | 43800 | 50700 | 15800 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 462 | 3.0 | 4742 | 1.9 | — | 71-80-90-100-112 | 24600 | 28400 | 45900 | 53000 | 16600 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 529 | 2.6 | 3925 | 1.4 | — | 71-80-90-100-112 | 25800 | 29700 | 47800 | 55300 | 17300 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 576 | 2.4 | 4902 | 1.6 | — | 71-80-90-100-112 | 26500 | 30600 | 49000 | 56700 | 17900 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 623 | 2.2 | 4492 | 1.5 | — | 71-80-90-100-112 | 27200 | 31400 | 50200 | 58000 | 18300 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 715 | 2.0 | 4123 | 1.1 | — | 71-80-90-100-112 | 28500 | 32800 | 52300 | 60500 | 19200 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 793 | 1.8 | 4193 | 1.1 | — | 71-80-90-100-112 | 29500 | 34000 | 54000 | 62400 | 19900 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 894 | 1.6 | 4276 | 0.93 | — | 71-80-90-100-112 | 30700 | 35400 | 55900 | 64700 | 20700 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 1057 | 1.3 | 4394 | 0.90 | — | 71-80-90-100-112 | 32500 | 37400 | 58800 | 68000 | 21900 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 1116 | 1.3 | 4433 | 0.77 | — | 71-80-90-100-112 | 33100 | 38100 | 59800 | 69100 | 22300 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 1231 | 1.1 | 5493 | 0.97 | — | 71-80-90-100-112 | 34200 | 39400 | 61600 | 71200 | 23000 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 1431 | 0.98 | 4600 | 0.70 | — | 71-80-90-100-112 | 35900 | 41400 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 1620 | 0.86 | 3800 | 0.48 | — | 71-80-90-100-112 | 37400 | 43100 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 1786 | 0.78 | 4600 | 0.56 | — | 71-80-90-100-112 | 38700 | 44500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |
| | 3/V 05L3 | 2160 | 0.65 | 3800 | 0.38 | — | 71-80-90-100-112 | 41200 | 47500 | 64000 | 74000 | 24000 | 216 |

## 3/V 06L3

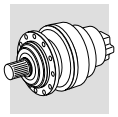
## 8500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 06L3 | 395 | 3.5 | 7421 | 3.4 | — | 71-80-90-100-112 | 29300 | 33100 | 69100 | 81400 | 23000 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 427 | 3.3 | 8218 | 3.5 | — | 71-80-90-100-112 | 30100 | 34000 | 70700 | 83300 | 23600 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 527 | 2.7 | 7421 | 2.6 | — | 71-80-90-100-112 | 32200 | 36500 | 75300 | 88800 | 25300 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 569 | 2.5 | 8506 | 2.8 | — | 71-80-90-100-112 | 33100 | 37400 | 77100 | 90800 | 25900 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 661 | 2.1 | 8664 | 2.4 | — | 71-80-90-100-112 | 34800 | 39400 | 80700 | 95000 | 27300 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 698 | 2.0 | 7493 | 2.0 | — | 71-80-90-100-112 | 35400 | 40100 | 81900 | 96600 | 27700 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 791 | 1.8 | 7421 | 1.9 | — | 71-80-90-100-112 | 36900 | 41800 | 85100 | 100200 | 28900 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 930 | 1.5 | 7893 | 1.6 | — | 71-80-90-100-112 | 39000 | 44100 | 89300 | 105300 | 30500 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 992 | 1.4 | 9107 | 1.9 | — | 71-80-90-100-112 | 39800 | 45000 | 91100 | 107300 | 31200 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 1153 | 1.2 | 8207 | 1.5 | — | 71-80-90-100-112 | 41900 | 47400 | 95300 | 112300 | 32800 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 1212 | 1.2 | 7421 | 1.3 | — | 71-80-90-100-112 | 42600 | 48200 | 96700 | 114000 | 33400 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 1395 | 1.0 | 8494 | 1.2 | — | 71-80-90-100-112 | 44600 | 50500 | 100900 | 118900 | 35000 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 1768 | 0.79 | 8500 | 1.0 | — | 71-80-90-100-112 | 48300 | 54600 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 2139 | 0.65 | 8500 | 0.85 | — | 71-80-90-100-112 | 51400 | 58200 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |
| | 3/V 06L3 | 2588 | 0.54 | 7000 | 0.58 | — | 71-80-90-100-112 | 54800 | 62000 | 101000 | 119000 | 35000 | 226 |

## 3/V 07L3

## 14000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 07L3 | 386 | 3.6 | 9025 | 4.2 | — | 80-90-100-112-132 | 33100 | 41300 | 74100 | 98500 | 29300 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 460 | 3.0 | 12301 | 5.0 | — | 80-90-100-112-132 | 35000 | 43700 | 78100 | 103900 | 31100 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 507 | 2.8 | 13639 | 5.0 | — | 80-90-100-112-132 | 36200 | 45200 | 80400 | 106900 | 32100 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 655 | 2.1 | 13969 | 4.3 | — | 80-90-100-112-132 | 39400 | 49200 | 86800 | 115400 | 34900 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 761 | 1.8 | 14167 | 3.8 | — | 80-90-100-112-132 | 41400 | 51700 | 90800 | 120800 | 36700 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 773 | 1.8 | 10039 | 2.4 | — | 80-90-100-112-132 | 41700 | 52000 | 91200 | 121300 | 36900 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 920 | 1.5 | 12301 | 2.7 | — | 80-90-100-112-132 | 44200 | 55100 | 96100 | 127900 | 39100 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 1015 | 1.4 | 14285 | 2.9 | — | 80-90-100-112-132 | 45600 | 56900 | 99000 | 131600 | 40400 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 1159 | 1.2 | 10685 | 1.9 | — | 80-90-100-112-132 | 47700 | 59500 | 103000 | 137000 | 42300 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 1288 | 1.1 | 13809 | 2.3 | — | 80-90-100-112-132 | 49400 | 61600 | 106300 | 141400 | 43800 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 1411 | 0.99 | 12301 | 1.8 | — | 80-90-100-112-132 | 50900 | 63600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 1545 | 0.91 | 11000 | 1.5 | — | 80-90-100-112-132 | 52500 | 65500 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 1964 | 0.71 | 12720 | 1.4 | — | 80-90-100-112-132 | 56800 | 71000 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 2150 | 0.65 | 11000 | 1.1 | — | 80-90-100-112-132 | 58600 | 73100 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |
| | 3/V 07L3 | 2472 | 0.57 | 11000 | 0.99 | — | 80-90-100-112-132 | 61400 | 76600 | 109000 | 145000 | 45000 | 236 |



## 3/V 09L3

## 20000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 09L3 | 370 | 3.8 | 13000 | 6.8 | — | 100-112-132 | — | — | 73800 | 97300 | 23100 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 442 | 3.2 | 16666 | 7.4 | — | 100-112-132 | — | — | 77800 | 102600 | 24500 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 507 | 2.8 | 14285 | 5.2 | — | 132-160 | — | — | 81100 | 106900 | 25700 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 655 | 2.1 | 17460 | 5.2 | — | 100-112-132 | — | — | 87600 | 115400 | 27900 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 761 | 1.8 | 14285 | 3.7 | — | 100-112-132 | — | — | 91600 | 120800 | 29400 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 800 | 1.8 | 20635 | 5.2 | — | 100-112-132 | — | — | 93000 | 122600 | 29900 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 920 | 1.5 | 12301 | 2.6 | — | 100-112-132 | — | — | 97000 | 127900 | 31300 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 1004 | 1.4 | 17460 | 3.5 | — | 100-112-132 | — | — | 99500 | 131200 | 32200 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 1159 | 1.2 | 16428 | 2.8 | — | 100-112-132 | — | — | 103900 | 137000 | 33800 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 1288 | 1.1 | 20723 | 3.3 | — | 100-112-132 | — | — | 107300 | 141400 | 35000 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 1411 | 0.99 | 12301 | 1.8 | — | 100-112-132 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 1623 | 0.86 | 14863 | 2.0 | — | 100-112 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 1964 | 0.71 | 12720 | 1.4 | — | 100-112 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 2150 | 0.65 | 17000 | 1.6 | — | 100-112-132 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 246 |
| | 3/V 09L3 | 2472 | 0.57 | 17000 | 1.5 | — | 100-112 | — | — | 110000 | 145000 | 36000 | 246 |

## 3/V 10L3

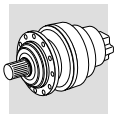
## 30000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 10L3 | 436 | 3.2 | 29968 | 12.8 | — | 132-160 | — | — | 93700 | 117000 | 44100 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 507 | 2.8 | 25793 | 9.4 | — | 132-160 | — | — | 98100 | 122400 | 46300 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 560 | 2.5 | 25383 | 8.4 | — | 132-160 | — | — | 101000 | 126100 | 47900 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 614 | 2.3 | 21825 | 6.6 | — | 132-160 | — | — | 103800 | 129600 | 49400 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 701 | 2.0 | 22257 | 5.7 | — | 132-160 | — | — | 108100 | 134900 | 51600 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 773 | 1.8 | 22749 | 5.5 | — | 132-160 | — | — | 111300 | 138900 | 53300 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 920 | 1.5 | 21825 | 4.6 | — | 100-112-132 | — | — | 117300 | 146400 | 56500 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 1004 | 1.4 | 30000 | 6.1 | — | 100-112-132 | — | — | 120400 | 150200 | 58200 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 1120 | 1.3 | 28440 | 5.1 | — | 100-112-132 | — | — | 124400 | 155300 | 60300 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 1227 | 1.1 | 21825 | 3.6 | — | 100-112-132 | — | — | 127800 | 159600 | 62200 | 256 |
| | 3/V 10L3 | 1411 | 0.99 | 21825 | 3.1 | — | 100-112-132 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 256 |

## 3/V 10L4

## 30000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 10L4 | 1657 | 0.84 | 22864 | 2.6 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 1826 | 0.77 | 24942 | 2.6 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 2016 | 0.69 | 29500 | 2.8 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 2209 | 0.63 | 22864 | 2.0 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 2455 | 0.57 | 30000 | 2.3 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 2835 | 0.49 | 29342 | 2.0 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 3273 | 0.43 | 30000 | 1.8 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 3570 | 0.39 | 29500 | 1.8 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 4036 | 0.35 | 29500 | 1.4 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 4637 | 0.30 | 29500 | 1.4 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |
| | 3/V 10L4 | 5081 | 0.28 | 22864 | 0.99 | — | 71-80-90-100-112 | — | — | 133000 | 166000 | 65000 | 257 |



## 3/V 11L3

## 43000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 11L3 | 430 | 3.3 | 41666 | 17.8 | — | 160-180 | — | — | 110100 | 136800 | 43800 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 510 | 2.7 | 34523 | 12.4 | — | 160-180 | — | — | 116000 | 144000 | 46400 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 551 | 2.5 | 36420 | 12.1 | — | 160-180 | — | — | 118700 | 147400 | 47600 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 644 | 2.2 | 41666 | 12.2 | — | 132-160 | — | — | 124400 | 154500 | 50200 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 720 | 1.9 | 38195 | 10.6 | — | 132-160 | — | — | 128600 | 159700 | 52100 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 827 | 1.7 | 39149 | 8.9 | — | 132-160 | — | — | 134100 | 166500 | 54500 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 900 | 1.6 | 39745 | 9.1 | — | 100-112-132 | — | — | 137500 | 170800 | 56100 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 1004 | 1.4 | 45000 | 9.2 | — | 100-112-132 | — | — | 142100 | 176500 | 58200 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 1103 | 1.3 | 41208 | 7.5 | — | 132-160 | — | — | 146100 | 181500 | 60000 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 1274 | 1.1 | 34647 | 5.6 | — | 100-112-132 | — | — | 152600 | 189600 | 63000 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 1378 | 1.0 | 42880 | 6.4 | — | 100-112-132 | — | — | 156300 | 194100 | 64700 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 1636 | 0.86 | 43000 | 5.4 | — | 100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 1963 | 0.71 | 43000 | 4.6 | — | 100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |
| | 3/V 11L3 | 2329 | 0.60 | 34000 | 3.1 | — | 100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 266 |

## 3/V 11L4

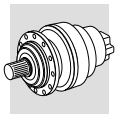
## 43000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 11L4 | 2510 | 0.56 | 45000 | 3.4 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| | 3/V 11L4 | 2887 | 0.48 | 45000 | 3.0 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| | 3/V 11L4 | 3222 | 0.43 | 45000 | 2.7 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| | 3/V 11L4 | 3557 | 0.39 | 45000 | 2.8 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| | 3/V 11L4 | 4000 | 0.35 | 35714 | 1.9 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| | 3/V 11L4 | 4410 | 0.32 | 43000 | 2.0 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |
| | 3/V 11L4 | 5021 | 0.28 | 45000 | 1.9 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 157000 | 195000 | 65000 | 267 |

## 3/V 13L3

## 50000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 13L3 | 370 | 3.8 | 45369 | 22 | — | 160-180 | — | — | 128800 | 155000 | 51400 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 425 | 3.3 | 46287 | 19.3 | — | 160-180 | — | — | 134300 | 161600 | 53800 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 516 | 2.7 | 52241 | 18.6 | — | 160-180 | — | — | 142300 | 171300 | 57400 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 567 | 2.5 | 48255 | 15.6 | — | 160-180 | — | — | 146400 | 176100 | 59200 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 673 | 2.1 | 49466 | 13.5 | — | 160-180 | — | — | 154100 | 185400 | 62700 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 741 | 1.9 | 50157 | 13.5 | — | 132-160 | — | — | 158600 | 190800 | 64700 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 810 | 1.7 | 44916 | 10.2 | — | 160-180 | — | — | 162900 | 196000 | 66700 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 870 | 1.6 | 55000 | 12.6 | — | 132-160 | — | — | 166500 | 200300 | 68300 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 1009 | 1.4 | 52456 | 9.8 | — | 132-160 | — | — | 174100 | 209400 | 71700 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 1088 | 1.3 | 55000 | 10.4 | — | 100-112-132 | — | — | 178000 | 214100 | 73500 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 1291 | 1.1 | 52241 | 8.3 | — | 100-112-132 | — | — | 187400 | 225400 | 77900 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 1418 | 0.99 | 55000 | 8.0 | — | 100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 1620 | 0.86 | 49000 | 6.0 | — | 132-160 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 1682 | 0.83 | 55000 | 6.7 | — | 100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 2019 | 0.69 | 55000 | 5.7 | — | 100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |
| | 3/V 13L3 | 2430 | 0.58 | 49000 | 4.2 | — | 100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 276 |



## 3/V 13L4 — 55000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 13L4 | 2773 | 0.50 | 55000 | 4.1 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| | 3/V 13L4 | 3263 | 0.43 | 55000 | 3.2 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| | 3/V 13L4 | 3515 | 0.40 | 55000 | 3.0 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| | 3/V 13L4 | 4046 | 0.35 | 55000 | 2.8 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| | 3/V 13L4 | 4536 | 0.31 | 55000 | 2.5 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |
| | 3/V 13L4 | 5046 | 0.28 | 55000 | 2.4 | — | 80-90-100-112-132 | — | — | 192000 | 231000 | 80000 | 277 |

## 3/V 15L3 — 90000 Nm

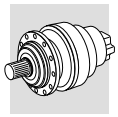
| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 15L3 | 388 | 3.6 | 66838 | 30 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 140200 | 165400 | 58700 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 430 | 3.3 | 96100 | 41 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 144500 | 170500 | 60700 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 491 | 2.9 | 85147 | 31 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 150400 | 177400 | 63500 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 551 | 2.5 | 86584 | 29 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 155800 | 183700 | 66000 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 654 | 2.1 | 88743 | 25 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 164000 | 193400 | 69800 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 827 | 1.7 | 91782 | 21 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 175900 | 207500 | 75500 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 981 | 1.4 | 94070 | 18.0 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 185200 | 218400 | 79900 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 1103 | 1.3 | 95657 | 17.3 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 191800 | 226200 | 83100 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 1308 | 1.1 | 98042 | 15.0 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 201900 | 238100 | 88000 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 1378 | 1.0 | 98776 | 14.7 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 205000 | 241900 | 89500 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 1636 | 0.86 | 99000 | 12.4 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 1963 | 0.71 | 99000 | 10.8 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |
| | 3/V 15L3 | 2329 | 0.60 | 80000 | 7.3 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 286 |

## 3/V 15L4 — 100000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 15L4 | 2676 | 0.52 | 105000 | 7.5 | — | 132-160 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| | 3/V 15L4 | 3176 | 0.44 | 105000 | 6.3 | — | 132-160 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| | 3/V 15L4 | 3435 | 0.41 | 99000 | 5.5 | — | 132-160 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| | 3/V 15L4 | 4015 | 0.35 | 105000 | 5.3 | — | 100-112-132 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| | 3/V 15L4 | 4765 | 0.29 | 105000 | 4.4 | — | 100-112-132 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |
| | 3/V 15L4 | 5152 | 0.27 | 99000 | 3.9 | — | 100-112-132 | — | — | 206000 | 243000 | 90000 | 287 |

## 3/V 16L3 — 130000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 16L3 | 411 | 3.4 | 94000 | 41 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 235500 | 262600 | 74200 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 462 | 3.0 | 122500 | 49 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 243900 | 272000 | 77200 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 548 | 2.6 | 94000 | 31 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 256700 | 286300 | 81700 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 693 | 2.0 | 123000 | 33 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 275500 | 307200 | 88300 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 822 | 1.7 | 100500 | 23 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 289900 | 323300 | 93500 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 900 | 1.6 | 124500 | 28 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 297900 | 332200 | 96400 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 1096 | 1.3 | 105500 | 19.2 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 316100 | 352500 | 102900 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 1386 | 1.0 | 131500 | 20 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 339100 | 378200 | 111300 | 296 |
| | 3/V 16L3 | 1644 | 0.85 | 114000 | 14.8 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 357000 | 398100 | 117800 | 296 |



## 3/V 16L4

## 130000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 16L4 | 1890 | 0.74 | 132000 | 13.4 | — | 132-160 | — | — | 372200 | 415100 | 123400 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 2244 | 0.62 | 132000 | 11.3 | — | 132-160 | — | — | 391900 | 437000 | 130700 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 2426 | 0.58 | 132000 | 10.4 | — | 132-160 | — | — | 401200 | 447400 | 134100 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 2835 | 0.49 | 132000 | 9.4 | — | 100-112-132 | — | — | 420400 | 468800 | 141300 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 3366 | 0.42 | 132000 | 7.9 | — | 100-112-132 | — | — | 442600 | 493500 | 149600 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 3639 | 0.38 | 132000 | 7.3 | — | 100-112-132 | — | — | 453100 | 505200 | 153500 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 4317 | 0.32 | 132000 | 6.2 | — | 100-112-132 | — | — | 476900 | 531800 | 162500 | 297 |
| | 3/V 16L4 | 5124 | 0.27 | 132000 | 5.2 | — | 100-112-132 | — | — | 502000 | 559800 | 172100 | 297 |

## 3/V 17L3

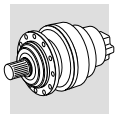
## 150000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 17L3 | 405 | 3.5 | 120101 | 51 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 304700 | 324000 | 99200 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 425 | 3.3 | 147863 | 62 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 309200 | 328700 | 100800 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 512 | 2.7 | 151108 | 52 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 326800 | 347500 | 107300 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 567 | 2.5 | 152928 | 49 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 337000 | 358400 | 111000 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 608 | 2.3 | 127730 | 37 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 344100 | 365900 | 113600 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 683 | 2.1 | 156284 | 42 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 356300 | 378900 | 118100 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 810 | 1.7 | 133435 | 30 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 375100 | 398800 | 125000 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 851 | 1.6 | 160363 | 35 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 380600 | 404700 | 127000 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 1024 | 1.4 | 163883 | 30 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 402400 | 427900 | 135100 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 1134 | 1.2 | 165857 | 29 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 414900 | 441200 | 139800 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 1215 | 1.2 | 141912 | 22 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 423600 | 450400 | 143100 | 304 |
| | 3/V 17L3 | 1365 | 1.0 | 169497 | 25 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 438700 | 466400 | 148700 | 304 |

## 3/V 17L4

## 180000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/V 17L4 | 1780 | 0.79 | 180000 | 19.2 | — | 160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 2065 | 0.68 | 180000 | 16.0 | — | 160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 2485 | 0.56 | 170262 | 12.5 | — | 160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 2773 | 0.50 | 180000 | 13.4 | — | 132-160 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 3168 | 0.44 | 180000 | 11.0 | — | 132-160 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 3583 | 0.39 | 170000 | 9.0 | — | 160-180 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 4129 | 0.34 | 180000 | 8.5 | — | 132-160 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 4449 | 0.31 | 180000 | 8.6 | — | 100-112-132 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |
| | 3/V 17L4 | 4970 | 0.28 | 180000 | 7.0 | — | 132-160 | — | — | 442000 | 470000 | 150000 | 305 |



## 3/V 18L4

## 250000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **3/V 18L4** | **736** | 1.9 | 250000 | 61 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 410200 | 459900 | 135300 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **1122** | 1.2 | 250000 | 40 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 465500 | 521900 | 155700 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **1213** | 1.2 | 250000 | 37 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 476500 | 534300 | 159800 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **1418** | 0.99 | 250000 | 32 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 499300 | 559800 | 168300 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **1683** | 0.83 | 250000 | 27 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 525700 | 589400 | 178200 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **1820** | 0.77 | 250000 | 25 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 538100 | 603400 | 182900 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **2208** | 0.63 | 250000 | 22 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 570300 | 639400 | 195100 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **2426** | 0.58 | 250000 | 19.5 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 586600 | 657800 | 201300 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **2835** | 0.49 | 250000 | 17.1 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 614700 | 689200 | 212100 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **3366** | 0.42 | 250000 | 14.4 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 647200 | 725700 | 224600 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **3639** | 0.38 | 250000 | 13.3 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 662500 | 742800 | 230500 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **4317** | 0.32 | 250000 | 11.2 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 697400 | 781900 | 244000 | 312 |
| | **3/V 18L4** | **5124** | 0.27 | 250000 | 9.5 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 734200 | 823200 | 258300 | 312 |

## 3/V 19L4

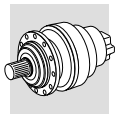
## 350000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **3/V 19L4** | **2485** | 0.56 | 350000 | 27 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| | **3/V 19L4** | **3180** | 0.44 | 340000 | 20 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| | **3/V 19L4** | **4031** | 0.35 | 350000 | 16.9 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| | **3/V 19L4** | **4480** | 0.31 | 340000 | 14.4 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |
| | **3/V 19L4** | **4970** | 0.28 | 350000 | 14.5 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 638000 | 702000 | 200000 | 320 |

## 3/V 21L4

## 520000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1400** | **3/V 21L4** | **1062** | 1.3 | 509297 | 85 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 717000 | 849500 | 1104400 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **1260** | 1.1 | 515897 | 73 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 754800 | 894300 | 1162700 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **1517** | 0.92 | 520000 | 61 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **1800** | 0.78 | 517768 | 51 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **1890** | 0.74 | 520000 | 50 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **2275** | 0.62 | 520000 | 42 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **2520** | 0.56 | 520000 | 39 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **2700** | 0.52 | 520000 | 35 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **3600** | 0.39 | 520000 | 27 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **3780** | 0.37 | 520000 | 26 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **4550** | 0.31 | 520000 | 22 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |
| | **3/V 21L4** | **5040** | 0.28 | 520000 | 21 | — | 132-160-180-200-225 | — | — | 779000 | 923000 | 1200000 | 328 |



## 27.0 - DATI TECNICI RIDUTTORI COMBINATI - 3/A

Guida alla consultazione delle tabelle.

## *27.0 - 3/A - COMBINED UNITS RATING CHARTS*

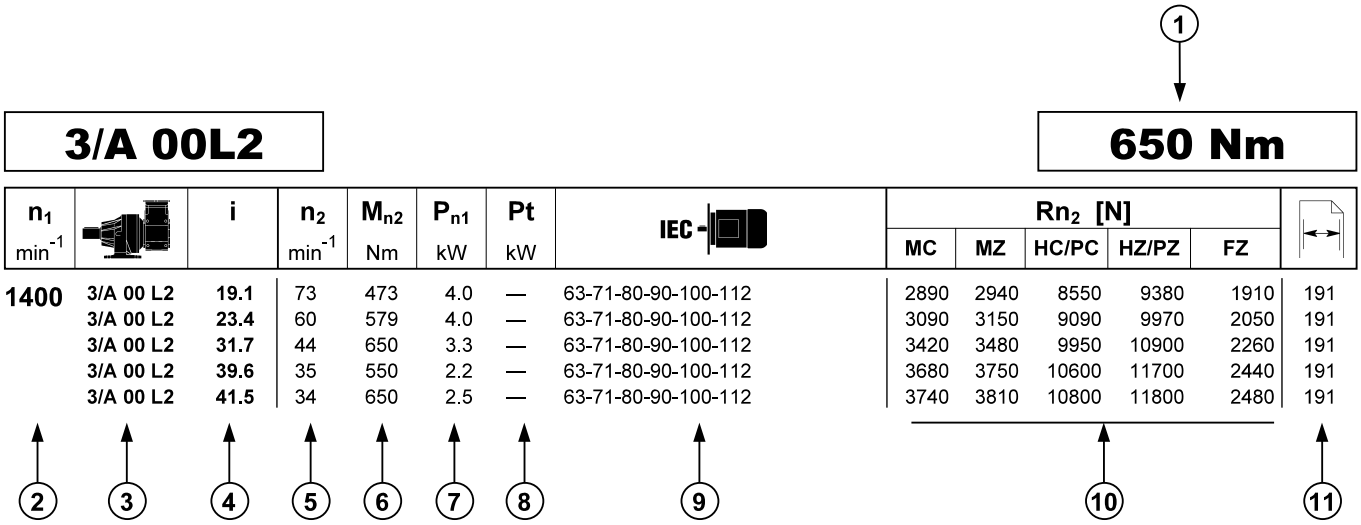
*Reading the rating chart.*

## 27.0 - 3/A - TECHNISCHEN DATEN DER GETRIEBE

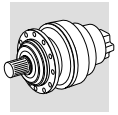
Anleitung für die richtige Konsultation der Tabellen.

## *27.0 - DONNEES TECHNIQUES REDUCTEURS COMBINÉ - 3/A*

*Guide pour la consultation des tableaux.*




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Coppia massima trasmissibile dal riduttore | *Gearbox max. transmissible torque* | Nenn-Drehmoment am Abtrieb des Bezuggetriebes | *Couple maximum du réducteur* |
| **2** | Velocità di comando riduttore | *Gearbox drive speed* | Drehzahl am Getriebeantrieb | *Vitesse angulaire à l'entrée du réducteur* |
| **3** | Grandezza riduttore in esecuzione combinata planetario-ortogonale | *Frame size of combined planetary+bevel helical unit* | Baugröße des kombinierten Getriebes 300 + Kegelradgetriebe Serie A | *Taille réducteur combiné série 300 + réducteur à axes orthogonaux série A* |
| **4** | Rapporto di riduzione | *Gear ratio* | Übersetzung | *Rapport de réduction* |
| **5** | Velocità angolare all'albero lento | *Gearbox output speed* | Drehzahl am Getriebeabtrieb | *Vitesse angulaire en sortie réducteur* |
| **6** | Coppia nominale all'albero lento del riduttore, basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated output torque, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime* | Nenn-Drehmoment am Getriebeabtrieb mit:<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>- Dauer von 10000 h | *Couple nominal à la sortie du réducteur pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h* |
| **7** | Potenza nominale all'albero veloce del riduttore, basata su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica di 10000 h | *Gearbox rated input power, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 h theoretical lifetime* | Nenn-Leistung im Getriebeantrieb mit:<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>- Dauer von 10000 h | *Puissance nominale en entrée réducteur pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h* |
| **8** | Potenza termica riduttore | *Gearbox thermal capacity* | Wärmeleistung | *Puissance thermique réducteur* |
| **9** | Grandezza motore elettrico IEC installabile | *Frame size of available IEC motor* | Baugröße einbaubarer IEC-Elektromotor | *Taille IEC moteur électrique à installer* |
| **10** | Carichi radiali applicabili all'albero lento, basati su:<br>- fattore di sicurezza S=1<br>- durata teorica 10000 h<br>Per forze non applicate in mezzeria riferirsi ai diagrammi riportati a seguito delle pagine dimensionali del riduttore in oggetto | *Permitted overhung loading on output shaft, based on:*<br>*- safety factor S=1*<br>*- 10000 hrs theoretical lifetime*<br>*For forces applying off thet shaft midpoint, see diagrams provided in the pages following dimensions of the gearbox under study* | Auf die Mitte der Abtriebswelle für:<br>- Dauer von 10000 Std. applizierbare Nenn-Radialkräfte<br>- Sicherheitsfaktor S=1<br>Für andere Kraftangriffspunkte verweisen wir auf die Diagramme, die den Seiten mit den Maßen der gewählten Größe folgen | *Charges radiales nominales applicables à la moitié de l'arbre pendant :*<br>*- facteur de sécurité S=1*<br>*- durée de 10000 h*<br>*Pour d'autres positions de charge, voir diagrammes figurant à la suite des pages dimensions de la taille sélectionnée* |
| **11** | Pagina delle dimensioni | *Page installation drawing can be found at* | Maßseiten | *Page avec les dimensions* |



## 3/A 00L2

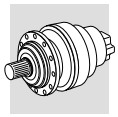
## 650 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/A 00 L2 | 19.1 | 73 | 473 | 4.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 2890 | 2940 | 8550 | 9380 | 1910 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 23.4 | 60 | 579 | 4.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 3090 | 3150 | 9090 | 9970 | 2050 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 31.7 | 44 | 650 | 3.3 | — | 63-71-80-90-100-112 | 3420 | 3480 | 9950 | 10900 | 2260 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 39.6 | 35 | 550 | 2.2 | — | 63-71-80-90-100-112 | 3680 | 3750 | 10600 | 11700 | 2440 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 41.5 | 34 | 650 | 2.5 | — | 63-71-80-90-100-112 | 3740 | 3810 | 10800 | 11800 | 2480 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 51.8 | 27.0 | 550 | 1.7 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4030 | 4100 | 11500 | 12600 | 2670 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 61.2 | 22.9 | 650 | 1.7 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4250 | 4330 | 12100 | 13300 | 2820 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 71.0 | 19.7 | 650 | 1.5 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4470 | 4550 | 12700 | 13900 | 2960 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 80.2 | 17.5 | 650 | 1.3 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4660 | 4740 | 13100 | 14400 | 3080 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 88.6 | 15.8 | 550 | 1.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4810 | 4900 | 13500 | 14900 | 3190 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 100 | 14.0 | 550 | 0.88 | — | 63-71-80-90-100-112 | 5010 | 5110 | 14000 | 15400 | 3320 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 107 | 13.0 | 650 | 0.97 | — | 63-71-80-90-100-112 | 5130 | 5230 | 14300 | 15700 | 3400 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 134 | 10.5 | 550 | 0.66 | — | 63-71-80-90-100-112 | 5520 | 5630 | 15300 | 16800 | 3660 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 171 | 8.2 | 550 | 0.52 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6000 | 6110 | 16500 | 18100 | 3970 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 203 | 6.9 | 650 | 0.52 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6340 | 6460 | 17400 | 19000 | 4200 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 219 | 6.4 | 620 | 0.46 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6500 | 6630 | 17800 | 19500 | 4310 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 253 | 5.5 | 550 | 0.35 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6830 | 6960 | 18500 | 20300 | 4520 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 296 | 4.7 | 656 | 0.36 | — | 63-71-80-90-100-112 | 7200 | 7330 | 19400 | 21300 | 4770 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 319 | 4.4 | 439 | 0.22 | — | 63-71 | 7380 | 7520 | 19900 | 21800 | 4890 | 191 |
| | 3/A 00 L2 | 369 | 3.8 | 555 | 0.24 | — | 63-71-80-90-100-112 | 7750 | 7890 | 20800 | 22800 | 5130 | 191 |

## 3/A 01L2

## 1100 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/A 01 L2 | 18.8 | 74 | 709 | 6.1 | — | 80-90-100-112 | 2870 | 2920 | 8510 | 9330 | 1900 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 23.0 | 61 | 868 | 6.1 | — | 80-90-100-112 | 3070 | 3130 | 9040 | 9910 | 2030 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 31.2 | 45 | 1175 | 6.1 | — | 80-90-100-112 | 3400 | 3460 | 9900 | 10900 | 2250 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 35.8 | 39 | 760 | 3.4 | — | 80-90-100-112 | 3560 | 3630 | 10300 | 11300 | 2360 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 40.1 | 35 | 868 | 3.5 | — | 63-71-80-90-100-112 | 3690 | 3760 | 10700 | 11700 | 2450 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 43.9 | 32 | 930 | 3.4 | — | 80-90-100-112 | 3810 | 3880 | 11000 | 12000 | 2520 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 49.1 | 28.5 | 760 | 2.5 | — | 63-71-80-90-100-112 | 3950 | 4030 | 11300 | 12400 | 2620 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 54.2 | 25.8 | 1175 | 3.5 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4090 | 4160 | 11700 | 12800 | 2710 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 59.4 | 23.6 | 1259 | 3.4 | — | 80-90-100-112 | 4210 | 4290 | 12000 | 13200 | 2790 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 74.2 | 18.9 | 1150 | 2.5 | — | 80-90-100-112 | 4540 | 4620 | 12800 | 14100 | 3000 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 81.3 | 17.2 | 1300 | 2.6 | — | 63-71-80-90-100-112 | 4680 | 4770 | 13200 | 14500 | 3100 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 102 | 13.8 | 1150 | 1.8 | — | 63-71-80-90-100-112 | 5040 | 5130 | 14100 | 15500 | 3340 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 133 | 10.5 | 1300 | 1.6 | — | 63-71-80-90-100-112 | 5520 | 5620 | 15300 | 16800 | 3650 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 166 | 8.4 | 1150 | 1.1 | — | 63-71-80-90-100-112 | 5940 | 6050 | 16400 | 17900 | 3930 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 184 | 7.6 | 1034 | 0.90 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6140 | 6260 | 16900 | 18500 | 4070 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 204 | 6.9 | 1300 | 1.02 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6360 | 6480 | 17400 | 19100 | 4210 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 220 | 6.4 | 827 | 0.61 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6510 | 6640 | 17800 | 19500 | 4310 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 255 | 5.5 | 1150 | 0.73 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6850 | 6980 | 18600 | 20400 | 4530 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 269 | 5.2 | 1013 | 0.61 | — | 63-71-80-90-100-112 | 6970 | 7100 | 18900 | 20700 | 4620 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 311 | 4.5 | 1150 | 0.59 | — | 63-71-80-90-100-112 | 7320 | 7450 | 19700 | 21700 | 4850 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 364 | 3.8 | 1350 | 0.60 | — | 63-71-80-90-100-112 | 7710 | 7860 | 20700 | 22700 | 5110 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 393 | 3.6 | 827 | 0.34 | — | 63-71- | 7910 | 8060 | 21200 | 23200 | 5240 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 454 | 3.1 | 1150 | 0.41 | — | 63-71-80-90-100-112 | 8300 | 8460 | 22100 | 24300 | 5500 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 532 | 2.6 | 1119 | 0.34 | — | 63-71- | 8750 | 8920 | 23200 | 25400 | 5800 | 199 |
| | 3/A 01 L2 | 665 | 2.1 | 1150 | 0.28 | — | 63-71- | 9420 | 9600 | 24800 | 27200 | 6240 | 199 |



## 3/A 03L2

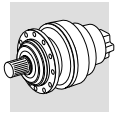
## 1800 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/A 03 L2 | 19.4 | 72 | 1048 | 8.7 | — | 80-90-100-112 | 8570 | 9870 | 17700 | 20500 | 5770 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 23.0 | 61 | 1237 | 8.7 | — | 80-90-100-112 | 9060 | 10440 | 18600 | 21600 | 6100 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 28.8 | 49 | 1552 | 8.7 | — | 80-90-100-112 | 9770 | 11250 | 20000 | 23100 | 6580 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 33.5 | 42 | 1800 | 8.6 | — | 80-90-100-112 | 10300 | 11800 | 20900 | 24100 | 6910 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 40.5 | 35 | 1650 | 6.6 | — | 80-90-100-112 | 10900 | 12600 | 22100 | 25600 | 7370 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 43.4 | 32 | 1684 | 6.2 | — | 80-90-100-112 | 11200 | 12900 | 22600 | 26100 | 7540 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 52.5 | 26.7 | 1650 | 5.1 | — | 80-90-100-112 | 11900 | 13700 | 23900 | 27600 | 8030 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 62.9 | 22.3 | 1552 | 4.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 12700 | 14600 | 25200 | 29200 | 8530 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 73.2 | 19.1 | 1800 | 4.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 13300 | 15400 | 26400 | 30500 | 8970 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 88.5 | 15.8 | 1650 | 3.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 14200 | 16400 | 28000 | 32300 | 9560 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 96.9 | 14.4 | 1690 | 2.8 | — | 63-71-80-90-100-112 | 14600 | 16900 | 28700 | 33200 | 9850 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 122 | 11.5 | 2121 | 2.8 | — | 63-71-80-90-100-112 | 15800 | 18200 | 30700 | 35600 | 10600 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 141 | 9.9 | 1800 | 2.0 | — | 63-71-80-90-100-112 | 16600 | 19100 | 32200 | 37200 | 11200 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 156 | 9.0 | 2121 | 2.2 | — | 63-71-80-90-100-112 | 17200 | 19800 | 33200 | 38300 | 11600 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 182 | 7.7 | 1800 | 1.6 | — | 63-71-80-90-100-112 | 18000 | 20800 | 34700 | 40100 | 12200 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 220 | 6.4 | 1650 | 1.2 | — | 63-71-80-90-100-112 | 19200 | 22200 | 36700 | 42500 | 12900 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 269 | 5.2 | 1800 | 1.1 | — | 63-71-80-90-100-112 | 20600 | 23700 | 39000 | 45100 | 13900 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 326 | 4.3 | 1650 | 0.82 | — | 63-71-80-90-100-112 | 21900 | 25300 | 41300 | 47800 | 14800 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 352 | 4.0 | 2018 | 0.92 | — | 63-71-80-90-100-112 | 22500 | 25900 | 42300 | 48900 | 15100 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 409 | 3.4 | 1877 | 0.74 | — | 63-71-80-90-100-112 | 23700 | 27300 | 44300 | 51200 | 15900 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 495 | 2.8 | 1711 | 0.56 | — | 63-71-80-90-100-112 | 25200 | 29000 | 46900 | 54200 | 17000 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 574 | 2.4 | 1749 | 0.49 | — | 63-71-80-90-100-112 | 26500 | 30500 | 49000 | 56600 | 17800 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 605 | 2.3 | 1804 | 0.48 | — | 63-71-80-90-100-112 | 26900 | 31000 | 49700 | 57500 | 18100 | 207 |
| | 3/A 03 L2 | 731 | 1.9 | 1814 | 0.40 | — | 63-71-80-90-100-112 | 28700 | 33100 | 52700 | 60900 | 19300 | 207 |

## 3/A 05L2

## 3600 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/A 05 L2 | 18.7 | 75 | 1921 | 16.5 | — | 80-90-100-112-132 | 8460 | 9750 | 17500 | 20300 | 5700 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 22.1 | 63 | 2267 | 16.5 | — | 80-90-100-112-132 | 8940 | 10300 | 18400 | 21300 | 6020 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 27.7 | 51 | 2845 | 16.5 | — | 80-90-100-112-132 | 9640 | 11100 | 19700 | 22800 | 6490 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 32.2 | 43 | 3308 | 16.5 | — | 80-90-100-112-132 | 10100 | 11700 | 20600 | 23900 | 6830 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 39.0 | 36 | 3100 | 12.8 | — | 80-90-100-112-132 | 10800 | 12500 | 21900 | 25300 | 7280 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 44.0 | 32 | 3308 | 12.1 | — | 80-90-100-112-132 | 11300 | 13000 | 22700 | 26200 | 7580 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 53.3 | 26.3 | 3100 | 9.4 | — | 80-90-100-112-132 | 12000 | 13800 | 24000 | 27800 | 8070 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 57.0 | 24.5 | 3308 | 9.3 | — | 80-90-100-112-132 | 12300 | 14100 | 24500 | 28300 | 8260 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 62.6 | 22.4 | 3308 | 8.5 | — | 80-90-100-112-132 | 12700 | 14600 | 25200 | 29100 | 8520 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 72.5 | 19.3 | 3308 | 7.3 | — | 63-71-80-90-100-112-132 | 13300 | 15300 | 26300 | 30400 | 8950 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 75.8 | 18.5 | 3100 | 6.6 | — | 63-71-80-90-100-112-132 | 13500 | 15500 | 26700 | 30800 | 9080 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 85.6 | 16.4 | 3600 | 6.8 | — | 80-90-100-112-132 | 14000 | 16200 | 27700 | 32000 | 9450 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 104 | 13.5 | 3100 | 4.8 | — | 80-90-100-112-132 | 15000 | 17200 | 29300 | 33900 | 10100 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 121 | 11.6 | 3518 | 4.7 | — | 63-71-80-90-100-112-132 | 15800 | 18200 | 30700 | 35500 | 10600 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 141 | 9.9 | 3600 | 4.1 | — | 63-71-80-90-100-112-132 | 16600 | 19100 | 32100 | 37100 | 11200 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 162 | 8.6 | 2898 | 2.9 | — | 63-71-80-90-100-112 | 17400 | 20000 | 33500 | 38800 | 11700 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 175 | 8.0 | 3600 | 3.3 | — | 63-71-80-90-100-112 | 17800 | 20600 | 34300 | 39700 | 12000 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 212 | 6.6 | 3100 | 2.3 | — | 63-71-80-90-100-112 | 19000 | 21900 | 36300 | 42000 | 12800 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 241 | 5.8 | 4294 | 2.9 | — | 63-71-80-90-100-112 | 19800 | 22800 | 37700 | 43600 | 13300 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 280 | 5.0 | 3600 | 2.1 | — | 63-71-80-90-100-112 | 20800 | 24000 | 39500 | 45600 | 14000 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 329 | 4.3 | 3633 | 1.8 | — | 63-71-80-90-100-112 | 22000 | 25400 | 41500 | 47900 | 14800 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 398 | 3.5 | 3112 | 1.3 | — | 63-71-80-90-100-112 | 23400 | 27000 | 43900 | 50800 | 15800 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 422 | 3.3 | 4139 | 1.6 | — | 63-71-80-90-100-112 | 23900 | 27500 | 44700 | 51700 | 16100 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 491 | 2.9 | 3878 | 1.3 | — | 63-71-80-90-100-112 | 25100 | 29000 | 46700 | 54000 | 16900 | 217 |
| | 3/A 05 L2 | 594 | 2.4 | 3316 | 0.90 | — | 63-71-80-90-100-112 | 26800 | 30900 | 49500 | 57200 | 18000 | 217 |



## 3/A 06L2

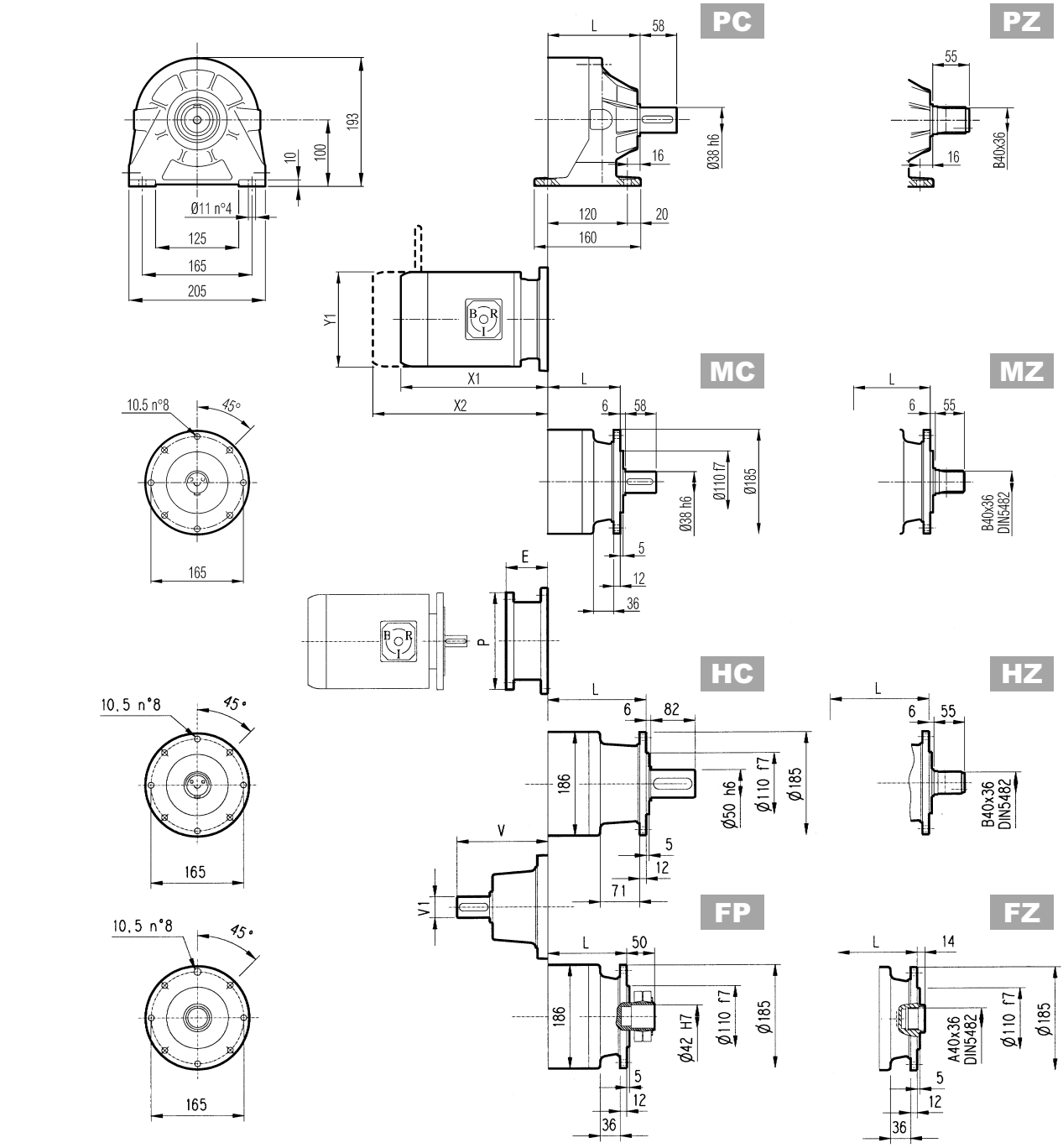
## 6500 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/A 06 L2 | 27.7 | 51 | 3317 | 19.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 12100 | 13700 | 31100 | 36700 | 9470 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 32.7 | 43 | 3916 | 19.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 12800 | 14400 | 32700 | 38600 | 10000 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 34.9 | 40 | 3492 | 16.1 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 13000 | 14800 | 33400 | 39300 | 10200 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 41.1 | 34 | 4915 | 19.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 13800 | 15600 | 35000 | 41300 | 10800 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 47.2 | 29.7 | 3492 | 11.9 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 14400 | 16300 | 36500 | 43000 | 11300 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 51.7 | 27.1 | 5173 | 16.1 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 14900 | 16800 | 37600 | 44200 | 11700 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 55.7 | 25.1 | 4123 | 11.9 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 15200 | 17200 | 38400 | 45200 | 11900 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 60.1 | 23.3 | 6014 | 16.1 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 15600 | 17700 | 39300 | 46300 | 12300 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 69.9 | 20.0 | 5173 | 11.9 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 16400 | 18600 | 41100 | 48400 | 12900 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 81.2 | 17.2 | 6014 | 11.9 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 17300 | 19600 | 43000 | 50700 | 13500 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 88.5 | 15.8 | 6208 | 11.3 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 17800 | 20100 | 44100 | 52000 | 13900 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 98.3 | 14.2 | 5500 | 9.0 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 18400 | 20800 | 45500 | 53600 | 14400 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 112 | 12.5 | 6184 | 9.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 19300 | 21800 | 47400 | 55800 | 15100 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 125 | 11.2 | 5500 | 7.1 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 19900 | 22600 | 48900 | 57600 | 15600 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 141 | 9.9 | 7750 | 9.1 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 20800 | 23500 | 50700 | 59700 | 16300 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 164 | 8.6 | 6500 | 6.6 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 21800 | 24700 | 53000 | 62500 | 17100 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 190 | 7.4 | 7750 | 6.8 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 22900 | 26000 | 55500 | 65300 | 18000 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 198 | 7.1 | 5500 | 4.6 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 23300 | 26300 | 56200 | 66200 | 18200 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 221 | 6.3 | 6500 | 4.9 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 24100 | 27300 | 58000 | 68400 | 18900 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 267 | 5.2 | 5500 | 3.4 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 25700 | 29100 | 61400 | 72400 | 20100 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 276 | 5.1 | 7760 | 4.7 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 26000 | 29400 | 62000 | 73100 | 20400 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 321 | 4.4 | 6509 | 3.4 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 27300 | 30900 | 64900 | 76500 | 21400 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 388 | 3.6 | 5525 | 2.4 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 29100 | 32900 | 68700 | 81000 | 22800 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 435 | 3.2 | 7760 | 3.0 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 30200 | 34200 | 71100 | 83800 | 23700 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 505 | 2.8 | 7068 | 2.3 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 31800 | 36000 | 74400 | 87700 | 24900 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 555 | 2.5 | 7189 | 2.2 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 32800 | 37100 | 76500 | 90200 | 25700 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 611 | 2.3 | 6008 | 1.6 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 33900 | 38300 | 78800 | 92800 | 26600 | 227 |
| | 3/A 06 L2 | 671 | 2.1 | 6113 | 1.5 | — | 63-71-80-90-100-112-132-160-180 | 35000 | 39600 | 81000 | 95400 | 27400 | 227 |

## 3/A 07L2

## 9000 Nm

| $n_1$ min$^{-1}$ | | i | $n_2$ min$^{-1}$ | $M_{n2}$ Nm | $P_{n1}$ kW | Pt kW | IEC | $Rn_2$ [N] MC | MZ | HC/PC | HZ/PZ | FZ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1400 | 3/A 07 L2 | 27.1 | 52 | 6651 | 39 | — | 132-160-180 | 13600 | 17000 | 33400 | 44400 | 12100 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 32.3 | 43 | 7936 | 39 | — | 132-160-180 | 14500 | 18000 | 35200 | 46800 | 12800 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 41.5 | 34 | 8988 | 35 | — | 132-160-180 | 15700 | 19600 | 37900 | 50500 | 13900 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 49.2 | 28.4 | 8700 | 28 | — | 132-160-180 | 16600 | 20800 | 39900 | 53100 | 14700 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 57.3 | 24.4 | 6651 | 18.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 17500 | 21800 | 41800 | 55600 | 15500 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 68.3 | 20.5 | 7936 | 18.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 18600 | 23200 | 44100 | 58600 | 16400 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 87.7 | 16.0 | 10185 | 18.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 20200 | 25200 | 47500 | 63200 | 17900 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 109 | 12.9 | 9000 | 13.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 21700 | 27000 | 50600 | 67400 | 19200 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 130 | 10.8 | 11111 | 14.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 23000 | 28700 | 53400 | 71000 | 20400 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 140 | 10.0 | 11111 | 13.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 23600 | 29400 | 54700 | 72700 | 20900 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 155 | 9.0 | 9000 | 9.6 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 24400 | 30400 | 56300 | 74900 | 21600 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 180 | 7.8 | 10500 | 9.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 25600 | 32000 | 58900 | 78400 | 22700 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 198 | 7.1 | 8700 | 7.3 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 26400 | 33000 | 60600 | 80600 | 23400 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 223 | 6.3 | 9000 | 6.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 27500 | 34400 | 62800 | 83500 | 24400 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 241 | 5.8 | 9000 | 6.2 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 28300 | 35300 | 64300 | 85600 | 25000 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 282 | 5.0 | 8700 | 5.1 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 29800 | 37100 | 67400 | 89600 | 26400 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 341 | 4.1 | 11099 | 5.4 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 31700 | 39600 | 71400 | 94900 | 28100 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 405 | 3.5 | 9091 | 3.7 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 33600 | 41900 | 75100 | 99900 | 29800 | 237 |
| | 3/A 07 L2 | 439 | 3.2 | 9203 | 3.5 | — | 80-90-100-112-132-160-180 | 34500 | 43000 | 77000 | 102400 | 30600 | 237 |

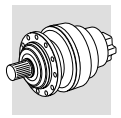


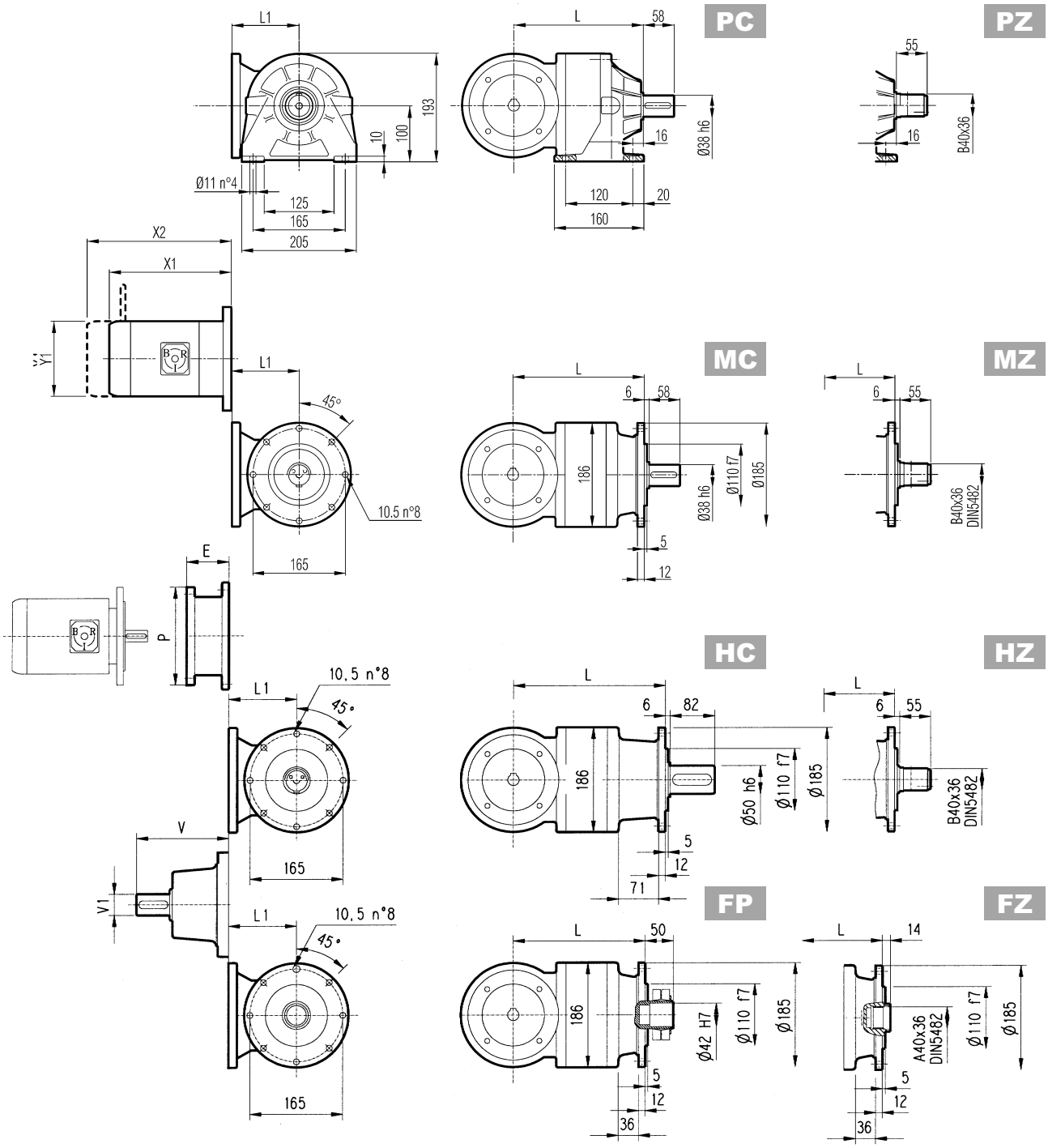

**FP** | $M_{2max}$ = 1 200 Nm

| | L | | | | Kg | | | | Albero veloce / *Input shaft* / Antriebswelle / *Arbre d'entrée* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | V | V1 | Kg | V | V1 | Kg |
| **300 L1** | 80 | 86 | 115 | 80 | 18 | 23 | 20 | 16 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **300 L2** | 133 | 139 | 168 | 133 | 22 | 27 | 24 | 20 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **300 L3** | 186 | 192 | 221 | 186 | 26 | 31 | 28 | 24 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **300 L4** | 239 | 245 | 274 | 239 | 30 | 35 | 32 | 28 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |

| | P71 | | P80 | | P90 | | P100 | | P112 | | P132 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P |
| **300 L1** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | 94 | 250 | 114 | 300 |
| **300 L2** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | 94 | 250 | 114 | 300 |
| **300 L3** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | - | - | - | - | - | - |
| **300 L4** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | - | - | - | - | - | - |

| | S1 - M1S | | | S1 - M1L | | | S2 - M2S | | | S3 - M3S | | | S3 - M3L | | | S4 - M4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 |
| **300 L1** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |
| **300 L2** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |
| **300 L3** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |
| **300 L4** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |



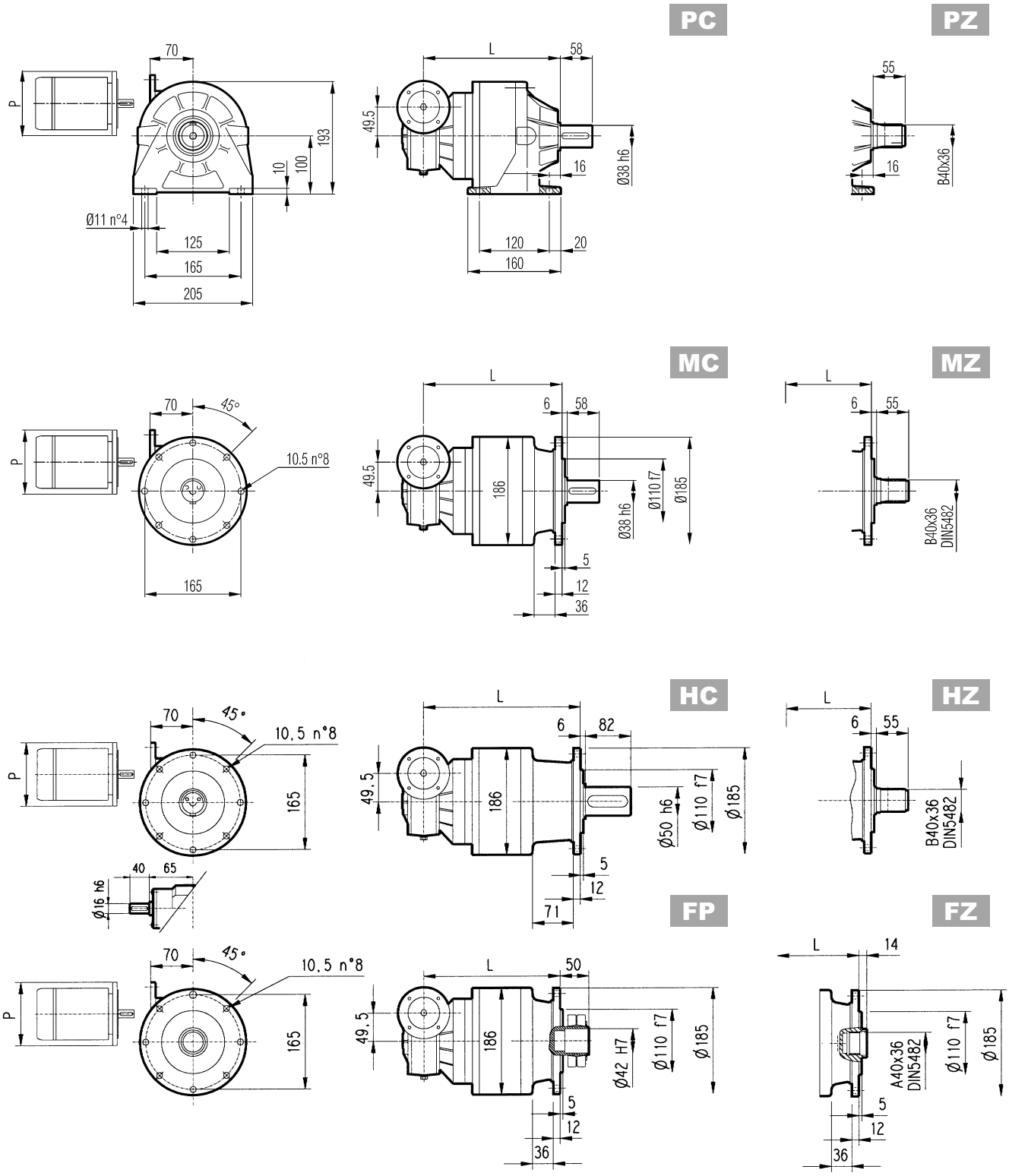



| FP | $M_{2max}$ = 1 200 Nm |
|---|---|

| | L | | | | L1 | Kg | | | | Albero veloce / *Input shaft* / Antriebswelle / *Arbre d'entrée* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | V | V1 | Kg | V | V1 | Kg |
| **300 R2** | 172 | 178 | 207 | 172 | 122 | 32 | 37 | 34 | 30 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **300 R3** | 225 | 231 | 260 | 225 | 122 | 36 | 41 | 38 | 34 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **300 R4** | 278 | 284 | 313 | 278 | 122 | 40 | 45 | 42 | 38 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |

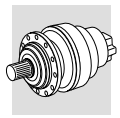
| | P71 | | P80 | | P90 | | P100 | | P112 | | P132 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P |
| **300 R2** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | 94 | 250 | 114 | 300 |
| **300 R3** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | - | - | - | - |
| **300 R4** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | - | - | - | - | - | - |

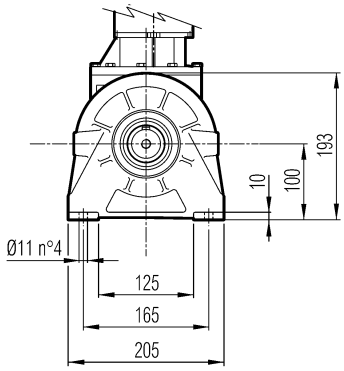
| | S1 - M1S | | | S1 - M1L | | | S2 - M2S | | | S3 - M3S | | | S3 - M3L | | | S4 - M4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 |
| **300 R2** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 328 | 400 | 156 | 373 | 469 | 195 | 405 | 497 | 195 | 508 | 619 | 258 |
| **300 R3** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 328 | 400 | 156 | 373 | 469 | 195 | 405 | 497 | 195 | - | - | - |
| **300 R4** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 328 | 400 | 156 | 373 | 469 | 195 | - | - | - | - | - | - |



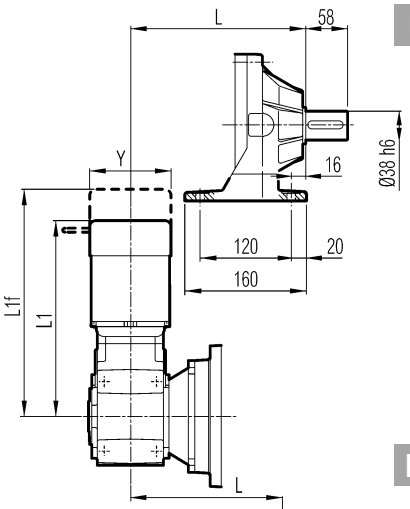

| FP | $M_{2max}$ = 1 200 Nm |
|---|---|

| | L | | | | Kg | | | | P63 | P71 | P80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | P | P | P |
| 3/V 00L3 | 255 | 261 | 290 | 255 | 25 | 30 | 27 | 23 | 140 | 160 | 200 |

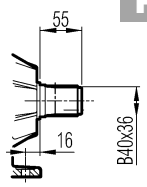


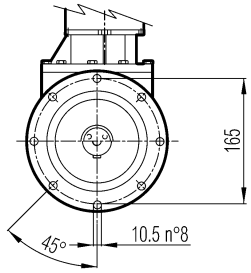



PC

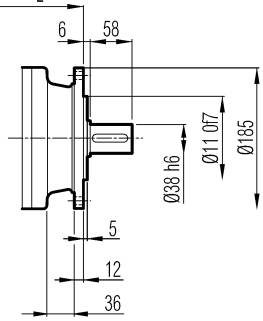



PZ

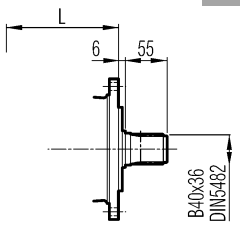


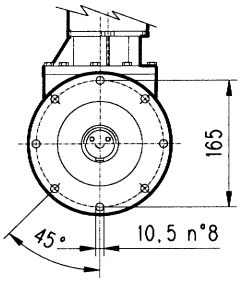




MC

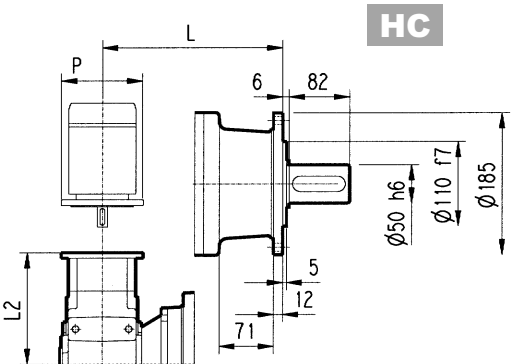



MZ

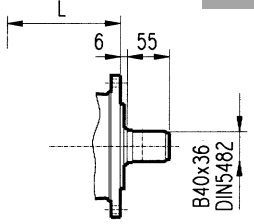


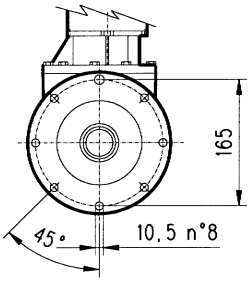




HC

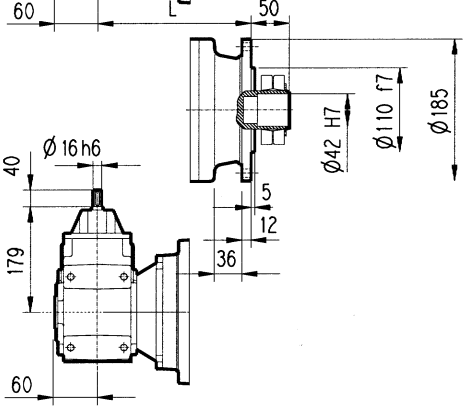



HZ

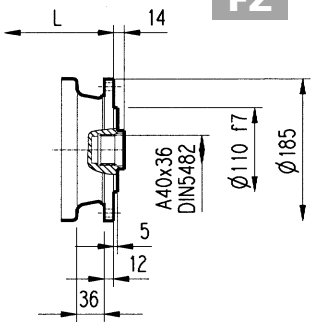



FP




FZ

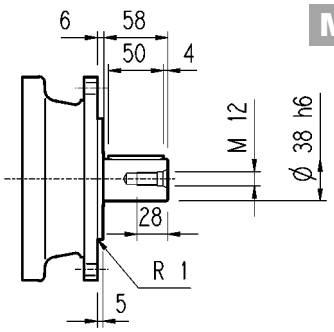


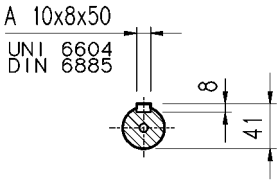

| FP | $M_{2max}$ = 1 200 Nm |
|---|---|

| | L | | | | Kg | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ |
| 3/A 00L2 | 193 | 199 | 228 | 193 | 38 | 43 | 40 | 36 |

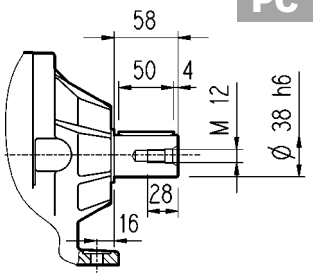
| | P63 | | P71 | | P80 | | P90 | | P100 | | S1 - M1S | | | S1 - M1L | | | S2 - M2S | | | S3 - M3SA | | | S3 - M3LA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L2 | P | L2 | P | L2 | P | L2 | P | L2 | P | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y |
| 3/A 00L2 | 212.5 | 140 | 212.5 | 160 | 232 | 200 | 232 | 200 | 242 | 250 | 340 | 406 | 138 | 368 | 428 | 138 | 394 | 466 | 156 | 439 | 535 | 195 | 470 | 563 | 195 |

## MC

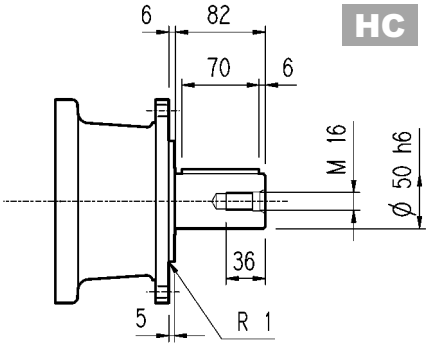


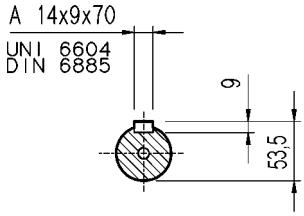




## PC

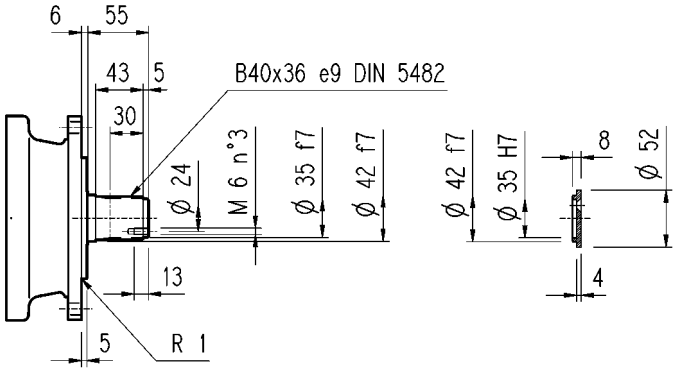



## HC

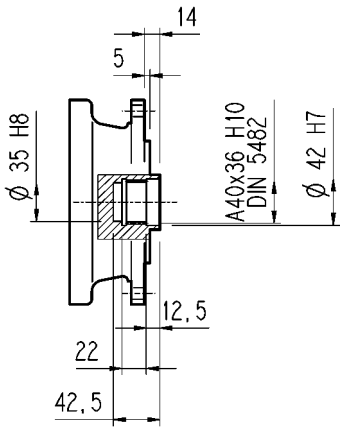


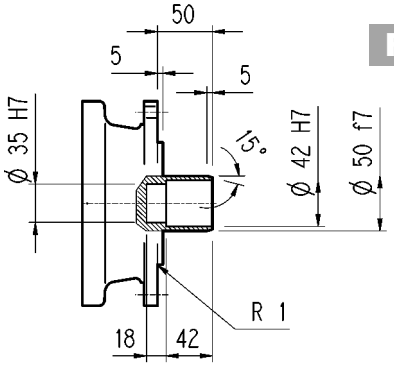

## MZ HZ

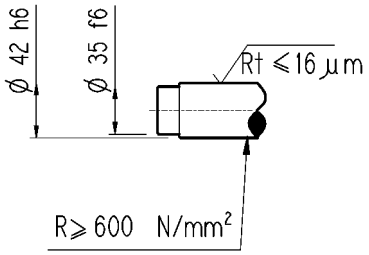


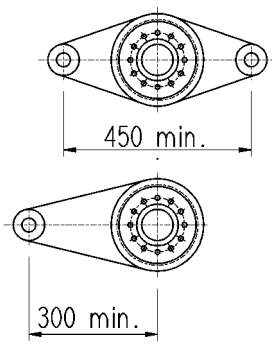

## FZ



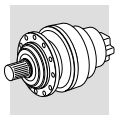

## FP



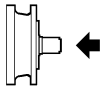



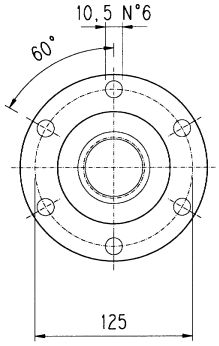

| FP | $M_{2max}$ = 1 200 Nm |
|---|---|

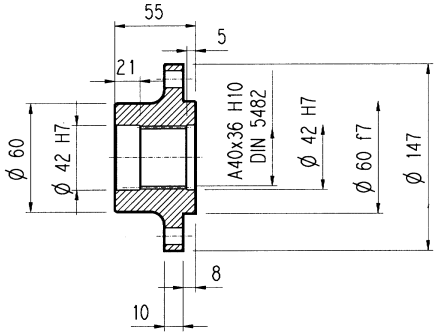


**Flangia / *Flange***
**Flansch / *Brides***

W0A



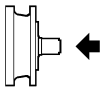


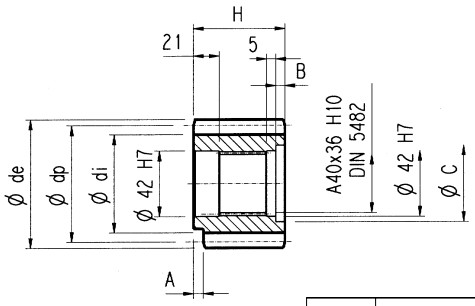




Materiale : Acciaio C40
*Material : Steel C40*
Material : Stahl C40
*Màterial : Acier C40*

**Pignoni / *Pinion gears***
**Ritzel / *Pignons***

P...



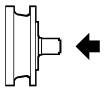


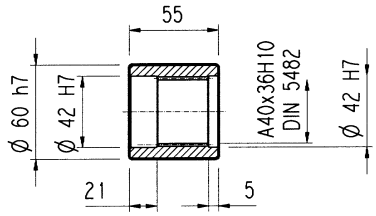

| | m | z | x | dp | di | de | H | A | B | C | ☆ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PBE** | 4.5 | 14 | 0.507 | 63 | 56 | 75.5 | 55 | 0 | 0 | 0 | □ |
| **PCE** | 5 | 14 | 0.500 | 70 | 62.5 | 84.8 | 65 | 0 | 10 | 53 | □ |
| **PDC** | 6 | 12 | 0.250 | 72 | 61 | 84.8 | 59 | 14 | 4 | 54 | □ |
| **PDE** | 6 | 14 | 0.500 | 84 | 73 | 99.6 | 65 | 0 | 10 | 54 | □ |

| ☆ | Materiale / *Material* / Material / *Màterial* |
|---|---|
| □ | Acciaio 39NiCrMo3 Bonificato<br>*Steel 39NiCrMo3 hardened and tempered*<br>Vergüteter Stahl 39NiCrMo3<br>*Acier bonifiè 39NiCrMo3* |
| ■ | Acciaio 18NiCrMo5 Cementato e temprato<br>*Steel 18NiCrMo5 Case hardened*<br>Einsatzstahl 18NiCrMo5 Einsatzgehärtet<br>*Acier cementè et temprè 18NiCrMo5* |

**Manicotti lisci / *Sleeve couplings***
**Naben / *Manchons lisses a cannelure interieure***

M0A

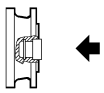


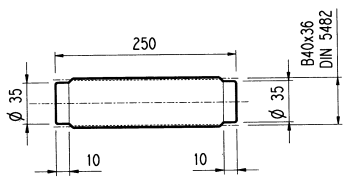



Materiale : Acciaio 16CrNi4
*Material : Steel 16CrNi4*
Material : Stahl 16CrNi4
*Màterial : Acier 16CrNi4*

**Barre scanalate / *Splined bars***
**Vielkeilwellen / *Barre cannelée***

B0A

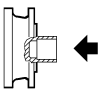


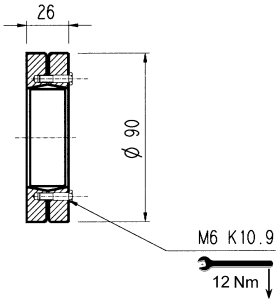


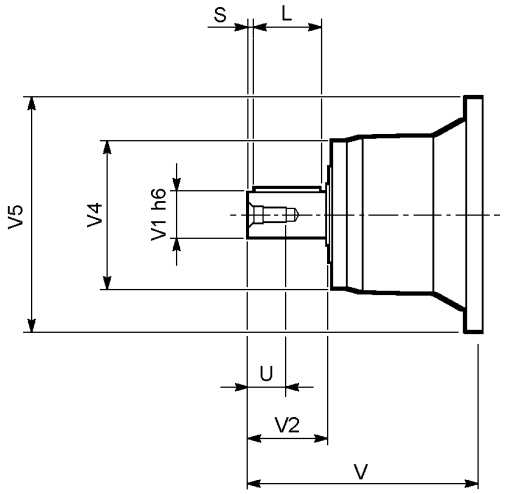

Mat. acciaio 18NiCrMo5 UNI 5331 da cementare e temprare 50-55 HRC
*Case hardening steel 18NiCrMo5 UNI 5331 must be case hardened 50-55 HRC*
Material: Einsatzstahl 18NiCrMo5 UNI 5331 muss einsatzgehärtet werden 50-55 HRC
*Acier 18 NiCrMo5 UNI 5331 doit être cémenté trempé 50-55 HRC*

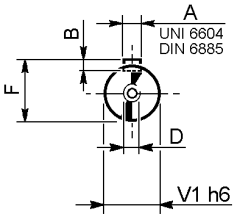
**Giunto ad attrito / *Shrink disc***
**Schrumpfscheibe / *Frette de serrage***

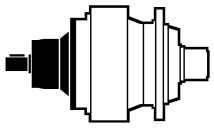
G0A





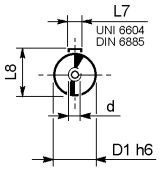


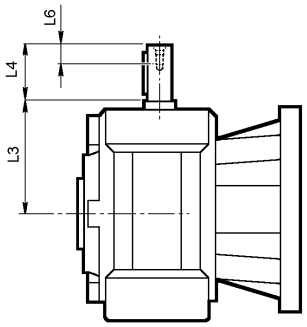



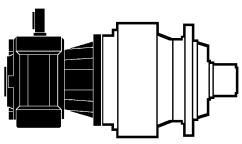



| | CODE | V | V1 | V2 | V4 | V5 | A | B | F | L | S | D | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 L1 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 300 L2 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 300 L3 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 300 L4 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 300 R2-R3-R4 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |

## 3/V 00L3

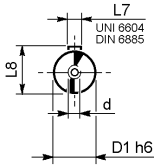


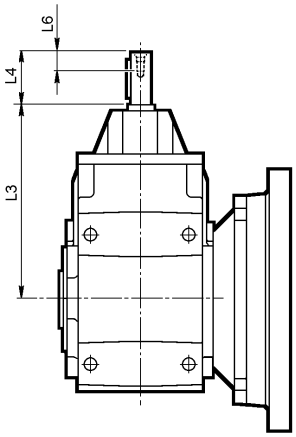



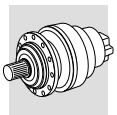
| | D1 h6 | L3 | L4 | L6 | L7 | L8 | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3/V 00L3_HS | 16 | 65 | 40 | 16 | 5 | 18 | M6 |

## 3/A 00L2




| | D1 h6 | L3 | L4 | L6 | L7 | L8 | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3/A 00L2_HS | 16 | 179 | 40 | 16 | 5 | 18 | M6 |

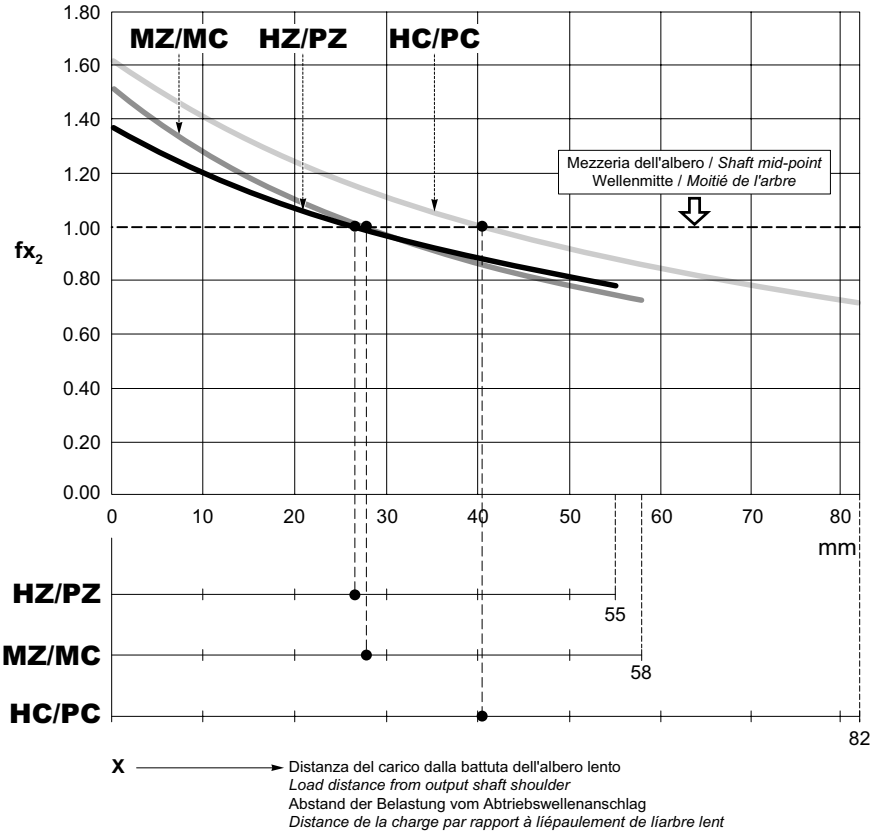


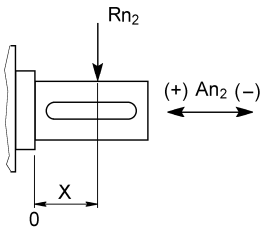
Fattore di posizione per carichi radiali sugli alberi in uscita.

*Load application point factor for radial loading on output shaft.*

Positionsfaktor für Radialkräfte an der Abtriebswelle.

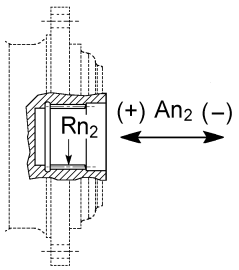
*Facteur de position pour charges radiales sur les arbres en sortie.*




$R_{x2} = Rn_2 \cdot fx_2$

| $An_2 (\pm) = Rn_2 \cdot fa_2(\pm)$ | | |
|---|---|---|
| | **$fa_2$ (+)** | **$fa_2$ (-)** |
| HZ | 1.18 | 1.18 |
| HC | 1.29 | 1.29 |
| MC | 2.20 | 2.20 |
| MZ | 2.04 | 2.04 |




| $An_2 (\pm) = Rn_2 \cdot fa_2(\pm)$ | | |
|---|---|---|
| | **$fa_2$ (+)** | **$fa_2$ (-)** |
| FZ | 1.00 | 1.00 |

Carichi radiali ammissibili sull'albero veloce per $n_1$ = 1000 min$^{-1}$ e 10000 h di vita teorica.

Per velocità di comando e/o durate diverse vedi il capitolo: Verifiche.

*Permitted overhung loads on input shaft when $n_1$ = 1000 min$^{-1}$ and theoretical lifetime = 10000 h.*

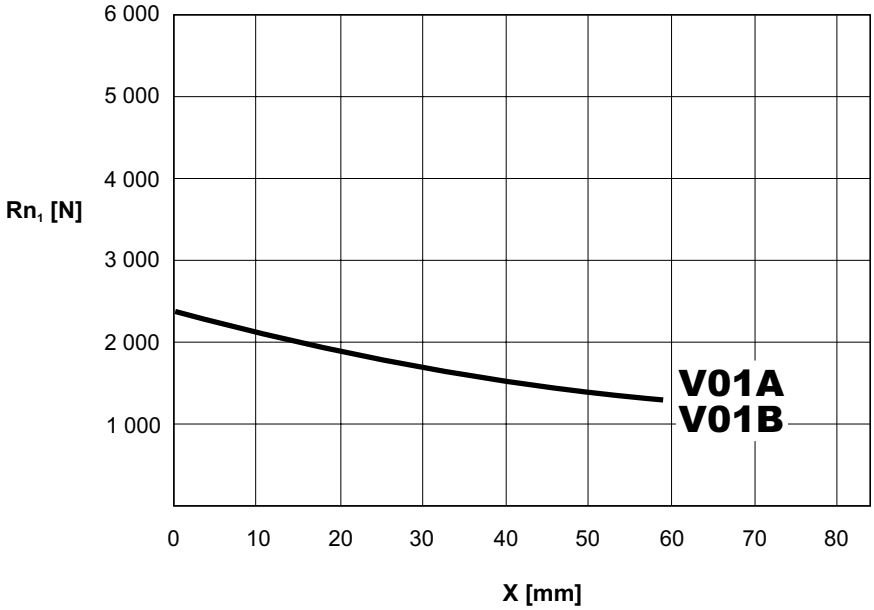
*For drive speed and/or lifetimes other than those specified here, see Chapter: Verifications.*

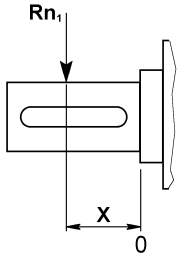
Zulässige Radialkräfte an den Antriebswellen für $n_1$ = 1000 min$^{-1}$ und 10000 std.

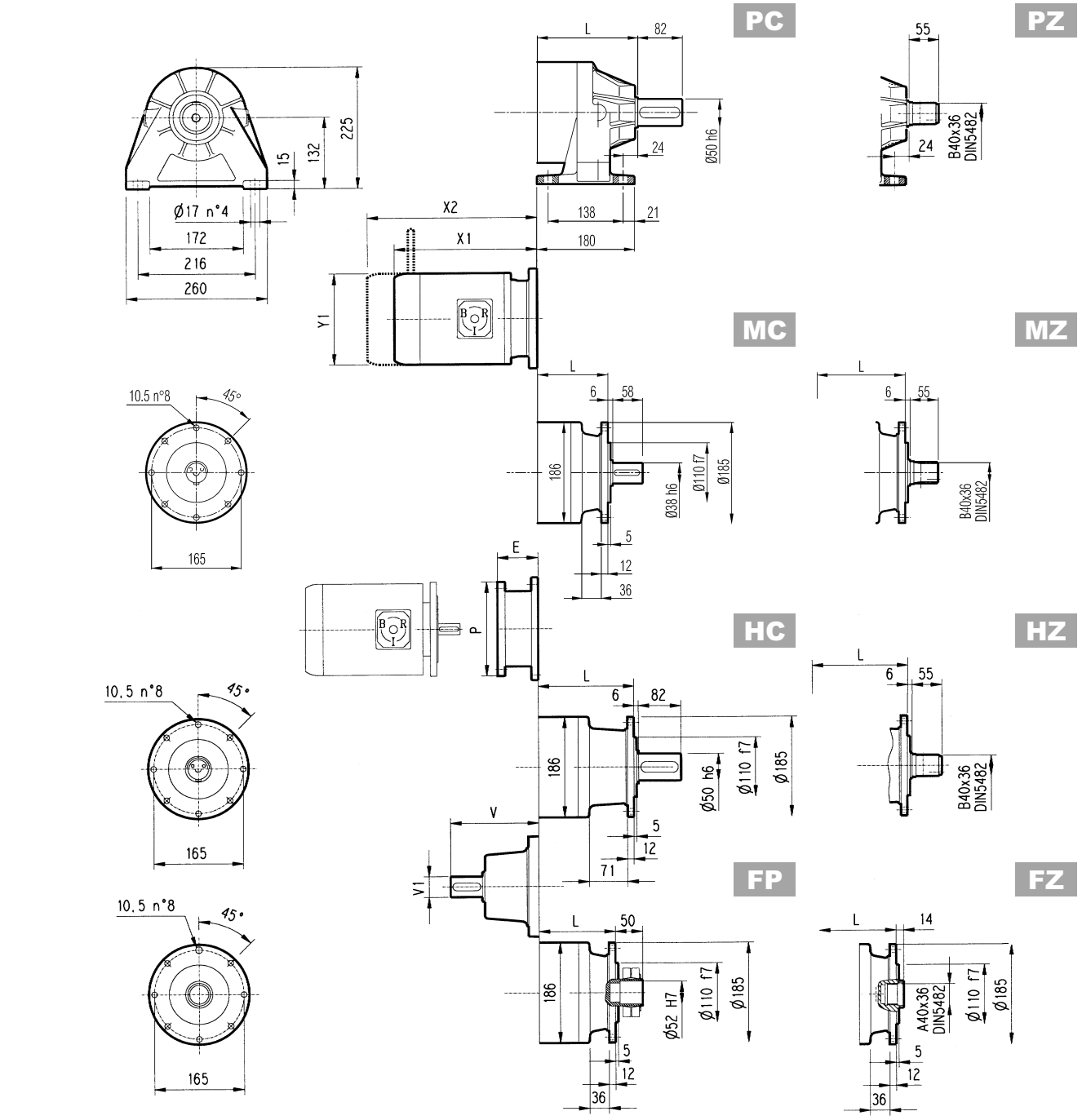
Im Hinblick auf Geschwindigkeit und/oder anderweitige Dauern verweisen wir auf Par: Prüfungen

*Charges radiales admissibles sur les arbres d'entrée pour $n_1$ = 1000 min$^{-1}$ et 10000 h.*

*Pour des vitesses et/ou durées différentes, voir par. Vérifications.*



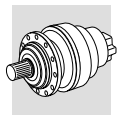


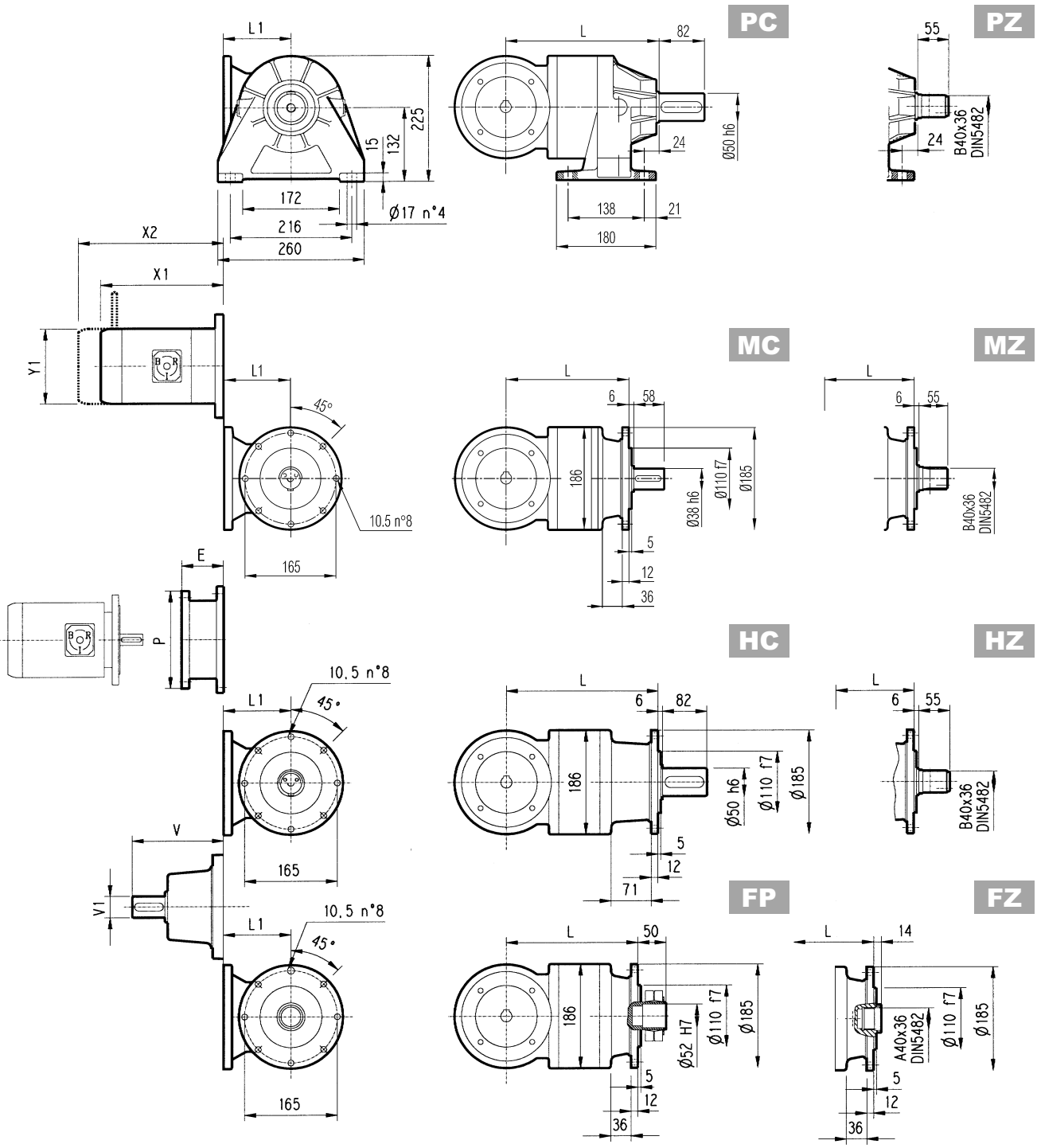

| FP | $M_{2max}$ = 2 400 Nm |
|---|---|

| | L | | | | Kg | | | | Albero veloce / *Input shaft* / Antriebswelle / *Arbre d'entrée* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | V | V1 | Kg | V | V1 | Kg |
| **301 L1** | 92 | 132 | 126 | 92 | 21 | 26 | 23 | 19 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **301 L2** | 145 | 185 | 176 | 145 | 25 | 30 | 27 | 23 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **301 L3** | 198 | 238 | 232 | 198 | 29 | 34 | 31 | 27 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **301 L4** | 251 | 291 | 285 | 251 | 33 | 38 | 35 | 31 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |

| | P71 | | P80 | | P90 | | P100 | | P112 | | P132 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P |
| **301 L1** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | 94 | 250 | 114 | 300 |
| **301 L2** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | 94 | 250 | 114 | 300 |
| **301 L3** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | - | - | - | - | - | - |
| **301 L4** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | - | - | - | - | - | - |

| | S1 - M1S | | | S1 - M1L | | | S2 - M2S | | | S3 - M3S | | | S3 - M3L | | | S4 - M4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 |
| **301 L1** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |
| **301 L2** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |
| **301 L3** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |
| **301 L4** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 280 | 352 | 156 | 325 | 421 | 195 | 357 | 449 | 195 | 460 | 571 | 258 |



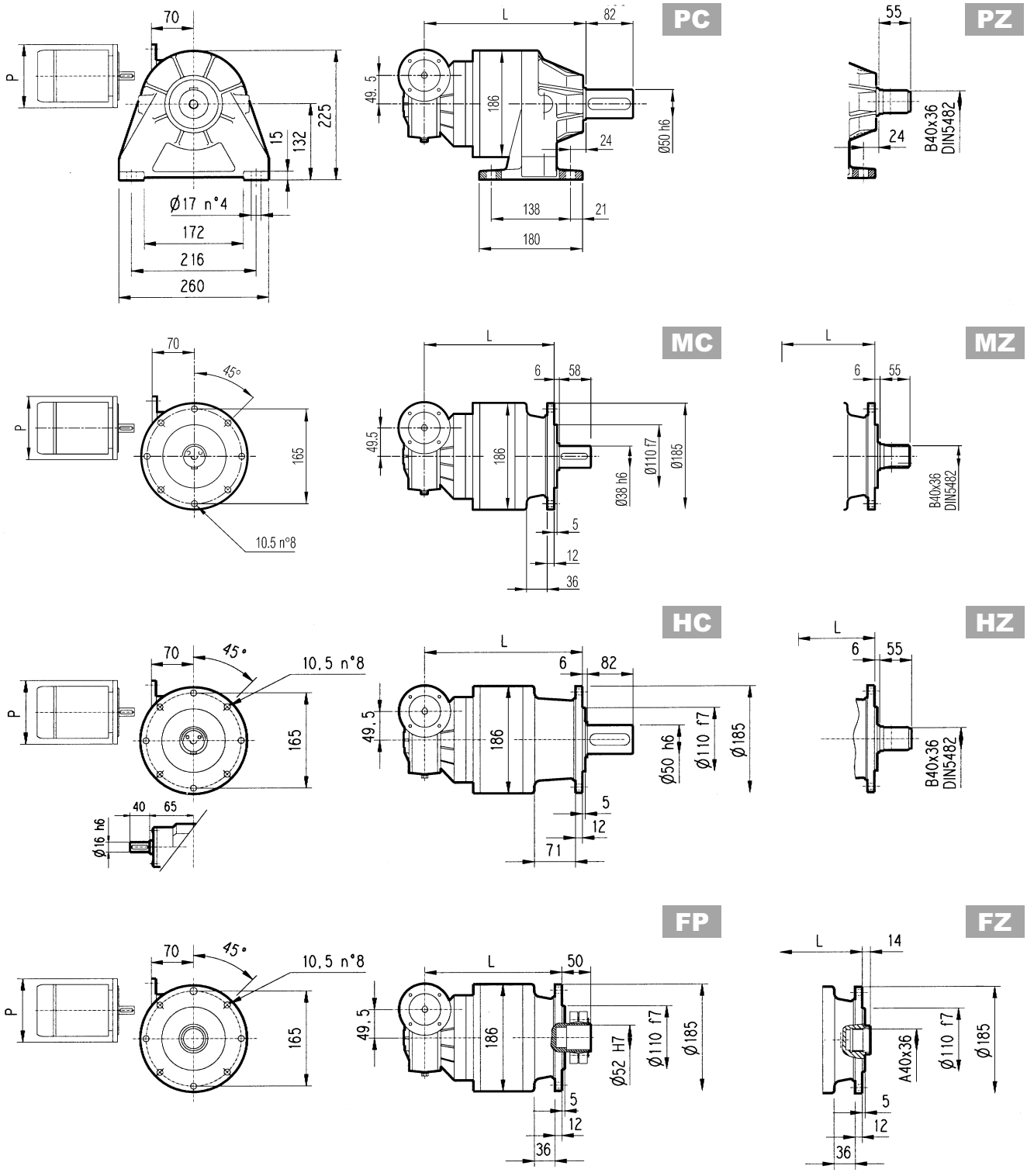



**FP** | $M_{2max}$ = 2 400 Nm

| | L | | | | L1 | Kg | | | | Albero veloce / *Input shaft* / Antriebswelle / *Arbre d'entrée* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | V | V1 | Kg | V | V1 | Kg |
| **301 R2** | 184 | 225 | 219 | 184 | 122 | 35 | 42 | 37 | 33 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **301 R3** | 237 | 278 | 272 | 237 | 122 | 39 | 46 | 41 | 37 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |
| **301 R4** | 290 | 331 | 325 | 290 | 122 | 43 | 50 | 45 | 41 | 137.5 | 24 | 6 | 158 | 38 | 7 |

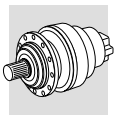
| | P71 | | P80 | | P90 | | P100 | | P112 | | P132 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P |
| **301 R2** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | 94 | 250 | 114 | 300 |
| **301 R3** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | 94 | 250 | - | - | - | - |
| **301 R4** | 65 | 160 | 84 | 200 | 84 | 200 | - | - | - | - | - | - |

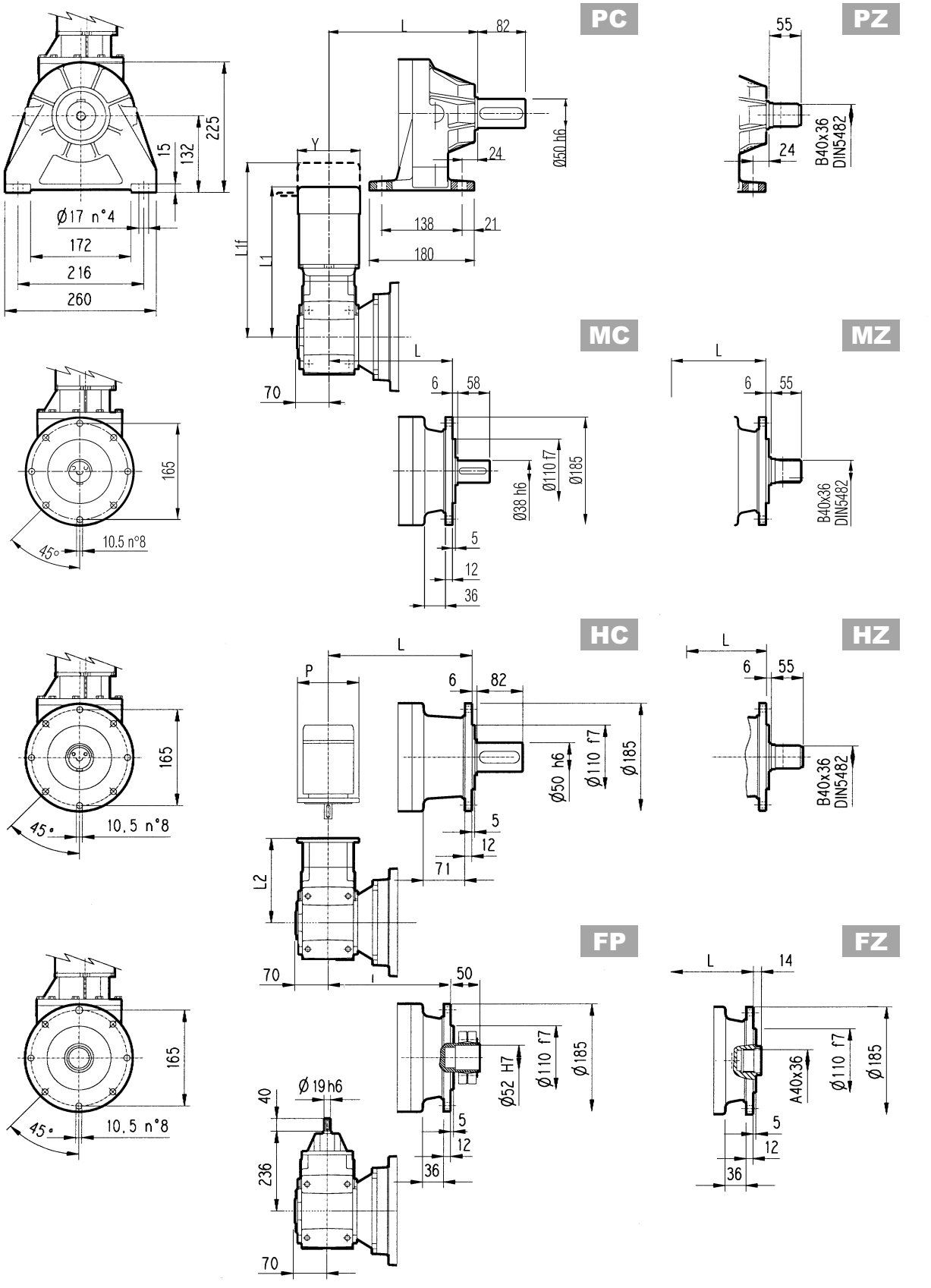
| | S1 - M1S | | | S1 - M1L | | | S2 - M2S | | | S3 - M3S | | | S3 - M3L | | | S4 - M4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 | X1 | X2 | Y1 |
| **301 R2** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 328 | 400 | 156 | 373 | 469 | 195 | 405 | 497 | 195 | 508 | 619 | 258 |
| **301 R3** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 328 | 400 | 156 | 373 | 469 | 195 | 405 | 497 | 195 | - | - | - |
| **301 R4** | 229 | 292 | 138 | 253 | 314 | 138 | 328 | 400 | 156 | 373 | 469 | 195 | - | - | - | - | - | - |




| FP | $M_{2max}$ = 2 400 Nm |
|---|---|

| | L | | | | Kg | | | | P63 | P71 | P80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | P | P | P |
| 3/V 01L3 | 267 | 308 | 302 | 267 | 28 | 35 | 30 | 26 | 140 | 160 | 200 |



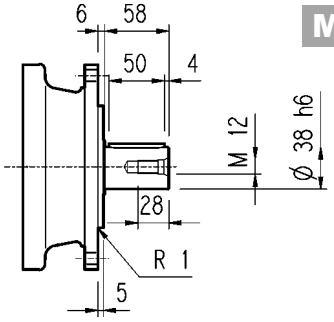


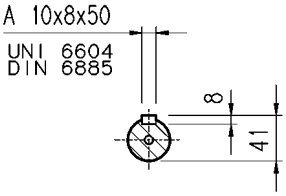

| FP | $M_{2max}$ = 2 400 Nm |
|---|---|

| | L | | | | Kg | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ | MC - MZ | PC - PZ | HC - HZ | FP - FZ |
| 3/A 01L2 | 202 | 208 | 237 | 202 | 40 | 46 | 43 | 40 |

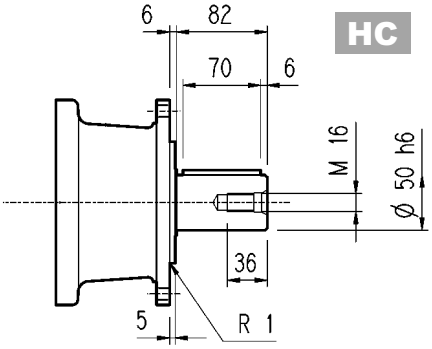
| | P63 | | P71 | | P80 | | P90 | | P100 | | S1 - M1S | | | S1 - M1L | | | S2 - M2S | | | S3 - M3SA | | | S3 - M3LA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L2 | P | L2 | P | L2 | P | L2 | P | L2 | P | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y | L1 | L1f | Y |
| 3/A 01L2 | 226 | 140 | 226 | 160 | 245.5 | 200 | 245.5 | 200 | 255.5 | 250 | 354 | 420 | 138 | 382 | 442 | 138 | 408 | 480 | 156 | 453 | 549 | 195 | 484 | 577 | 195 |

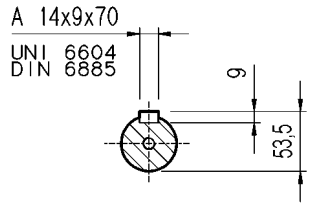
## MC



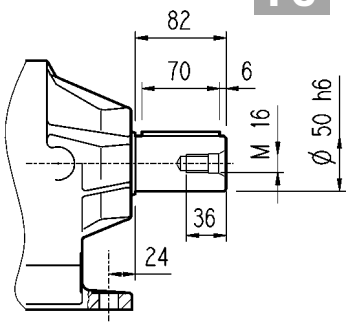




## HC

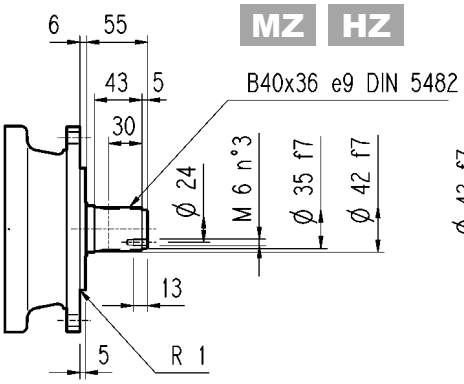


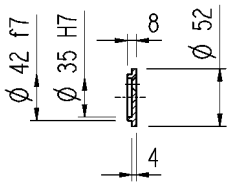




## PC

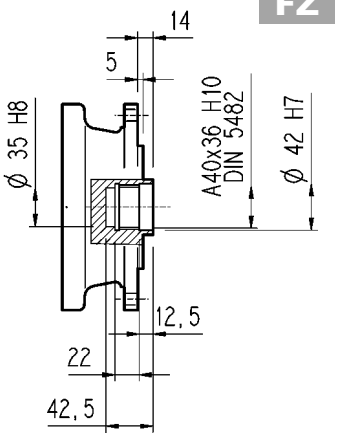



## MZ HZ

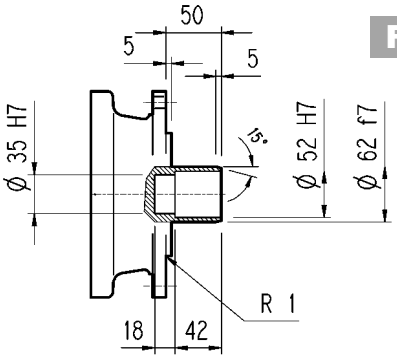


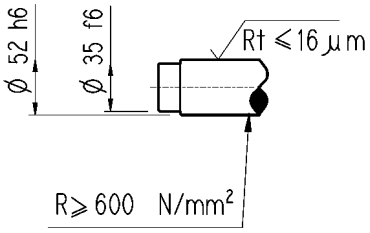



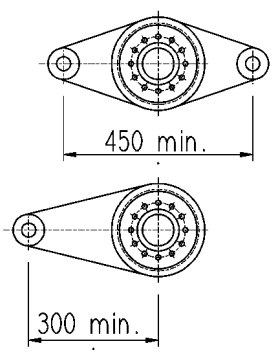

## FZ



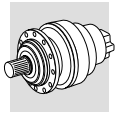

## FP



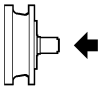



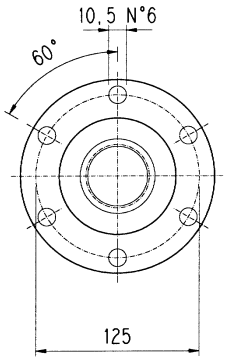

| FP | $M_{2max}$ = 2 400 Nm |
|---|---|

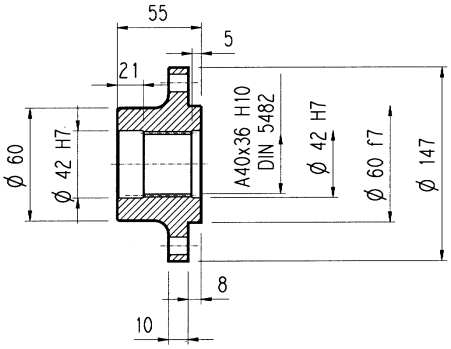


**Flangia / *Flange***
**Flansch / *Brides***

W0A



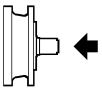


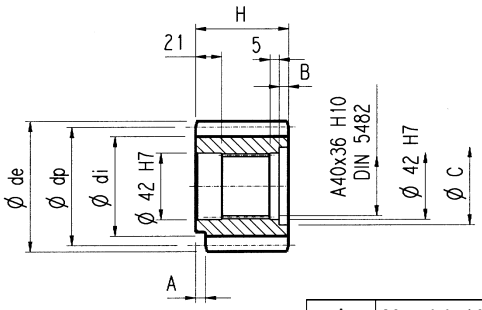




Materiale : Acciaio C40
*Material : Steel C40*
Material : Stahl C40
*Màterial : Acier C40*

**Pignoni / *Pinion gears***
**Ritzel / *Pignons***

P...



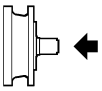


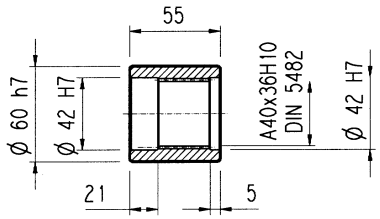

| | m | z | x | dp | di | de | H | A | B | C | ☆ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PBE** | 4.5 | 14 | 0.507 | 63 | 56 | 75.5 | 55 | 0 | 0 | 0 | □ |
| **PCE** | 5 | 14 | 0.500 | 70 | 62.5 | 84.8 | 65 | 0 | 0 | 53 | □ |
| **PDC** | 6 | 12 | 0.250 | 72 | 61 | 84.8 | 59 | 14 | 4 | 54 | □ |
| **PDE** | 6 | 14 | 0.500 | 84 | 73 | 99.6 | 65 | 0 | 10 | 54 | □ |

| ☆ | Materiale / *Material* / Material / *Màterial* |
|---|---|
| □ | Acciaio 39NiCrMo3 Bonificato<br>*Steel 39NiCrMo3 hardened and tempered*<br>Vergüteter Stahl 39NiCrMo3<br>*Acier bonifiè 39NiCrMo3* |
| ■ | Acciaio 18NiCrMo5 Cementato e temprato<br>*Steel 18NiCrMo5 Case hardened*<br>Einsatzstahl 18NiCrMo5 Einsatzgehärtet<br>*Acier cementè et temprè 18NiCrMo5* |

**Manicotti lisci / *Sleeve couplings***
**Naben / *Manchons lisses a cannelure interieure***

M0A

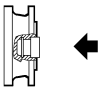


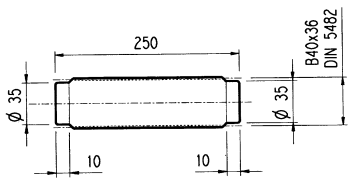



Materiale : Acciaio 16CrNi4
*Material : Steel 16CrNi4*
Material : Stahl 16CrNi4
*Màterial : Acier 16CrNi4*

**Barre scanalate / *Splined bars***
**Vielkeilwellen / *Barre cannelée***

B0A

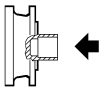


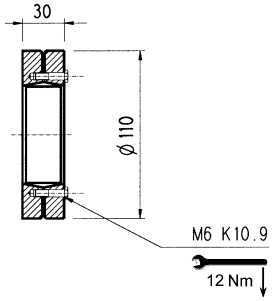


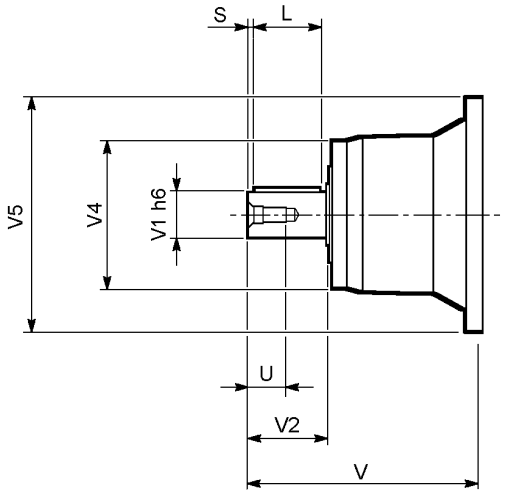

Mat. acciaio 18NiCrMo5 UNI 5331 da cementare e temprare 50-55 HRC
*Case hardening steel 18NiCrMo5 UNI 5331 must be case hardened 50-55 HRC*
Material: Einsatzstahl 18NiCrMo5 UNI 5331 muss einsatzgehärtet werden 50-55 HRC
*Acier 18 NiCrMo5 UNI 5331 doit être cémenté trempé 50-55 HRC*

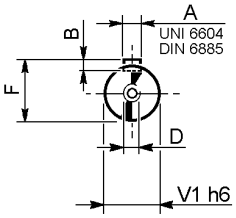
**Giunto ad attrito / *Shrink disc***
**Schrumpfscheibe / *Frette de serrage***

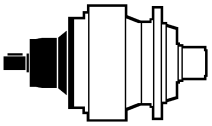
G0A





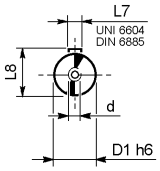


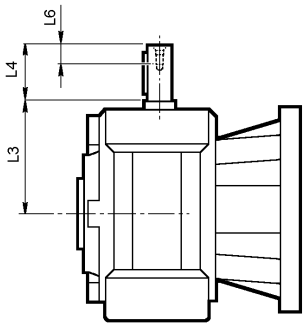



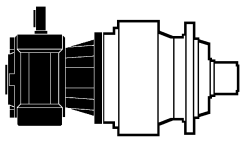



| | CODE | V | V1 | V2 | V4 | V5 | A | B | F | L | S | D | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 301 L1 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 301 L2 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 301 L3 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 301 L4 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |
| 301 R2-R3-R4 | V01A | 137.5 | 24 | 36 | 120 | 186 | 8 | 7 | 27 | 30 | 3 | M8 | 19 |
| | V01B | 158 | 38 | 58 | 120 | 186 | 10 | 8 | 41 | 50 | 4 | M12 | 28 |

## 3/V 01L3

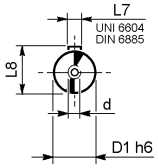


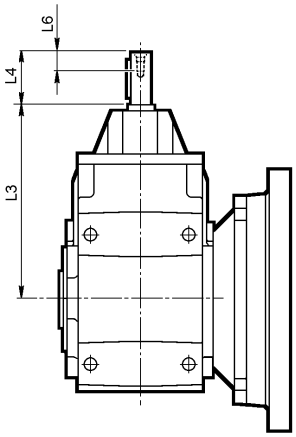



| | D1 h6 | L3 | L4 | L6 | L7 | L8 | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3/V 01L3_HS | 16 | 65 | 40 | 16 | 5 | 18 | M6 |

## 3/A 01L2




| | D1 h6 | L3 | L4 | L6 | L7 | L8 | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3/A 01L2_HS | 19 | 235.5 | 40 | 16 | 6 | 21.5 | M6 |