



Motoriduttori ortogonali

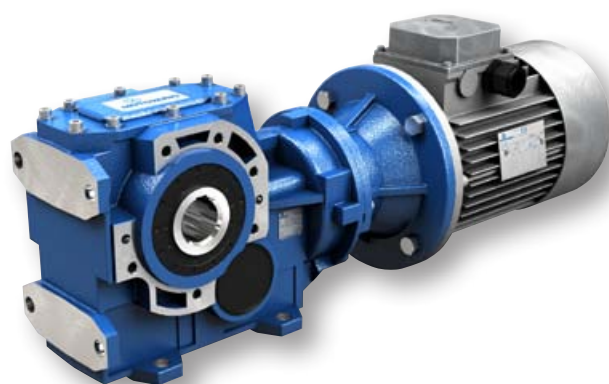
Helical bevel geared motors

Motoréducteurs orthogonaux

Kegelstirnradtriebmotoren

Motorreductores ortogonales

斜伞齿轮减速机



MOTOVARIO®

HEART OF MOTION

Indice	IT
Simbologia	2
Omologazione	2
Modularità	3
Caratteristiche Costruttive.....	4
Guida alla selezione di prodotto	6
Fattore di servizio.....	10
Applicazioni critiche	12
Potenza termica	14
Installazione	17
Montaggio motore su flange pam B5	19
Carichi radiali	20
Momenti d'inerzia.....	25
Lubrificazione	26
Designazione	30
Versioni.....	31
Predisposizione.....	35
Senso di rotazione	39
Piazzamento	40
Prestazioni B.....	41
Prestazioni IB.....	102
Dimensioni	105
Motori elettrici.....	116
Accessori.....	117
Condizioni generali di fornitura	127

Contents	UK
Symbols	2
Specification.....	2
Modularity.....	3
Design features.....	4
Product selection guide.....	6
Service factor	10
Critical applications	12
Thermal power	14
Installation	17
Motor mounting with PAM flange B5	19
Overhung load	20
Moments of inertia	25
Lubrication.....	26
Designation	30
Versions	31
Predisposition.....	35
Direction of rotation.....	39
Mounting positions.....	40
Performance B.....	41
Performance IB.....	102
Dimensions	105
Electric motors	116
Accessories	117
General terms of supply.....	128

Index	FR
Symboles	2
Homologation	2
Modularité	3
Caractéristiques de construction	4
Guide de sélection du produit.....	6
Facteur de service	10
Applications critiques	12
Puissance thermique	14
Installation	17
Installation moteur sur bride PAM B5	19
Charges radiales	20
Moments d'inertie.....	25
Lubrification.....	26
Désignation	30
Versions	31
Prédisposition.....	35
Sens de rotation.....	39
Positions de montage	40
Performances B.....	41
Performances IB.....	102
Encombrements.....	105
Moteurs électriques.....	116
Accessoires	117
Conditions generales de livraison.....	129

Inhalt	DE
Kurzbezeichnung	2
Zertifikat.....	2
Modulares Baukastensystem	3
Baueigenschaften	4
Ratgeber für die Produktauswahl.....	6
Betriebsfaktor.....	10
Kritische Anwendungen	12
Thermische Leistung.....	14
Montage	17
Montage des Motors an den PAM - B5	19
Querbelastungen	20
Massenträgheitsmomente	25
Schmierung.....	26
Bezeichnung	30
Ausführungen.....	31
Motoranbau	35
Drehsinn.....	39
Einbaulage	40
Leistungen B.....	41
Leistungen IB.....	102
Abmessungen	105
Elektromotoren.....	116
Zubehör	117
Allgemeine Lieferbedingungen	130

Índice	ES
Simbología	2
Homologación	2
Modularidad	3
Características de construcción.....	4
Guía para la selección del producto	6
Factor de servicio.....	10
Aplicaciones críticas	12
Potencia térmica	14
Instalación	17
Montaje motor con brida PAM B5.....	19
Cargas radiales.....	20
Momentos de inercia.....	25
Lubricación	26
Designación	30
Versiones	31
Predisposición.....	35
Sentido de rotación.....	39
Posiciones de montaje.....	40
Prestaciones B.....	41
Prestaciones IB.....	102
Dimensiones	105
Motores eléctricos.....	116
Accesorios	117
Condiciones generales de entrega.....	131

目录	CN
符号	2
指标	2
模块化	3
设计特性	4
产品选择指南	6
服务系数.....	10
关键应用	12
热功率	14
安装	17
电机安装为PAM B5	19
径向速度	20
转动惯量	25
润滑	26
名称	30
版本	31
预配置	35
旋转方向	39
安装位置	40
性能 B	41
性能 IB	102
尺寸	105
电机	116
附件	117
共同供货条款	132

Simbologia		IT
P	=	Potenza (kW)
M	=	Momento torcente (Nm)
n	=	Numero giri (giri/1')
i	=	Rapporto di riduzione
η_d	=	Rendimento dinamico
F	=	Forza (N)
m	=	Peso (kg)
f.s.	=	Fattore di servizio
1	=	Albero ingresso
2	=	Albero uscita
r	=	Radiale
a	=	Assiale
s	=	Statico
d	=	Dinamico
max	=	Massimo
min	=	Minimo

Symbols		UK
P	=	Power (kW)
M	=	Torque (Nm)
n	=	Speed (RPM)
i	=	Reduction ratio
η_d	=	Dynamic efficiency
F	=	Load (N)
m	=	Weight (kg)
f.s.	=	Service factor
1	=	Input shaft
2	=	Output shaft
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Static
d	=	Dynamic
max	=	Maximum
min	=	Minimum

Symboles		FR
P	=	Puissance (kW)
M	=	Moment de torsion (Nm)
n	=	Nombre de tours (tours/min)
i	=	Rapport de réduction
η_d	=	Rendement dynamique
F	=	Force (N)
m	=	Poids (kg)
f.s.	=	Facteur de service
1	=	Arbre d'entrée
2	=	Arbre de sortie
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Statique
d	=	Dynamique
max	=	Maximum
min	=	Minimum

Zeichen		DE
P	=	Leistung in (kW)
M	=	Drehmoment in (Nm)
n	=	Drehzahl in (1/min)
i	=	Übersetzung
η_d	=	Dynamischer Wirkungsgrad
F	=	Kraft in (N)
m	=	Masse in (kg)
f.s.	=	Betriebsfaktor
1	=	Antriebswelle
2	=	Abtriebswelle
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Statisch
d	=	Dynamisch
max	=	Maximal
min	=	Minimal

Simbología		ES
P	=	Potencia (kW)
M	=	Momento torsor (Nm)
n	=	Número de revoluciones (rpm)
i	=	Relación de reducción
η_d	=	Rendimiento dinámico
F	=	Fuerza (N)
m	=	Peso (kg)
f.s.	=	Factor de servicio
1	=	Eje de entrada
2	=	Eje de salida
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Estático
d	=	Dinámico
max	=	Máximo
min	=	Mínimo

符号		CN
P	=	功率 (kW)
M	=	扭矩 (Nm)
n	=	速度 (RPM)
i	=	减速比
η_d	=	动态效率
F	=	负荷 (N)
m	=	重量 (kg)
f.s.	=	利用系数
1	=	输入轴
2	=	输出轴
r	=	径向
a	=	轴向
s	=	静态
d	=	动态
max	=	最大值
min	=	最小值

Omologazione		IT
A richiesta, i riduttori possono essere realizzati in conformità alla direttiva:		
ATEX 94/9/CE		
Categorie: 2GD T=135 °C (T4) 3GD T=135 °C (T4)		

Specification		UK
On request, reducers can be manufactured in compliance with standards:		
ATEX 94/9/CE		
Categories: 2GD T=135 °C (T4) 3GD T=135 °C (T4)		

Homologation		FR
Sur demande les réducteurs peuvent-être fabriqués conforme à la directive:		
ATEX 94/9/CE		
Catégorie: 2GD T=135 °C (T4) 3GD T=135 °C (T4)		

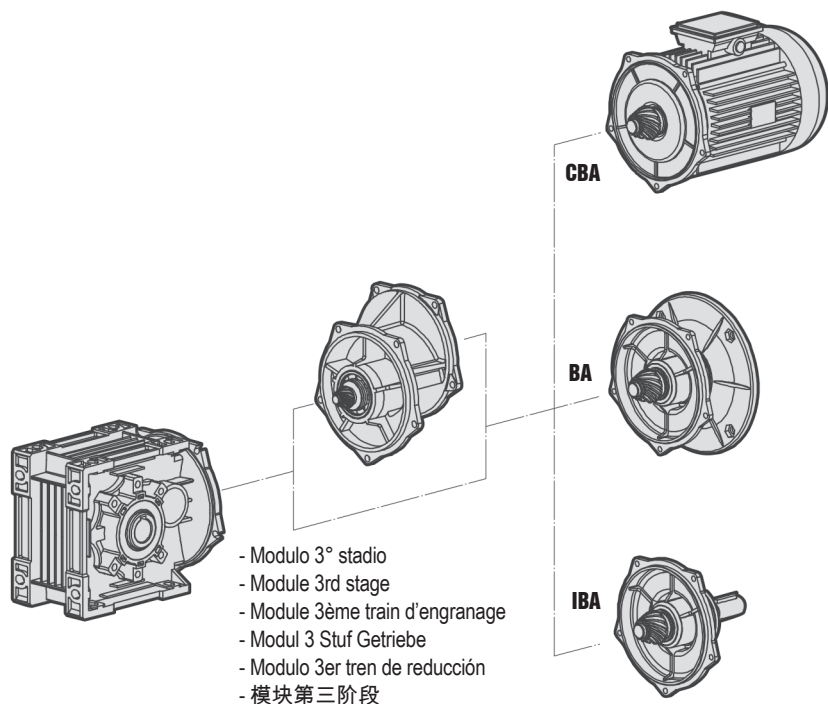
Zertifikat		DE
Auf Wunsch, fertigen wir unsere Getriebe entsprechend der Anforderungen der Richtlinie:		
ATEX 94/9/CE		
Kategorie: 2GD T=135 °C (T4) 3GD T=135 °C (T4)		

Homologación		ES
Bajo pedido, los reductores pueden ser fabricados conforme a la directiva:		
ATEX 94/9/CE		
Categorías: 2GD T=135 °C (T4) 3GD T=135 °C (T4)		

指标		CN
如有要求，可根据以下制造标准减速机：		
ATEX 94/9/CE		
类别：2级 温度 T=135 °C (T4) 3级 温度 T=135 °C (T4)		

**Modularità / Modularity / Modularité /
 Modulares Baukastensystem / Modularidad / 模块化**

BA Serie in lega di alluminio. / Aluminium alloy series. / Série en alliage d'aluminium. /
 Serie aus Aluminiumlegierung. / Serie en aleación de aluminio / 铝合金系列

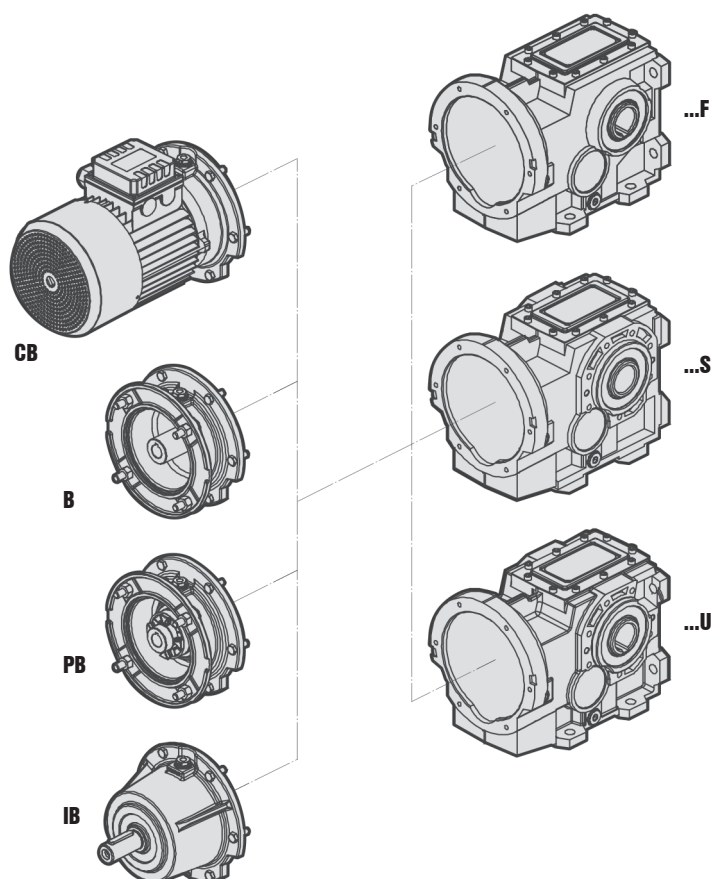


CBA - Versioni con motore elettrico compatto.
 - Compact electric motor versions.
 - Version avec moteur électrique compact.
 - Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren.
 - Versión motorreductor compacto.
 - 紧凑型电机版本

BA - Versione con predisposizione per attacco motore PAM.
 - Fitted for motor coupling version (PAM).
 - Version avec prédisposition pour moteur PAM.
 - Ausführungen zum Anbau von PAM - Motoren.
 - Versión motorreductor (PAM).
 - 装上电机耦合版本 (聚丙烯酰胺)

IBA - Versioni con albero maschio in ingresso.
 - Input shaft versions.
 - Version avec arbre en entrée.
 - Ausführungen mit Antriebsvollwelle.
 - Versión con eje macho de entrada.
 - 输入轴版本

B Serie in ghisa grigia. / Grey cast iron series. / Série en fonte grise. /
 Serie aus GG. / Serie en fundición gris / 灰铸铁系列。



CB - Versioni con motore elettrico compatto.
 - Compact electric motor versions.
 - Version avec moteur électrique compact.
 - Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren.
 - Versión motorreductor compacto.
 - 紧凑型电机版本

B - Versione con predisposizione per attacco motore PAM.
 - Fitted for motor coupling version (PAM).
 - Version avec prédisposition pour moteur PAM.
 - Ausführungen zum Anbau von PAM - Motoren.
 - Versión motorreductor (PAM).
 - 装上电机耦合版本 (聚丙烯酰胺)

PB - Predisposto per attacco motore con giunto.
 - Fitted for motor mounting with flexible coupling.
 - Prédisposé pour montage moteur avec joint.
 - Die Verbindung Motor Getriebe erfolgt über Kupplung.
 - Predisposto para montaje motor con acoplamiento.
 - 装上电机的安装与弹性联轴器。

IB - Versioni con albero maschio in ingresso.
 - Input shaft versions.
 - Version avec arbre en entrée.
 - Ausführungen mit Antriebsvollwelle.
 - Versión con eje macho de entrada.
 - 输入轴版本

Caratteristiche costruttive

IT

I prodotti Motovario vengono forniti con il seguente stato di finitura superficiale.

Gruppi con casse in lega di alluminio pressofuso

Le fusioni subiscono le seguenti operazioni di pulizia superficiale:

- Eliminazione delle bave di fonderia con sistemi meccanici di asportazione (trancianti).
- Accurata pallinatura. - Verniciatura.
- Lavaggio e passivazione.

Gruppi con casse in ghisa grigia:

- Le fusioni vengono sempre verniciate.

Specifiche verniciatura:

Epossipoliestere Blu Bucciato RAL5010. Prodotto utilizzato: Polvere termoindurente a base di resine poliesteri, modificate con resina epossidica.

Proprietà meccaniche

- Le prove eseguite su lamierini Unichim sgrassati con spessore del film di 60 microns hanno soddisfatto le seguenti caratteristiche: aderenza (ISO2409), imbutitura Erichsen (ISO1520), urto inverso (DIN53158), mandrino conico (DIN53151), durezza (ASTM D3363/74).

Resistenza al calore:

- 24 ORE A 150°C.

Resistenza alla corrosione:

- Nebbia salina ASTM B 117/97 da 100 a 500 ore in funzione del trattamento preliminare del supporto.

Prestazioni:

Capacità di carico verificata secondo DIN 3990, ISO 6336, AGMA 2101, ISO 10300, DIN 3991, ISO 281, DIN 743

Rendimento dinamico η_d :

Il rendimento di funzionamento è il rapporto tra la potenza resa in uscita P2 e la assorbita dal riduttore P1:

$$\eta_d = P2/P1$$

I riduttori ortogonali della serie B e BA presentano un valore medio pari a:

- B..3 stadi = 0,9
- BA..2 stadi = 0,95
- BA..3 stadi = 0,9

Design features

UK

Motovario products are supplied with the following surface treatment features:

Die-cast aluminium alloy cases for gears

Die-cast materials undergo the following surface cleaning operations:

- De-burring by means of a mechanically operated shearing system
- Accurate shot-peening. - Painting
- Washing and passivation

Grey-coloured cast-iron cases for gears

- Die-cast materials are always painted

Painting specifications:

Orange-peel blue epoxy-polyester RAL 5010. Polyester resin based heat-hardening powders, altered with epoxy resins.

Mechanical properties

- Tests carried out onto degreased Unichim white lattens (film thickness: 60 microns) comply with the following specifications: adherence (ISO2409), Erichsen drawing (ISO152), inverted shock (DIN53158), cone-shaped mandrel (DIN53151), hardness (ASTM D3363/74).

Heat resistance

- 24 HOURS AT 150°C.

Corrosion strength

- ASTM B 117/97 salt fog from 100 to 500 hours depending on the support's preliminary treatment.

Performance:

Loading capacity in accordance with DIN 3990, ISO 6336, AGMA 2101, ISO 10300, DIN 3991, ISO 281, DIN 743

Dynamic efficiency η_d :

The operating efficiency is the ratio between the output power P2 and the power absorbed by the gear reducer P1:

$$\eta_d = P2/P1$$

B/BA-range helical bevel gear reducers have an average value equal to:

- B..3 stages = 0,9
- BA..2 stages = 0,95
- BA..3 stages = 0,9

Caractéristiques de construction

FR

Les produits Motovario sont fournis suivant l'état de finition suivant:

Carter en aluminium moulé sous pression

Les carters bruts subissent les opérations de finition suivantes:

- Elimination des bavures, dues à la coulée, par des moyens mécaniques (ébarbeuse)
- Grenailage soigné - Peinture
- Lavage et passivation

Réducteurs avec carter en fonte gris:

- Les réducteurs sont toujours peints.

Détails sur la peinture:

Epoxy-polyester bleu "peau d'orange" RAL 5010. Poudre thermodurcissable à base de résines polyester, modifiées avec des résines époxy.

Propriétés mécaniques:

- Les essais réalisés sur des tôles minces Unichim dégraissées (épaisseur de la couche: 60 microns) sont conformes aux caractéristiques suivantes: adhérence (ISO2409), emboutissage Erichsen (ISO1520), choc inversé (DIN 53158), mandrin conique (DIN 53151), dureté (ASTM D3363/74).

Résistance à la chaleur:

- 24 HEURES A 150°C.

Résistance à la corrosion:

- Brouillard salin ASTM B 117/97 de 100 à 500 h., compte tenu du traitem.preliminaire du support.

Performances:

Capacité de charge vérifiée conformément à DIN 3990, ISO 6336, AGMA 2101, ISO 10300, DIN 3991, ISO 281, DIN 743

Rendement dynamique η_d :

Le rendement de fonctionnement et le rapport entre la puissance obtenue en sortie P2 et la puissance absorbée par le réducteur P1:

$$\eta_d = P2/P1$$

Les réducteurs orthogonaux de la série B/BA présentent une valeur moyenne égale à:

- B..3 trains = 0,9
- BA..2 trains = 0,95
- BA..3 trains = 0,9

Baueigenschaften

DE

Die Motovario-Produkte werden mit folgender Oberflächenbehandlung geliefert.

Gehäuse aus druckgegossener Alulegierung

Die Gussteile werden folgender Oberflächenbehandlung unterzogen:

- Entgratung des Rohgusses
- Sorgfältige Kugelstrahlung.
- Lackierung - Wäsche und Passivierung.

Baugruppen aus Grauguss:

- Die Gussteile werden immer lackiert.

Spezifikation Lackierung:

Epoxypolyester-Pulverbesch. Blau RAL5010.

Wärmehärt.Pulver auf Polyesterharze basierendes und mit Epoxydharz modifiz.

Mechanische Eigenschaften:

- Die Tests, die auf entfetteten Unichim-Blechen mit 60-Mikron-Filmstärke durchgeführt wurden, haben folgende Anforderungen erfüllt: Haftvermögen (ISO2409), Ziehen nach Erichsen (ISO1520), umgekehrter Stoss (DIN53158), konische Spindel (DIN53151), Härte (ASTM D3363/74).

Wärmebeständigkeit:

- 24 STUNDEN BEI 150°C.

Korrosionsbeständigkeit:

- Salznebel ASTM B 117/97 von 100 bis 500 Stunden, je nach Vorbehandlung des Untergrundes

Leistungen:

Tragkraft überprüft gemäß DIN 3990, ISO 6336, AGMA 2101, ISO 10300, DIN 3991, ISO 281, DIN 743

Dynamischer Wirkungsgrad η_d :

Der Wirkungsgrad des Getriebes ist das Verhältnis zwischen der abgegebenen Ausgangsleistung P2 und der durch das Getriebe aufgenommenen Leistung P1:

$$\eta_d = P2/P1$$

Für die Kegelstirradgetriebe der Serie B/BA gilt ein mittlerer Wert von:

- B..3 Übersetzungsstufen = 0,9
- BA..2 Übersetzungsstufen = 0,95
- BA..3 Übersetzungsstufen = 0,9

Características de construcción

ES

Los productos Motovario se entregan con el siguiente acabado superficial.

Cajas aleación aluminio fund.a presión

Se realizan las siguientes operaciones de limpieza superficial en las cajas:

- Eliminación de las barbas de fundición
- Granallado de alta precisión.
- Pintado - Lavado y pasivación.

Unidades con cajas de fundición gris:

- Las cajas se pintan siempre.

Especificaciones pintura:

Epoxipoliéster Azul Marino RAL5010. Polvo termoes estable a base de resinas poliéster, modificadas con resina epoxidica.

Propiedades mecánicas:

- Las pruebas realizadas con las chapas finas Unichim desengrasadas con grosor del film de 60 micrones han satisfecho las siguientes exigencias: adherencia (ISO2409), embutición Erichsen (ISO1520), golpe inverso (DIN 53158), mandril cónico (DIN 53151), dureza (ASTM D3363/74).

Resistencia al calor:

- 24 HORAS A 150°C.

Resistencia a la corrosión:

- Niebla salina ASTM B 117/97 de 100 a 500 horas en función del tratamiento preliminar del soporte.

Prestaciones:

Capacidad de carga verificada según DIN 3990, ISO 6336, AGMA 2101, ISO 10300, DIN 3991, ISO 281, DIN 743

Rendimiento dinámico η_d :

El rendimiento de funcionamiento es la relación entre la potencia suministrada a la salida P2 y la absorbida por el reductor P1:

$$\eta_d = P2/P1$$

Los reductores ortogonales de la serie B/BA presentan un valor medio igual a:

- B..3 trenes = 0,9
- BA..2 trenes = 0,95
- BA..3 trenes = 0,9

设计特性

CN

Motovario 产品在供货时, 具有以下一些表面处理特征:

压铸铝合金齿轮外壳

压铸材料经受以下一些表面清洁操作:

- 去毛刺, 使用的是机械式剪力系统
- 精确喷丸加工
- 油漆 - 洗涤与钝化

灰色铸铁外壳:

- 压铸材料总是需要油漆

Motovario 减速器的油漆工作 (如果需要的话) 应该满足以下一些指标:

桔皮兰色环氧树脂聚脂RAL 5010. 使用的产品: 聚脂树脂型热固式粉末, 可以代用环氧树脂。

机械性能

- 已经对去油脂的 Unichim 白薄板进行了测试 (片材厚度: 60 μ m), 符合以下一些指标: 粘着力(ISO2409), Erichsen 图纸 (ISO152), 反向振动 (DIN53158), 锥形心轴 (DIN53151), 硬度 (ASTM D3363/74).

耐热

- 24 小时、150°C.

耐腐蚀强度

- ASTM B 117/97 盐雾, 100 - 500 小时, 取决于支架的初步处理情况。

性能

已按 DIN 3990, ISO 6336, AGMA 2101, ISO 10300, DIN 3991, ISO 281, DIN 743 对载荷能力进行验证。

动态效率 η_d :

工作效率是指输出功率 P2 和齿轮减速机的输入功率 P1 之间的比率:

$$\eta_d = P2/P1$$

B/BA 系列斜伞齿轮减速机的平均值等于:

- B..3 级 = 0,9
- BA..2 级 = 0,95
- BA..3 级 = 0,9

Guida alla selezione di prodotto

IT

Per la corretta selezione di un riduttore o di un motoriduttore occorre disporre di alcuni dati fondamentali quali:

A - La velocità angolare in entrata al riduttore (**n1**) e la velocità angolare in uscita (**n2**).

Attraverso questi due valori è possibile calcolare il rapporto di riduzione (**i**) del riduttore attraverso la formula:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

B - Il momento torcente richiesto dall'applicazione (**Mr2**).

Noti questi dati, si può procedere nella selezione del motoriduttore o del riduttore.

Selezione dei motoriduttori

Questa guida conduce alla selezione del prodotto attraverso pochi passi:

- 1 Determinare il fattore di servizio effettivo dell'applicazione (**f.s.**). Questo parametro è funzione del tipo di carico della macchina azionata, del numero di azionamenti per ora e del numero di ore di funzionamento (vedi paragrafo "Fattore di servizio" pag. 10).
- 2 Ricavare la potenza in entrata **Pr1** mediante il momento torcente richiesto **Mr2**, la velocità **n2** e il rendimento dinamico.

$$Pr1 = \frac{Mr2 \cdot n2}{9550 \cdot \eta d}$$

Il valore di rendimento dinamico dipende dalla tipologia del riduttore e dal numero di stadi d'ingranaggi di riduzione. (Per ricavare il valore di rendimento vedi pag. 4).

- 3 Consultare le tabelle delle prestazioni dei motoriduttori ricercando una potenza normalizzata **Pn1** superiore a quella richiesta **Pr1** tale che:

$$Pn1 \geq Pr1$$

- 4 Individuata la potenza normalizzata idonea, selezionare dunque il motoriduttore in grado di sviluppare la velocità angolare più vicina a quella **n2** desiderata e con fattore di servizio **f.s.** maggiore o uguale a quello richiesto dall'applicazione.

Nelle tabelle di selezione dei motoriduttori gli abbinamenti sono realizzati con motori 4,6 poli alimentati a 50Hz, per velocità di azionamento diverse riferirsi ai dati nominali forniti per i riduttori.

Product selection guide

UK

For correctly selecting a gear reducer or geared motor, several essential pieces of data are required:

A - The rotational input speed to the gear reducer (**n1**) and the rotational output speed (**n2**). Through these two values it is possible to calculate the reduction ratio (**i**) of the gear reducer using the following formula:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

B - The torque required by the application (**Mr2**).

The geared motor or gear reducer can be selected once this data is known.

Geared motor selection

This guide indicates a brief sequence of steps for selecting a suitable product:

- 1 Determine the application's actual service factor (**s.f.**). This parameter depends on the type of load of the powered machine, the number of starts per hour and the hours of operation (refer to the "Service factor" paragraph on page 10)
- 2 Calculate the input power **Pr1** using the required torque value **Mr2**, the speed **n2** and dynamic efficiency value.

$$Pr1 = \frac{Mr2 \cdot n2}{9550 \cdot \eta d}$$

The dynamic efficiency value depends on the type of gear reducer and on the number of gear reduction stages. (To calculate the efficiency value see page 4).

- 3 Consult the geared motor performance tables and identify a normalised power value **Pn1** exceeding the required power **Pr1**, such that:

$$Pn1 \geq Pr1$$

- 4 Once the suitable normalised power has been identified, select the geared motor capable of generating the rotational speed closest to the desired **n2** value and with service factor **s.f.** greater or equal to that required by the application.

In the geared motor selection tables the combinations include 4-pole and 6-pole motors powered at 50Hz; for different drive speeds refer to the nominal data provided for the gear reducers.

Guide de sélection du produit

FR

Pour choisir correctement un réducteur ou un motoréducteur, il est nécessaire de disposer de certaines données fondamentales telles que:

A - La vitesse angulaire en entrée du réducteur (**n1**) et la vitesse angulaire en sortie (**n2**).

Grâce à ces deux valeurs, il est possible de calculer le rapport de réduction (**i**) du réducteur en utilisant la formule:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

B - Le moment de torsion requis par l'application (**Mr2**).

Une fois ces données notées, il est possible de procéder au choix du motoréducteur ou du réducteur.

Sélection des motoréducteurs

Ce guide permet de procéder à la sélection du produit en suivant quelques étapes:

- 1 Déterminer le facteur de service effectif de l'application (**f.s.**). Ce paramètre dépend du type de charge de la machine actionnée, du nombre d'actionnements par heure et du nombre d'heures de fonctionnement (voir paragraphe "Facteur de service" page 10).
- 2 Déterminer la puissance en entrée **Pr1** à l'aide du moment de torsion requis **Mr2**, de la vitesse **n2** et du rendement dynamique.

$$Pr1 = \frac{Mr2 \cdot n2}{9550 \cdot \eta d}$$

La valeur du rendement dynamique dépend du type de réducteur et du nombre de trains d'engrenages de réduction. (Pour déterminer la valeur de rendement voir page 4).

- 3 Consulter le tableau des performances des motoréducteurs en recherchant une puissance normalisée **Pn1** supérieure à la puissance **Pr1** demandée telle que:

$$Pn1 \geq Pr1$$

- 4 Une fois identifiée la puissance normalisée adéquate, sélectionner le motoréducteur en mesure de développer la vitesse angulaire la plus proche de la vitesse **n2** désirée et présentant un facteur de service **f.s.** supérieur ou égal à celui demandé par l'application.

Dans les tableaux de sélection des motoréducteurs, les combinaisons sont réalisées avec des moteurs 4,6 pôles alimentés à 50Hz. Pour des vitesses d'actionnement différentes, se référer aux données nominales fournis par les réducteurs.

Ratgeber für die Produktauswahl

DE

Für die korrekte Auswahl eines Getriebes oder eines Getriebemotors müssen einige grundsätzliche Daten bekannt sein, wie:

- A - Die Antriebsdrehzahl am Getriebeeingang (**n1**) und die gewünschte Abtriebsdrehzahl (**n2**).
 Mit diesen beiden Werten kann das Übersetzungsverhältnis (**i**) des Getriebes mit der folgenden Formel ausgerechnet werden:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

- B - Das für die Anwendung erforderte Drehmoment (**Mr2**).

Wenn diese Daten bekannt sind, kann mit der Auswahl des Getriebemotors oder des Getriebes fortgefahren werden.

Auswahl der Getriebemotoren

Dieser Ratgeber führt in wenigen Schritten durch die Auswahl des geeigneten Antriebes:

- 1 Den Betriebsfaktor der Anwendung bestimmen (**f.s.**). Dieser Parameter ist eine Funktion aus der Belastungsart der angetriebenen Maschine, der Anzahl der Anläufe pro Stunde und der Betriebsstundenzahl (siehe Absatz „Betriebsfaktor“ S. 10).
- 2 Die Eingangsleistung **Pr1** über das erforderliche Drehmoment **Mr2**, die Geschwindigkeit **n2** und den dynamischen Wirkungsgrad ermitteln.

$$Pr1 = \frac{Mr2 \cdot n2}{9550 \cdot \eta d}$$

Der Wert des dynamischen Wirkungsgrads hängt von der Art des Getriebes und von der Anzahl der Übersetzungsstufen ab. (Um den Wert des Wirkungsgrads zu ermitteln, siehe S. 5).

- 3 Eine genormte Leistung **Pn1** aus der Tabelle der Getriebemotorenleistungen aussuchen, die höher ist als die erforderliche **Pr1**, sodass:

$$Pn1 \geq Pr1$$

- 4 Nach dem Ermitteln der geeigneten genormten Leistung den Getriebemotor auswählen, der eine Abtriebsdrehzahl zur Verfügung stellt, die der gewünschten **n2** am nächsten kommt, und der einen gleich hohen oder größeren Betriebsfaktor **f.s.** besitzt als durch die Anwendung gefordert.

In den Auswahltabellen der Getriebemotoren sind die Kombinationen mit 50 Hz-Motoren mit 4 oder 6 Polen dargestellt. Für abweichende Antriebsgeschwindigkeiten berücksichtigen Sie bitte die Daten aus den Getriebetabellen.

Guía para la selección del producto

ES

Para la correcta selección de un reductor o de un motorreductor es necesario disponer de algunos datos fundamentales como:

- A - La velocidad angular a la entrada del reductor (**n1**) y la velocidad angular a la salida (**n2**). A través de estos dos valores es posible calcular la relación de reducción (**i**) del reductor utilizando la fórmula:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

- B - El momento de torsión requerido por la aplicación (**Mr2**).

Conocidos estos datos, se puede proceder a la selección del motorreductor o del reductor.

Selección de los motorreductores

Esta guía conduce a la selección del producto a través de unos pocos pasos:

- 1 Determinar el factor de servicio efectivo de la aplicación (**f.s.**). Este parámetro es función del tipo de carga de la máquina accionada, del número de accionamientos por hora y de la cantidad de horas de funcionamiento (ver el párrafo “Factor de servicio” pág. 10).
- 2 Obtener la potencia a la entrada **Pr1** utilizando el momento de torsión requerido **Mr2**, la velocidad **n2** y el rendimiento dinámico.

$$Pr1 = \frac{Mr2 \cdot n2}{9550 \cdot \eta d}$$

El valor del rendimiento dinámico depende del tipo de reductor y del número de etapas de engranajes de reducción. (Para obtener el valor del rendimiento ver la pág. 5).

- 3 Consultar las tablas de las prestaciones de los motorreductores buscando una potencia normalizada **Pn1** superior a la requerida **Pr1** tal que:

$$Pn1 \geq Pr1$$

- 4 Una vez identificada la potencia normalizada adecuada, seleccionar el motorreductor capaz de desarrollar la velocidad angular más cercana a la **n2** deseada y con un factor de servicio **f.s.** mayor o igual que el necesario para la aplicación

En las tablas de selección de los motorreductores, las combinaciones se realizan con motores de 4,6 polos alimentados con 50Hz. Para velocidades de accionamiento diferentes, consultar los datos nominales suministrados para los reductores.

产品选择指南

CN

正确选择一个齿轮减速机或齿轮电动机，一些基本的数据是必需的：

- A - 齿轮减速机输入转速(**n1**)和输出转速(**n2**)。通过这两个值,就可以计算出减速机的速比(**i**), 公式如下:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

- B - 应用场合决定扭矩(**Mr2**)。

一旦了解了这些数据,我们就可以选择出齿轮电动机或齿轮减速机。

齿轮电动机选择

本指南阐明了如何选择合适产品的大概的步骤：

- 1 确定应用场合的实际服务系数 (**f.s.**)。此参数取决于运转机器的负载类型, 启动频率和每日运转时间。(请参考10页的“服务系数”段落)。
- 2 使用所需扭矩值**Mr2**,速度**n2**和动态效率值计算输出功率。

$$Pr1 = \frac{Mr2 \cdot n2}{9550 \cdot \eta d}$$

动态效率值取决于齿轮减速机的类型和齿轮极数。(请参阅5页)。

- 3 查阅减速电动机性能表, 确定正常的功率 **Pn1** 大于等于所需的功率 **Pr1**, 这样:

$$Pn1 \geq Pr1$$

- 4 一旦合适的正常的功率被确定,选择最接近减速马达转速**n2**的数值和大于或等于应用场合所需求的服务因素**f.s.**

在样本中, 在50HZ的情况下, 可以选择不同组合的减速电机, 其中包括4极和6极。

Guida alla selezione di prodotto

IT

Selezione dei riduttori

- 1 Determinare il fattore di servizio dell'applicazione (f.s.) (vedi paragrafo "Fattore di servizio" pag. 10).
- 2 Calcolare il rapporto di riduzione i dalla velocità in uscita n_2 richiesta e dalla quella in entrata n_1 .

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

- 3 Ricavare il momento torcente M_{c2} per la selezione del riduttore attraverso la coppia richiesta dall'applicazione M_{r2} ed il fattore di servizio f.s.:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot (f.s.)$$

- 4 Consultare le tabelle delle prestazioni dei riduttori cercando il riduttore che, col rapporto di riduzione più prossimo a quello calcolato, dispone di una coppia nominale M_2 tale che:

$$M_2 \geq M_{c2}$$

Se al riduttore selezionato verrà abbinato un motore elettrico, verificarne l'applicabilità consultando la tabella delle predisposizioni (vedi paragrafo "Predisposizioni" pag. 35).

Verifiche

Eseguita la selezione del riduttore o del motoriduttore è opportuno effettuare le seguenti verifiche:

A - Potenza Termica

La potenza termica del riduttore deve essere uguale o maggiore della potenza meccanica installata o della potenza richiesta dall'applicazione secondo le indicazioni contenute nella sezione (vedi paragrafo "Potenza termica" pag 14).

B - Coppia Massima

Generalmente la coppia massima (picco di carico istantaneo) che può essere applicata al riduttore non deve superare il 200% della coppia nominale M_2 .

C - Carichi radiali

Verificare che i carichi radiali agenti sugli alberi di entrata e/o di uscita rispettino i valori ammessi a catalogo. Se superiori, aumentare la grandezza del riduttore o modificare la supportazione del carico esterno.

Nella fase di verifica occorre tenere conto che i valori indicati a catalogo si riferiscono a carichi agenti sulla mezzera della sporgenza dell'albero per cui, nel caso il carico sia applicato in posizione diversa, è necessario determinare con le apposite formule il carico ammissibile nella posizione desiderata (vedi paragrafo "Carichi Radiali" pag 20).

Product selection guide

UK

Gear reducer selection

- 1 Determine the application's service factor (s.f.) (consult to the "Service factor" paragraph on page 10).
- 2 Calculate the reduction ratio i from the requested output speed n_2 and from the input speed n_1 .

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

- 3 Calculate the torque M_{c2} for selecting the gear reducer through the torque required by the application M_{r2} and the service factor s.f.:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot (f.s.)$$

- 4 Consult the gear reducer performance tables and identify the gear reducer that - with a reduction ratio closest to the calculated ratio - has a nominal torque M_2 such that

$$M_2 \geq M_{c2}$$

If the selected gear reducer will be combined with an electric motor, verify the relevant applicability by consulting the configurations table (refer to the "Configurations" paragraph on page 35).

Checks

Once the gear reducer or geared motor has been selected, the following checks should be performed:

A - Thermal power

The gear reducer's thermal power must be equal to or greater than the installed mechanical power, or the power required by the application according to the indications contained in the section (refer to the "Thermal power" paragraph on page 14).

B - Maximum torque

Generally, the maximum torque (peak instantaneous load) that can be applied to the gear reducer must not exceed 200% of the nominal torque M_2 .

C - Radial loads

Verify that the radial loads acting on the input and/or output shafts are within with the values indicated in the catalogue. If they exceed these values, increase the size of the gear reducer or modify the external load capacity.

During the checking phase, it is important to remember that the values indicated in the catalogue refer to loads acting on the mid-point of the shaft protrusion, therefore, if the load is applied to a different position, appropriate formulas must be used to calculate the admissible load in the desired position (refer to the "Radial loads" paragraph on page 20).

Guide de sélection du produit

FR

Sélection des réducteurs

- 1 Déterminer le facteur de service de l'application (f.s.) (voir paragraphe "Facteur de service" page 10).
- 2 Calculer le rapport de réduction (i) à partir de la vitesse n_2 requise en sortie et de la vitesse en entrée n_1 .

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

- 3 Déterminer le moment de torsion M_{c2} pour la sélection du réducteur à l'aide du couple M_{r2} requis par l'application et du facteur de service f.s.:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot (f.s.)$$

- 4 Consulter les tableaux des performances des réducteurs en recherchant le réducteur disposant du rapport de réduction le plus proche du rapport calculé et présentant un couple nominal M_2 tel que:

$$M_2 \geq M_{c2}$$

En cas de combinaison du réducteur sélectionné avec un moteur électrique, vérifier son applicabilité en consultant le tableau des prédispositions (voir paragraphe "Prédispositions" page 35).

Vérifications

Une fois sélectionné le réducteur ou le motoréducteur, il convient d'effectuer les vérifications suivantes:

A - Puissance Thermique

La puissance thermique doit être égale ou supérieure à la puissance mécanique installée, ou à la puissance requise par l'application, conformément aux indications contenues dans la section (voir paragraphe "Puissance thermique" page 14).

B - Couple Maximal

Généralement, le couple maximal (pic de charge instantanée) pouvant être appliqué au réducteur, ne doit pas dépasser 200% du couple nominal M_2 .

C - Charges Radiales

Vérifier que les charges radiales agissant sur les arbres d'entrée et/ou de sortie respectent les valeurs admises dans le catalogue. Si elles sont supérieures, augmenter la taille du réducteur ou modifier le palier de la charge extérieure. Durant la phase de vérification, il est nécessaire de tenir compte du fait que les valeurs indiquées dans le catalogue se réfèrent à des charges agissant sur la moitié de la partie saillante de l'arbre; par conséquent, en cas d'application de la charge dans une position différente, il est nécessaire de déterminer la charge admissible dans la position désirée à l'aide des formules spéciales (voir paragraphe "Charges radiales" page 20).

Ratgeber für die Produktauswahl

DE

Auswahl der Getriebe

- 1 Den Betriebsfaktor der Anwendung bestimmen (f.s.) (siehe Absatz „Betriebsfaktor“ S. 10).
- 2 Das benötigte Übersetzungsverhältnis i aus der erforderlichen Abtriebsdrehzahl n_2 und der Antriebsdrehzahl n_1 bestimmen.

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

- 3 Das Drehmoment M_{c2} für die Auswahl des Getriebes über das von der Anwendung erforderliche Drehmoment M_{r2} und den Betriebsfaktor f.s. ermitteln:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot (f.s.)$$

- 4 Das Getriebe mit dem Übersetzungsverhältnis aus der Tabelle der Getriebedaten auswählen, das dem bestimmten Übersetzungsverhältnis am nächsten kommt und über ein ausreichendes Nenndrehmoment M_2 verfügt, sodass:

$$M_2 \geq M_{c2}$$

Wenn das ausgewählte Getriebe mit einem Elektromotor kombiniert wird, die Anwendbarkeit anhand der Tabelle der Voreinstellungen überprüfen (siehe Absatz „Voreinstellungen“ S. 35).

Überprüfungen

Nach der Auswahl des Getriebes oder des Getriebe-motors ist es ratsam, die folgenden Überprüfungen durchzuführen:

A - Thermische Leistung

Die thermische Leistung des Getriebes muss gleich oder größer als die installierte mechanische Leistung sein oder als die von der Anwendung gemäß den im Abschnitt enthaltenen Angaben erforderte Leistung (siehe Abschnitt „thermische Leistung“ S. 14).

B - Maximales Drehmoment

Grundsätzlich darf das maximale Drehmoment (momentane Spitzenbelastung), das an das Getriebe angewendet werden kann, nicht mehr als 200 % des Nenndrehmoments M_2 betragen.

C - Radiale Belastungen

Überprüfen Sie bitte, das die radialen Belastungen auf den Eingangs- und/oder Ausgangswellen die zugelassenen Katalogwerte nicht überschreiten. Wenn diese größer sind, bitte die Getriebegröße anpassen oder die Auslegung für die externe Last anpassen. In der Prüfphase berücksichtigen bitte berücksichtigen, dass die im Katalog angegebenen Werte sich auf Lasten beziehen, die auf die Mittelachse des Wellenüberstands wirken. Daher ist es notwendig mit den entsprechenden Formeln die zugelassene Last in der gewünschten Position zu bestimmen, falls diese in einer davon abweichenden Position angebracht wird (siehe Absatz „Radiale Belastungen“ S. 20).

Guía para la selección del producto

ES

Selección de los reductores

- 1 Determinar el factor de servicio de la aplicación (f.s.) (ver el párrafo “Factor de servicio” pág. 10).
- 2 Calcular la relación de reducción i entre la velocidad de salida n_2 requerida y la de entrada n_1 .

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

- 3 Obtener el momento de torsión M_{c2} para seleccionar el reductor a través del par necesario para la aplicación M_{r2} y el factor de servicio f.s.:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot (f.s.)$$

- 4 Consultar las tablas de las prestaciones de los reductores buscando el reductor que, con la relación de reducción más próxima a la calculada, disponga de un par nominal M_2 tal que:

$$M_2 \geq M_{c2}$$

Si el reductor seleccionado se combinará con un motor eléctrico, verificar su aplicabilidad consultando la tabla de las predisposiciones (ver el párrafo “Predisposiciones” pág. 35).

Verificaciones

Una vez realizada la selección del reductor o del motorreductor es conveniente efectuar las siguientes verificaciones:

A - Potencia Térmica

La potencia térmica del reductor debe ser mayor o igual que la potencia mecánica instalada o que la potencia requerida por la aplicación según las indicaciones contenidas en la sección (ver el párrafo “Potencia térmica” pág 14).

B - Par Máximo

Generalmente el par máximo (pico de carga instantáneo) que se puede aplicar al reductor no debe superar el 200% del par nominal M_2 .

C - Cargas Radiales

Verificar que las cargas radiales que actúan sobre los árboles de entrada y/o de salida respeten los valores admitidos según el catálogo. Si son mayores, aumentar el tamaño del reductor o modificar la capacidad de soportar la carga externa.

En la fase de verificación, es necesario tener en cuenta que los valores indicados en el catálogo se refieren a cargas que actúan sobre la línea media de la parte saliente del árbol por lo que, cuando la carga esté aplicada en una posición diferente, es necesario determinar la carga admisible en la posición deseada con las fórmulas correspondientes (ver el párrafo “Cargas Radiales” pág. 20).

产品选择指南

CN

齿轮减速机选择

- 1 确定应用的服务系数 (f.s.)。(请查阅10页的“服务系数”段落)。
- 2 通过输出速度 n_2 和输入速度 n_1 可以计算出速比。

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

- 3 通过应用场合所需的扭矩 M_{r2} 和服务系数 f.s. 计算扭矩 M_{c2} 来选择齿轮减速机：

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot (f.s.)$$

- 4 查看齿轮减速机性能表，用一个最接近速比的比率来确定减速机，这就牵涉到名义扭矩 M_2 ：

$$M_2 \geq M_{c2}$$

如果挑选出来的减速机要和电机相连，通过查询配置表核实有关的适用性。(请参考 35 页的“配置”段落)。

检查

一旦选定了齿轮电动机或齿轮减速机，应执行以下检查：

A - 热功率

减速器的热功率必须等于或大于已经安装的机械动力,或者应用场合所需的功率。(请参考14页的“热功率”段落)。

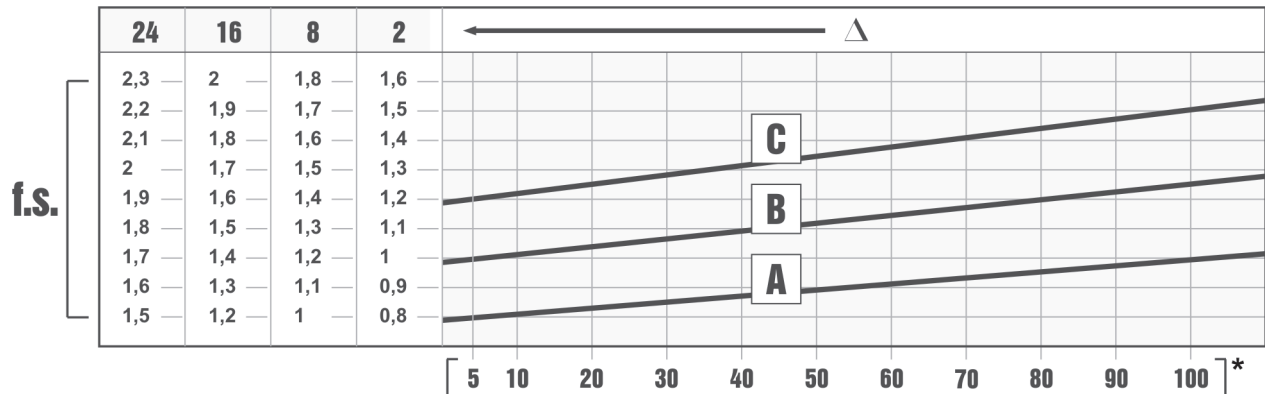
B - 最大扭矩

一般来说,最大扭矩(瞬时峰值负载)在应用于齿轮减速机时不得超过额定扭矩 M_2 的200%。

C - 径向负荷

径向负荷受多种因素影响：轴强度，轴承性能，外壳强度，轴速度。通常根据轴的中点测定径向负荷的目录额定值。如果负荷作用在轴的其他位置，那么，必须使用径向负荷公式计算该位置的容许负荷。负荷作用位置的规律是：负荷距离减速机越近，它越能够承受更大的负荷。当负荷靠近轴的末端时，最大负荷将降低。减速器的轴承类型决定了径向负荷的性能。(请参考20页的“径向负荷”段落)。

Fattore di servizio / Service factor / Facteur de service /
Betriebsfaktor / Factor de servicio / 服务系数



Fattore di servizio

IT

Il fattore di servizio f.s. dipende dalle condizioni di funzionamento alle quali il riduttore è sottoposto.

I parametri che occorre considerare per una corretta selezione del fattore di servizio più adeguato sono:

- tipo del carico della macchina azionata: A - B - C
- durata di funzionamento giornaliero: ore/giorno (Δ)
- frequenza di avviamento: avv/ora (*)

CARICO: A - uniforme $fa \leq 0,3$
B - medio $fa \leq 3$
C - forte $fa \leq 10$

fa = Je/Jm

- Je (kgm²) momento d'inerzia esterno ridotto all'albero motore
 - Jm (kgm²) momento d'inerzia motore
- Se $fa > 10$ interpellare il ns. Servizio Tecnico.

- A - Coclee per materiali leggeri, ventole, linee di montaggio, nastri trasportatori per materiali leggeri, piccoli agitatori, elevatori, macchine pulitrici, macchine riempitrici, macchine per il controllo, nastri trasportatori.
- B - Dispositivi di avvolgimento, apparecchi per l'alimentazione delle macchine per il legno, montacarichi, equilibratrici, filettatrici, agitatori medi e mescolatori, nastri trasportatori per materiali pesanti, verricelli, porte scorrevoli, raschiatore di concime, macchine per l'imballaggio, betoniere, meccanismi per il movimento delle gru, frese, piegatrici, pompe a ingranaggi.
- C - Agitatori per materiali pesanti, cesoie, presse, centrifughe, supporti rotanti, verricelli ed ascensori per materiali pesanti, torni per la rettifica, frantoi da pietre, elevatori a tazze, perforatrici, mulini a martello, presse ad eccentrico, piegatrici, tavole rotanti, barilatrici, vibratori, trinciatrici.

Service factor

UK

The service factor (f.s.) depends on the operating conditions the gear reducer is subjected to.

The parameters that need to be taken into consideration to select the most adequate service factor correctly comprise:

- type of load of the operated machine: A - B - C
- length of daily operating time: hours/day (Δ)
- start-up frequency: starts/hour (*)

LOAD: A - uniform $fa \leq 0.3$
B - moderate shocks $fa \leq 3$
C - heavy shocks $fa \leq 10$

fa = Je/Jm

- Je (kgm²) moment of reduced external inertia at the drive-shaft
 - Jm (kgm²) moment of inertia of motor
- If $fa > 10$ call our Technical Service.

- A - Screw feeders for light materials, fans, assembly lines, conveyor belts for light materials, small mixers, lifts, cleaning machines, fillers, control machines.
- B - Winding devices, woodworking machine feeders, goods lifts, balancers, threading machines, medium mixers, conveyor belts for heavy materials, winches, sliding doors, fertilizer scrapers, packing machines, concrete mixers, crane mechanisms, milling cutters, folding machines, gear pumps.
- C - Mixers for heavy materials, shears, presses, centrifuges, rotating supports, winches and lifts for heavy materials, grinding lathes, stone mills, bucket elevators, drilling machines, hammer mills, cam presses, folding machines, turntables, tumbling barrels, vibrators, shredders.

Facteur de service

FR

Le facteur de service f.s. est subordonné aux conditions de fonctionnement auxquelles le réducteur est soumis.

Les paramètres qu'il faut considérer pour un choix correct du facteur de service adéquat sont les suivants:

- type de charge de la machine actionnée: A - B - C
- durée de fonctionnement journalière: heures/jour (Δ)
- fréquence de démarrage: dém/heure (*)

CHARGE: A - uniforme $fa \leq 0,3$
B - surcharge moyenne $fa \leq 3$
C - surcharge forte $fa \leq 10$

fa = Je/Jm

- Je (kgm²) moment d'inertie extérieur ramené à l'arbre-moteur
 - Jm (kgm²) moment d'inertie moteur
- En cas de $fa > 10$, contacter notre S.c.e Technique.

- A - Vis d'Archimède pour matériaux légers, ventilateurs, lignes de montage, convoyeurs pour matériaux légers, petits agitateurs, élévateurs, machines à nettoyer, machines à remplir, machines pour le contrôle, convoyeurs.
- B - Dispositifs d'enroulement, appareils pour l'alimentation des machines pour le bois, monte-charge, équilibreuses, taraudeuses, agitateurs moyens et mélangeurs, convoyeurs pour matériaux lourds, treuils, portes coulissantes, racleurs d'engrais, machines à emballer, bétonnières, mécanismes pour le mouvement des grues, fraises, plieuses, pompes à engrenages.
- C - Agitateurs pour matériaux lourds, cisailles, presses, centrifugeuses, supports rotatifs, treuils et ascenseurs pour matériaux lourds, tours pour la rectification, concasseurs de pierres, élévateurs à godets, perceuses, moulins à marteaux, presses à excentrique, plieuses, tables tournantes, polisseuses, vibrateurs, machines à hacher.

Betriebsfaktor

DE

Der Betriebsfaktor f.s. hängt von den Betriebsbedingungen ab, unter denen das Getriebes betrieben wird.

Die Parameter, die für eine korrekte Auswahl des Betriebsfaktors zu berücksichtigen sind, sind folgende:

- Belastungsart der angetriebenen Maschine: A - B - C
- tägliche Betriebsdauer: Std./Tag (Δ)
- Anlauffrequenz: Anl./Std. (*)

LAST:	A - gleichförmig	$fa \leq 0,3$
	B - mittlere Überlast	$fa \leq 3$
	C - hohe Überlast	$fa \leq 10$

fa = Je/Jm

- Je (kgm²) äußeres Trägheitsmoment reduziert auf die Motorwelle
 - Jm (kgm²) Motor-Trägheitsmoment
- Bei fa > 10 bitte mit unserem Kundendienst Kontakt aufnehmen.

- A - Schneckenförderer für Leichtmaterial, Gebläse, Montagebänder, Bandförderer für Leichtmaterial, kleine Rührwerke, Kleinlastenaufzüge, Kreiselpumpen, Hebebühnen, Reinigungsmaschinen, Abfüllmaschinen, Prüfmaschinen, Bandförderer.
- B - Wickelmaschinen, Vorrichtungen zur Zuführung bei Holzbearbeitungsmaschinen, Lastaufzüge, Auswuchtmaschinen, Gewindeschneidmaschinen, mittlere Rührwerke und Mischer, Bandförderer für schwere Materialien, Winden, Schiebetore, Dünger-Abkratzer, Verpackungsmaschinen, Betonmischmaschinen, Kranfahr- und Kranhubwerke, Fräsmaschinen, Biegemaschinen, Zahnradpumpen, Hubstapler, Drehtische.
- C - Rührwerke für schwere Materialien, Scheren, Pressen, Schleudern, Winden und Aufzüge für schwere Materialien, Schleifmaschinen, Steinbrecher, Kettenbecherwerke, Bohrmaschinen, Hammernmühlen, Exzenterpressen, Biegemaschinen, Drehtische, Scheuertrommeln, Vibrationsrüttler, Schneidemaschinen, Stanzen, Walzwerke, Zementmühlen.

Factor de servicio

ES

El factor de servicio f.s. depende de las condiciones de funcionamiento a las cuales está sometido el reductor.

Los parámetros que deben ser considerados para una correcta selección del factor de servicio son:

- tipo de carga de la máquina accionada: A - B - C
- duración de funcionamiento diario: horas/día (Δ)
- frecuencia de arranques: arr/hora (*)

CARGA:	A - uniforme	$fa \leq 0,3$
	B - sobrecarga media	$fa \leq 3$
	C - sobrecarga fuerte	$fa \leq 10$

fa = Je/Jm

- Je (kgm²) inercia externa reducida al eje motor
 - Jm (kgm²) inercia motor
- En caso de fa > 10, ponerse en contacto con nuestro Servicio Técnico.

- A - Tornillos de Arquímedes para materiales ligeros, ventiladores, líneas de montaje, cintas transportadoras para materiales ligeros, pequeños agitadores, elevadores, máquinas limpiadoras, máquinas llenadoras, máquinas comprobadoras, cintas transportadoras.
- B - Dispositivos de enrollado, alimentadores de las máquinas para la madera, montacargas, equilibradores, roscadoras, agitadores medios y mezcladores, cintas transportadoras para materiales pesados, cabrestantes, puertas corredizas, raspadores de abono, máquinas empaquetadoras, hormigoneras, mecanismos para el movimiento de las grúas, fresadoras, plegadoras, bombas de engranajes.
- C - Agitadores para materiales pesados, cizallas, prensas, centrifugadoras, soportes rotativos, cabrestantes y elevadores para materiales pesados, tomos para la rectificación, molinos de piedras, elevadores de cangilones, perforadoras, molidores a percusión, prensas de excéntrica, plegadoras, mesas giratorias, pulidoras, vibradores, cortadoras.

服务系数

CN

服务系数 (f.s.) 取决于减速装置遵从的运营状况。

正确选择最足够的使用系数时需要考虑的参数包含：

- 运转机器的负载类型：A-B-C
- 每日运转时长：小时/天(A)
- 启动频率：启动次数/小时(*)

负载类型:	A - 均匀一致	$fa \leq 0,3$
	B - 中等冲击	$fa \leq 3$
	C - 剧烈冲击	$fa \leq 10$

fa = Je/Jm

- Je (kgm²) 驱动轴上减速外部惯性矩
 - Jm (kgm²) 电机惯性矩
- 如果 fa > 10 请致电技术服务人员。

- A - 轻质材料的螺旋进料器、风机装配线、轻质材料的传送带、小型搅拌机、升降机、清洁机、罐装机、控制机。
- B - 卷扬机、木材加工进料机、物品升降机、平衡器、套丝机、介质搅拌机、重质材料传送带、绞盘、移门、刮肥机、打包机、混凝土搅拌机、吊车装置、铣刀、折叠机、齿轮泵。
- C - 重质材料搅拌机、剪床、冲压机、离心机、旋转式支架、重质材料磨床的绞盘和升降机、碎石机、斗式挖土机、钻床、锤式粉碎机、凸轮压力机、折叠机、转盘、清理滚筒、振动器、撕碎机。

Applicazioni critiche / Critical applications / Applications critiques / Kritische Anwendungen / Aplicaciones críticas / 关键应用

B	A40	A50	A70
2000 < n1 < 3000	-	-	-
V6	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B
...L: B6 - B7	B	B	B

B	060	080	100	125	140	150	160
2000 < n1 < 3000	-	-	-	B	B	B	B
V6	B	B	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	A	A	A
...L: B6 - B7	B	B	B	B	B	B	B

A Applicazione sconsigliata
Application not recommended
Application non conseillée
Nicht empfohlene Anwendung
Aplicación desaconsejada
不建议使用该应用程序

B Verificare l'applicazione e/o contattare il ns. servizio tecnico
Check the application and/or call our technical service
Vérifier l'application et/ou contacter notre s.ce technique
Anwendung überprüfen und/oder mit unserem Kundendienst Kontakt aufnehmen
Controlar la aplicación y/o ponerse en contacto con nuestro servicio técnico
检查应用程序或者请联系我们技术服务

Applicazioni critiche

IT

Le prestazioni indicate a catalogo corrispondono alla posizione B3 o similari, quando cioè il primo stadio non è interamente immerso in olio. Per situazioni di piazzamento diverse e/o velocità di ingresso particolari attenersi alle tabelle che evidenziano situazioni critiche diverse per ciascuna taglia di riduttore. Occorre anche tenere nella giusta considerazione e valutare attentamente le seguenti applicazioni consultando il ns. Servizio Tecnico:

- Evitare l'utilizzo come moltiplicatore.
- Utilizzo in servizi che potrebbero risultare pericolosi per l'uomo in caso di rottura del riduttore.
- Applicazioni con inerzie particolarmente elevate.
- Utilizzo come argano di sollevamento.
- Applicazioni con elevate sollecitazioni dinamiche sulla cassa del riduttore.
- Utilizzo in ambiente con T° inferiore a -5°C o superiore a 40°C.
- Utilizzo in ambiente con presenza di aggressivi chimici.
- Utilizzo in ambiente salmastro.
- Posizioni di piazzamento non previste a catalogo.
- Utilizzo in ambiente radioattivo.
- Utilizzo in ambiente con pressione diversa da quella atmosferica.

Evitare applicazioni dove è prevista l'immersione, anche parziale, del riduttore.
La coppia massima (*) sopportabile dal riduttore non deve superare il doppio della coppia nominale (f.s.=1) riportata nelle tabelle delle prestazioni.
(*) intesa come sovraccarico istantaneo dovuto a avviamenti a pieno carico, frenature, urti ed altre cause soprattutto dinamiche.

Critical applications

UK

The performance given in the catalogue correspond to mounting position B3 or similar, ie. when the first stage is not entirely immersed in oil. For other mounting positions and/or particular input speeds, refer to the tables that highlight different critical situations for each size of gear reducer. It is also necessary to take due consideration of and carefully assess the following applications by calling our Technical Service:

- To avoid the use as multiplier.
- Use in services that could be hazardous for people if the gear reducer fails.
- Applications with especially high inertia.
- Use as a lifting winch.
- Applications with high dynamic strain on the case of the gear reducer.
- In places with T° under -5°C or over 40°C.
- Use in chemically aggressive environments.
- Use in a salty environment.
- Mounting positions not envisaged in the catalogue.
- Use in radioactive environments.
- Use in environments pressures other than atmospheric pressure.

Avoid applications where even partial immersion of the reducer is required.
The maximum torque (*) that the reducer can support must not exceed two times the nominal torque (f.s.=1) stated in the performance tables.
(*) intended for momentary overloads due to starting at full load, braking, shocks or other causes, particularly those that are dynamic.

Applications critiques

FR

Les performances indiquées sur le catalogue correspondent à la position B3 ou similaires, lorsque le premier train d'engrenage n'est pas entièrement immergé dans l'huile. Pour les combinaisons d'assemblage différentes et/ou les vitesses d'entrée particulières, se conformer aux tableaux qui mettent en évidence les différentes situations critiques pour chaque taille de réducteur. Il faut aussi prendre en considération et évaluer attentivement les applications suivantes, en consultant notre S.ce Technique:

- Eviter l'utilisation comme multiplicateur.
- Emploi en services qui pourraient être dangereux pour l'homme en cas de rupture du réducteur.
- Applications avec inerties particulièrement élevées.
- Emploi comme treuil, en cas de soulèvement.
- Applications avec sollicitations dynamiques sur la carcasse du réducteur.
- Emploi en milieu avec température au-dessous de -5°C ou au-dessus de 40°C.
- Emploi en milieu en présence d'agents chimiques agressifs.
- Emploi en milieu saumâtre.
- Positions de montage non prévues sur le catalogue.
- Emploi en milieu radioactif.
- Emploi en milieu ayant une pression différente de celle atmosphérique.

Eviter les applications dans lesquelles l'immersion du réducteur, même si partielle, est prévue.
Le couple maximum (*) supporté par le réducteur ne doit pas être supérieur au double du couple nominal (fs=1) suivant notre table de prestation.
(*) Entendu comme surcouple instantané dû à démarrages en pleine charge, freinages, chocs et autres causes surtout dynamiques.

Kritische Anwendungen

DE

Die im Katalog aufgeführten Leistungsdaten gelten für die Einbaulage B3 oder gleichwertig, wenn das Ritzel nicht völlig mit Öl geschmiert wird. Für andere Einbaulagen und/oder besondere Antriebsdrehzahlen sind die Tabellen zu beachten, die verschiedene kritische Zustände für jede Getriebegröße darstellen. Darüber hinaus sind nachstehende Anwendungen zu beachten und eventuell sollte mit unserem Kundendienst Kontakt aufgenommen werden:

- Nicht verwendbar als Übersetzungsgetriebe
- Anwendungen, die bei Bruch des Getriebes für den Menschen gefährlich sein könnten.
- Anwendungen mit sehr hohen Trägheitsmomenten.
- Einsatz als Hebewinde.
- Anwendungen mit hohen dynamischen Beanspruchungen auf Getriebegehäuse.
- Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter -5°C oder über 40°C.
- Einsatz in Verbindung mit aggressiven chemischen Substanzen.
- Einsatz unter Salzwassereinwirkung.
- Nicht im Katalog vorgesehene Einbaulagen.
- Einsatz unter radioaktiver Strahlung.
- Einsatz unter einem Druck, der nicht dem normalen Luftdruck entspricht.

Anwendungen, bei denen das Eintauchen der Getriebe in Wasser vorgesehen ist (auch teilweise), sollen vermieden werden.

Das max. zulässige Drehmoment (*) der Getriebe, darf nicht den zweifachen Wert des in der Leistungstabelle angegebenen nominalen Wert des Drehmomentes (f.s.=1) übersteigen.

(*) Hierbei sind Überlasten gemeint, welche durch Anlaufen unter Vollast, Bremsungen, Stöße und weiter dynamische Ursachen, hervorgerufen werden.

Aplicaciones críticas

ES

Las prestaciones indicadas en el catálogo corresponden a la posición B3 o similar, cuando el primer tren de engranajes no está completamente sumergido en el aceite. Para posiciones de montaje distintas y/o de velocidades particulares de entrada, atenerse a las tablas que ponen en evidencia las distintas situaciones críticas por cada tamaño de reductor. Además es necesario considerar y evaluar cuidadosamente las siguientes aplicaciones, poniéndose en contacto con nuestro Servicio Técnico:

- Evitar la utilización como multiplicador.
- Utilización en servicios que, en caso de ruptura del reductor, podrían resultar peligrosos para personas.
- Aplicaciones con inercias particularmente elevadas.
- Utilización como cabrestante de levantamiento.
- Aplicaciones con esfuerzos dinámicos elevados sobre la carcasa del reductor.
- Utilización en ambiente con T° inferior a -5°C o superior a 40°C.
- Utilización en ambiente con presencia de agentes químicos agresivos.
- Utilización en ambiente salino.
- Posiciones de montaje no previstas en el catálogo.
- Utilización en ambiente radioactivo.
- Utilización en ambiente con presión distinta de la atmosférica.

Evitar aplicaciones donde está prevista la inmersión, aún parcial, del reductor.

El par máximo (*) soportable por el reductor no debe superar el doble del par nominal (f.s.=1) indicado en la tabla de prestaciones.

(*) entendida como sobrecarga instantánea debida a puestas en marcha a plena carga, frenadas, impactos y otras causas sobretodo dinámicas.

关键应用

CN

对于其他安装位置和/或特定输入速，请参阅突出每个减速机装置尺寸的不同关键情形的表格。

还必须通过致电我们的技术服务人员，尽心考虑和仔细评估经下应用情形。

- 尽量避免将其用作一个多工器。
- 使用时如果减速机装置故障会带来人员危险
- 有极高惯性的应用场合
- 用作升降机绞盘
- A在减速装置外壳上有高动态应变的应用场合
- 温度低于-5°C或高于40°C时。
- 在有过多化工物质的环境中
- 在含盐的环境中使用
- 未在商品目录中示出的安装位置
- 在放射性环境中使用
- 在压力高于大气压的环境中使用

避免在需要减速装置局部浸入的场合中使用齿轮减速机可以支持的最大扭矩(*)

不得超过性能表中列出的名义扭矩 (f.s.-1) 的两倍。

(*) 指的是在满负荷启动、制动、振动或其他原因造成的瞬间过载，特别是瞬间动态过载。

Potenza termica Pth [kW]

IT

La seguente tabella riporta i valori di potenza termica nominale espressa in kW nelle seguenti condizioni di riferimento:

- posizione di montaggio B3
- funzionamento continuo con velocità di entrata <= 1500rpm
- temperatura ambiente di 25°C
- altitudine pari al livello del mare
- velocità dell'aria nell'intorno del riduttore >=1m/s
- assenza di carichi radiali e/o assiali esterni

Thermal power Pth [kW]

UK

The table below lists the nominal thermal power values expressed in kW, in the following reference conditions:

- mounting position B3
- continuous operation at input speed <= 1,500 rpm
- ambient temperature 25°C
- sea level altitude
- air speed near the gear reducer >=1m/s
- absence of external radial and/or axial loads

Puissance thermique Pth [kW]

FR

Le tableau suivant présente les valeurs de puissance thermique nominale exprimées en kW dans les conditions de référence suivantes:

- position de montage B3
- fonctionnement continu avec vitesse d'entrée <= 1500 tr/min
- température ambiante de 25 °C
- altitude égale au niveau de la mer
- vitesse de l'air à proximité du réducteur >= 1 m/s
- absence de charges radiales et/ou axiales externes

Potenze termiche a 1500rpm / Thermal power values at 1,500 rpm / Puissances thermiques à 1500 rpm	
Riduttore / Gear reducer / Réducteur	Pth [kW]
B063	10.5
B083	11.0
B103	12.5
B123	19.0
B143	22.5
B153	38.0
B163	55.0

Applicando al riduttore, nelle suddette condizioni di riferimento, una potenza non superiore a Pth, risultano garantiti una corretta lubrificazione ed il buon funzionamento del riduttore.

NOTA: I riduttori della serie BA non necessitano di verifiche termiche.

Verifica della applicazione

Fatta eccezione per tempi di funzionamento continuo inferiori a due (2) ore e successive pause in grado di riportare il riduttore a temperatura ambiente, per ogni applicazione è consigliabile eseguire la verifica del limite termico del riduttore, secondo la seguente formula:

$$P_m < P_{th} * F_c * F_v * F_a,$$

dove:

Pm = potenza in ingresso al riduttore a 1400rpm (motori a 4 poli)

Pth = potenza termica in condizioni di riferimento (vedi tabella sopra)

Fc = fattore correttivo di temperatura ambiente e servizio

Fv = fattore correttivo di aerazione

Fa = fattore correttivo dell'altitudine

I fattori correttivi sono relativi a condizioni operative differenti da quelle di riferimento, e sono forniti dalle seguenti tabelle ISO14179:

Applying a power level not exceeding Pth - at the above-mentioned reference conditions - guarantees the correct lubrication and efficient operation of the gear reducer.

NOTE: For the BA series it is not necessary to check the thermal power.

Application check

Except for continuous operating times below two (2) hours and successive pauses capable of bringing the gear reducer back to ambient temperature, for each application it is advisable to verify the gear reducer's thermal limit according to the following formula:

$$P_m < P_{th} * F_c * F_v * F_a,$$

where:

Pm = input power to the gear reducer at 1,400 rpm (4-pole motors)

Pth = thermal power at the reference conditions (see above table)

Fc = ambient and operating temperature correction factor

Fv = ventilation correction factor

Fa = altitude correction factor

The correction factors refer to different operating conditions compared to the reference conditions, and are provided by the following ISO14179 tables:

L'application au réducteur d'une puissance inférieure à la Pth, dans les conditions de référence indiquées ci-dessus, garantit une lubrification correcte et le bon fonctionnement du réducteur.

REMARQUE: Pour BA série il n'est pas nécessaire de vérifier la puissance thermique.

Vérification de l'application

À l'exception de périodes de fonctionnement continu inférieures à deux (2) heures et de pauses successives permettant au réducteur de redescendre à une température ambiante, pour toute application, il est conseillé d'effectuer une vérification de la limite thermique du réducteur, selon la formule suivante:

$$P_m < P_{th} * F_c * F_v * F_a,$$

où:

Pm = puissance d'entrée au réducteur à 1400 tr/min (moteurs à 4 pôles)

Pth = puissance thermique dans les conditions de référence (voir tableau ci-dessus)

Fc = facteur de correction de température ambiante et de service

Fv = facteur de correction d'aération

Fa = facteur de correction de l'altitude

Les facteurs de correction correspondent à des conditions de fonctionnement différentes de celles de référence, et sont fournis par les tableaux ISO14179 suivants:

Thermische Leistung Pth [kW]

DE

Die folgende Tabelle enthält die Werte der thermischen Nennleistung in kW unter den folgenden Referenzbedingungen:

- Montageposition B3
- Dauerbetrieb mit Eingangsgeschwindigkeit <= 1500rpm
- Umgebungstemperatur von 25°C
- Höhe über dem Meeresspiegel
- Geschwindigkeit der Luft im Getriebeinneren >=1m/s
- Abwesenheit von radialen und/oder axialen externen Belastungen

Potencia térmica Pth [kW]

ES

La siguiente tabla contiene los valores de potencia térmica nominal expresada en kW en las siguientes condiciones de referencia:

- posición de montaje B3
- funcionamiento continuo con velocidad de entrada <= 1500 rpm
- temperatura ambiente de 25°C
- altura sobre el nivel del mar
- velocidad del aire en torno al reductor >= 1m/s
- ausencia de cargas radiales y/o axiales externas

热功率Pth [kW]

CN

下表列出了在以下标准条件下以千瓦表示的热功率值:

- 安装位置B3
- 以小于等于每分钟1,500转的输入速度连续运转
- 环境温度25°C
- 海拔高度
- 齿轮减速机周围空气速度大于等于1 m/s
- 没有外部径向负荷和/或轴向负荷

Thermische Leistungen bei 1500 rpm / Potencias térmicas a 1500rpm / 在每分钟1500转下的热功率值	
Getriebe / Reductor / 齿轮减速机	Pth [kW] / 热功率 [kW]
B063	10.5
B083	11.0
B103	12.5
B123	19.0
B143	22.5
B153	38.0
B163	55.0

Durch die Anwendung einer die Pth nicht übersteigenden Leistung an das Getriebe wird eine ausreichende Schmierung und eine gute Funktionsweise des Getriebes gewährleistet.

BEMERKUNG: Bei diese Getriebe BA ist eine thermische Leistung nicht nöetig.

Prüfung der Anwendung

Mit Ausnahme von durchgängigen Betriebszeiten unter zwei (2) Stunden und anschließenden Pausen, bei denen das Getriebe auf die Umgebungstemperatur abkühlt, ist es ratsam, bei jeder Anwendung die thermische Grenze des Getriebes mit der folgenden Formel zu überprüfen:

$$P_m < P_{th} * F_c * F_v * F_a,$$

dabei ist:

- P_m = Eingangsleistung des Getriebes bei 1400 rpm (Motor mit 4 Polen)
- P_{th} = Thermische Leistung unter Referenzbedingungen (siehe Tabelle oben)
- F_c = Korrekturfaktor für Umgebungstemperatur und Betrieb
- F_v = Korrekturfaktor für Belüftung
- F_a = Korrekturfaktor für Höhe über NN

Die Korrekturfaktoren beziehen sich auf Betriebsbedingungen, die von den Referenzbedingungen abweichen und werden in den folgenden ISO14179-Tabellen aufgeführt:

En las condiciones de referencia mencionadas, aplicando al reductor una potencia no mayor que la Pth, se garantiza una correcta lubricación y el buen funcionamiento del reductor.

NOTA: Para la serie BA no es necesario comprobar la potencia térmal.

Controlar la aplicación

Salvo cuando los tiempos de funcionamiento continuo son menores que dos (2) horas y se producen pausas capaces de llevar el reductor a la temperatura ambiente, para cada aplicación es aconsejable realizar la verificación del límite térmico del reductor, según la siguiente fórmula:

$$P_m < P_{th} * F_c * F_v * F_a,$$

donde:

- P_m = potencia a la entrada del reductor a 1400rpm (motores de 4 polos)
- P_{th} = potencia térmica en condiciones de referencia (ver la tabla de arriba)
- F_c = factor de corrección de la temperatura ambiente y servicio
- F_v = factor de corrección de aireación
- F_a = factor de corrección de la altitud

Los factores de corrección son relativos a condiciones operativas diferentes a las de referencia y se encuentran en las siguientes tablas ISO14179:

应用的功率水平不能超过上述的参考条件下的热功率，保证正确的润滑和齿轮减速机的高效运作。

注意:对于BA系列，不需要检查热功率。

应用检查

除了连续操作时间低于2小时和能够使连续暂停的齿轮减速机返回到环境温度,用下列公式对每个应用场合验证齿轮减速机的热限值是可取的。

$$P_m < P_{th} * F_c * F_v * F_a,$$

- P_m = 以每分钟1400转运行时的齿轮减速机的输入功率 (4极电机)
- P_{th} = 在标准条件下的热功率 (见上表)
- F_c = 环境和工作温度修正系数
- F_v = 通风修正系数
- F_a = 高度修正系数

校正系数指的是不同的操作条件和标准条件相比,由下面的ISO14179表提供:

Potenza termica Pth [kW] / Thermal power Pth [kW] / Puissance thermique Pth [kW] / Thermische Leistung Pth [kW] / Potencia térmica Pth [kW] / 热功率 Pth [kW]

Fc		Servizio a carico per ora di funzionamento % / Duty per hour of operation % / Facteur de marche par heure de fonctionnement % / Betriebszeit in % pro Stunde / Servicio con carga por hora de funcionamiento % / 工作每小時制運行%				
		100	80	70	40	20
Temperatura ambiente °C	10	1.15	1.21	1.32	1.55	2.07
Ambient temperature °C	18	1.07	1.12	1.23	1.44	1.93
Température ambiante °C	25	1.00	1.05	1.15	1.35	1.80
Umgebungstemperatur °C	30	0.93	0.98	1.07	1.26	1.67
Temperatura ambiente °C	40	0.83	0.87	0.95	1.12	1.49
环境温度 °C	43	0.75	0.79	0.86	1.01	1.35
	50	0.67	0.70	0.77	0.90	1.21

Velocità dell'aria ambientale / Ventilation correction factor / Vitesse de l'air ambiant / Geschwindigkeit der Umgebungsluft / Velocidad del aire ambiental / 通风修正系数	Fv
Aria stagnante (<0,5 m/s) / Stagnant air (<0,5 m/s) / Air stagnant (<0,5 m/s) / Stehende Luft (<0,5 m/s) / Aire estancado (<0,5 m/s) / 无风 (<0.5 m/s)	0.75
Installazione al chiuso con lieve aerazione / Indoor installation with slight ventilation / Installation en intérieur avec une légère aération / Installation in geschlossenen Räumen mit geringer Luftzirkulation / Instalación cubierta con poca aireación / 轻微通风室内安装	1
Installazione al chiuso con buona aerazione (>1,4 m/s) / Indoor installation with good ventilation (>1,4 m/s) / Installation en intérieur avec une aération correcte (> 1,4 m/s) / Installation in geschlossenen Räumen mit guter Luftzirkulation (>1,4 m/s) / Instalación cubierta con buena aireación (>1,4 m/s) / 良好通风室内安装 (>1.4 m/s)	1.4
Installazione all'aperto (>3,7 m/s) / Outdoor installation (>3,7 m/s) / Installation en extérieur (> 3,7 m/s) / Installation im Freien (>3,7 m/s) / Instalación al aire libre (>3,7 m/s) / 室外安装 (>3.7 m/s)	1.9

Altitudine / Altitude correction factor / Altitude / Höhe über NN / Altitud / 高度修正系数	Fa
0*	1
750	0,95
1500	0,90
2250	0,85
3000	0,81

* Livello del mare / Sea level / Niveau de la mer / Meeresniveau / Nivel del mar / 海平面

- In caso di funzionamento con velocità di ingresso maggiori di 2000rpm, o temperature ambiente maggiori di 40°C è consigliabile contattare il ns servizio di assistenza.
- In case of operation at input speeds exceeding 2,000 rpm, or ambient temperatures greater than 40°C, it is advisable to contact our technical department.
- En cas de fonctionnement avec des vitesses d'entrée supérieures à 2 000 tr/min, ou en présence de températures ambiantes supérieures à 40 °C, il est conseillé de contacter notre service d'assistance.
- Im Fall eines Betriebs mit Eingangsgeschwindigkeiten über 2000 rpm oder bei Umgebungstemperaturen über 40°C wird empfohlen, den Kundendienst zu kontaktieren.
- En el caso de funcionamiento con velocidades de entrada mayores que 2000 rpm o temperaturas ambiente mayores que 40°C es aconsejable llamar a nuestro servicio de asistencia técnica.
- 如果在输入速度超过每分钟2000转,或环境温度高于40°C时操作,最好与我们的技术部门联系。

Installazione

IT

Per l'installazione del riduttore è consigliabile attenersi alle seguenti indicazioni:

- Il fissaggio sulla macchina deve essere stabile per evitare qualsiasi vibrazione.
- Verificare il corretto senso di rotazione dell'albero di uscita del riduttore prima del montaggio del gruppo sulla macchina.
- In caso di periodi particolarmente lunghi di stoccaggio (4/6 mesi) se l'anello di tenuta non è immerso nel lubrificante contenuto all'interno del gruppo si consiglia la sua sostituzione in quanto la gomma potrebbe essersi incollata all'albero o addirittura aver perso quelle caratteristiche di elasticità necessarie al corretto funzionamento.
- Quando possibile proteggere il riduttore dall'irraggiamento solare e dalle intemperie.
- Garantire un corretto raffreddamento del motore assicurando un buon passaggio d'aria dal lato ventola.
- Nel caso di temperature ambiente < -5°C o > +40°C contattare il servizio Assistenza Tecnica.
- Il montaggio dei vari organi (pulegge, ruote dentate, giunti, alberi, ecc.) sugli alberi pieni o cavi deve essere eseguito utilizzando appositi fori filettati o altri sistemi che comunque garantiscano una corretta operazione senza rischiare il danneggiamento dei cuscinetti o delle parti esterne dei gruppi.
- Lubrificare le superfici a contatto per evitare grippaggi o ossidazioni.
- La verniciatura non deve assolutamente interessare le parti in gomma e i fori esistenti sui tappi di sfiato, quando presenti.
- Per i gruppi provvisti di tappi per olio sostituire il tappo chiuso utilizzato per la spedizione con l'apposito tappo di sfiato.
- Controllare il corretto livello del lubrificante tramite, quando prevista, l'apposita spia.
- La messa in funzione deve avvenire in maniera graduale, evitando l'applicazione immediata del carico massimo.
- Quando sotto alla motorizzazione sono presenti organi, cose o materiali danneggiabili dall'eventuale fuoriuscita, anche limitata, di olio è opportuno prevedere un'apposita protezione.

Installation

UK

To install the gear reducer it is necessary to note the following recommendations:

- Check the correct direction of rotation of the gear reducer output shaft before fitting the unit to the machine.
- In the case of particularly lengthy periods of storage (4/6 months), if the oil seal is not immersed in the lubricant inside the unit, it is recommended to change it since the rubber could stick to the shaft or may even have lost the elasticity it needs to function properly.
- Whenever possible, protect the gear reducer against solar radiation and bad weather.
- Ensure the motor cools correctly by ensuring good passage of air from the fan side.
- In the case of ambient temperatures < -5°C or > +40°C call the Technical Service.
- The various parts (pulleys, gear wheels, couplings, shafts, etc.) must be mounted on the solid or hollow shafts using special threaded holes or other systems that anyhow ensure correct operation without risking damage to the bearings or external parts of the units. Lubricate the surfaces in contact to avoid seizure or oxidation.
- Painting must definitely not go over rubber parts and the holes on the breather plugs, if any.
- For units equipped with oil plugs, replace the closed plug used for shipping with the special breather plug.
- Check the correct level of the lubricant through the indicator, if there is one.
- Starting must take place gradually, without immediately applying the maximum load.
- When there are parts, objects or materials under the motor drive that can be damaged by even limited spillage of oil, special protection should be fitted.

Installation

FR

Pour l'installation du réducteur, il faut se conformer aux indications suivantes:

- La fixation sur la machine doit être stable pour éviter toute vibration.
- Avant le montage du groupe sur la machine, vérifier que le sens de rotation de l'arbre de sortie du réducteur soit correct.
- En cas de périodes de stockage particulièrement longues (4/6 mois), si la bague d'étanchéité n'est pas immergée dans le lubrifiant contenu à l'intérieur du groupe, on conseille son remplacement, car le caoutchouc pourrait être collé à l'arbre ou avoir perdu les caractéristiques d'élasticité nécessaires à un fonctionnement correct.
- Si possible, protéger le réducteur des rayons du soleil et des intempéries.
- Vérifier que le refroidissement du moteur soit suffisant, en assurant un bon passage d'air du côté ventilateur.
- En cas de températures ambiante < -5°C ou > +40°C, contacter le Service techniques.
- Le montage de différents organes (poulies, roues dentées, accouplements, arbres, etc.) sur les arbres pleins ou creux doit être effectué en utilisant les trous filetés ou d'autres systèmes assurant de toute façon une opération correcte, sans risquer d'endommager les roulements ou les parties extérieures des groupes. Lubrifier les surfaces en contact, afin d'éviter le grippage ou l'oxydation.
- La peinture ne doit absolument pas toucher les parties en caoutchouc et, si présents, les trous sur les bouchons d'évent.
- Pour les groupes avec bouchons d'huile, remplacer le bouchon, utilisé lors de l'expédition, par le bouchon d'évent.
- Contrôler, grâce au voyant (si prévu), que le niveau du lubrifiant correspond.
- La mise en marche doit s'effectuer d'une façon graduelle, en évitant l'application immédiate de la charge maximale.
- Si des organes, des choses ou des matériels pouvant être endommagés par l'éventuelle sortie d'huile, même si limitée, sont présents sous la motorisation, il faut prévoir une protection adéquate.

Montage

DE

Für die Montage des Getriebes sind nachstehende Anweisungen zu beachten:

- Die Befestigung an der Maschine muß absolut stabil sein, um jegliche Vibrationen zu vermeiden.
- Vor der Montage des Getriebes an der Maschine ist die Abtriebswelle des Getriebes auf die richtige Drehrichtung zu prüfen.
- Nach besonders langer Einlagerung (4/6 Monate) ist zu überprüfen, ob die Wellendichtringe vom Schmiermittel des Getriebes vollständig benetzt wurden; andernfalls ist ein Austausch anzuraten, da die Dichtlippe auf der Welle festkleben kann oder die zum einwandfreien Betrieb notwendige Elastizität nicht mehr vorhanden ist.
- Wenn möglich, sollte das Getriebe vor Sonneneinstrahlung u.a. Witterungseinflüssen geschützt werden.
- Die Motorkühlung muß durch eine gute Belüftung auf der Seite des Lüfters gewährleistet werden.
- Bei Umgebungstemperaturen $< -5^{\circ}\text{C}$ oder $> +40^{\circ}\text{C}$ setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.
- Zur Montage der unterschiedlichen Anbauteile (Riemenscheiben, Zahnräder, Kupplungen, Wellen usw.) auf den Hohl- oder Vollwellen sind die vorgesehenen Gewindebohrungen oder Aufziehvorrichtungen zu verwenden. Diese gewährleisten eine einwandfreie Montage, ohne die Lager oder die Außenteile des Getriebes zu beschädigen. Die in Berührung kommenden Passungen und Oberflächen der Wellen sind zu fetten/ölen, um ein Festfressen durch Passungsrost zu vermeiden.
- Bei Lackierung ist darauf zu achten, daß alle Gummitteile und fallweise die in den Entlüftungsdeckeln vorhandenen Bohrungen nicht überlackiert werden.
- Bei Getrieben mit Ölstopfen ist die zum Transport verwendete Verschlusschraube durch die beigelegte Entlüftungsschraube zu ersetzen.
- Der Schmierölstand ist an der Füllstandsanzeige zu überprüfen, sofern vorhanden.
- Der Antrieb ist stufenweise in Betrieb zu nehmen, wobei zunächst mit Teillast angefahren werden sollte.
- Sind unter dem Antrieb Geräteteile oder Materialien angeordnet, die durch geringe Mengen austretenden Öls beschädigt werden könnten, so ist eine geeignete Schutzvorrichtung vorzusehen.

Instalación

ES

Para la instalación del reductor, atenerse a las siguientes indicaciones:

- Para evitar las vibraciones, la fijación sobre la máquina tiene que ser estable.
- Antes del montaje del grupo sobre la máquina, controlar que el sentido de rotación del eje de salida del reductor sea correcto.
- En caso de periodos de almacenamiento muy largos (4/6 meses), si el retén no está sumergido en el lubricante contenido en el grupo, se aconseja su reemplazo porque la goma podría estar pegada al eje o haber perdido las características de elasticidad necesarias para un funcionamiento correcto.
- Siempre que sea posible, proteger el reductor contra los rayos del sol y la intemperie.
- Controlar que la refrigeración del motor sea suficiente, asegurando una correcta transferencia de aire del lado ventilador.
- En caso de temperatura ambiente de $< -5^{\circ}\text{C}$ o $> +40^{\circ}\text{C}$, ponerse en contacto con el Servicio técnico.
- El montaje de distintos órganos (poleas, ruedas dentadas, acoplamientos, ejes, etc.) sobre los ejes macho o huecos debe ser efectuado utilizando los agujeros roscados correspondientes u otros sistemas, asegurando una manipulación correcta sin correr el riesgo de dañar los cojinetes o las partes externas de los grupos.
- Lubricar las superficies en contacto para evitar gripajes u oxidaciones.
- La pintura no debe cubrir las partes de goma y los agujeros de los posibles tapones-respiraderos.
- Para los grupos equipados de tapones de aceite, reemplazar el tapón cerrado, utilizado durante el transporte, por el tapón respiradero.
- Controlar el correcto nivel de lubricante mediante la mirilla (si la hay).
- La puesta en marcha se debe producir de manera gradual evitando la aplicación súbita de la carga máxima.
- Si bajo el reductor hay mecanismos, cosas ó materiales que puedan dañarse por una eventual pérdida de aceite, deberá preverse una protección adecuada.

安装

CN

在机器上安装时要确保稳定，避免任何振动。

- 将机组安装到机器上之前检查减速装置输出轴的正确旋转方向。
- 如果储存周期特别地长 (4/6 月), 如果密封圈没有浸没在润滑剂中, 则我们建议更换, 因为橡胶可能会粘住在轴上, 可甚至可能失去弹性而不能正常发挥功能。
- 只要有可能, 就不要在阳光不足和恶劣天气下, 保护好减速装置。
- 如果环境温度 $< -5^{\circ}\text{C}$ 或 $> +40^{\circ}\text{C}$, 则致电技术服务人员。
- 各个零件 (滑轮、齿轮、联轴器、轴等) 必须使用专用螺纹孔或其他系统安装到实心或空心轴上, 无论如何要确保运转正常且不会损坏到机组的轴承或外部零件。润滑接触面, 避免咬合或氧化。
- 润滑接触面, 防止咬死或氧化。
- 油漆绝对不能滴到橡胶零件上和通气塞气孔 (如果有) 上
- 对于配备油塞的装置, 将密闭的油塞更换为发货随附的专用通气塞
- 通过指示器 (如果有) 检查润滑油油位是否正常。
- 启动时必须逐渐启动, 不要立即施加最大负载。
- 当电气驱动装置下有零件、物体或材料时, 即使是溢出很少的油也会造成损坏, 因此要进行特别的保护。

Montaggio motore su flange pam B5

IT

Quando il gruppo viene fornito senza motore occorre osservare le seguenti raccomandazioni per garantire un corretto montaggio del motore elettrico.
 Controllare che le tolleranze dell'albero e della flangia motore siano corrispondenti almeno a una classe di qualità "normale".
 Pulire accuratamente l'albero, il centraggio ed il piano della flangia da sporco o tracce di vernice.
 Procedere al montaggio del semigiunto/manicotto (vedi figura) sull'albero del motore elettrico che deve avvenire senza eccessiva forzatura, in caso diverso controllare la corretta posizione e la tolleranza della linguetta motore; utilizzare comunque opportuni sistemi che garantiscano un corretto montaggio senza rischiare il danneggiamento dei cuscinetti motore.
 Procedere quindi al montaggio del motore completo di semigiunto fasando i denti di trascinamento del semigiunto lato motore con quelli dell'elemento elastico presente sul semigiunto fisso lato riduttore.
 Non è previsto nessun adattamento della linguetta motore.

Motor mounting with PAM flange B5

UK

When the unit is supplied without motor, it is necessary to follow these recommendation to ensure the correct assembly of the electric motor.
 Check that the tolerances for the motor shaft and flange correspond to the "standard".
 Carefully clean the shaft, spigot and surfaces of the flange removing traces of paint and dirt, and confirm the key is fitted correctly.
 Fit the half coupling/sleeve to the motor shaft (see picture) taking care to ensure the motor shaft and bearings are not damaged by avoiding excessive force and where necessary using assembly equipment.
 Place the couplings elastic element onto the motor half coupling and position the motor up to the gear unit ensuring the coupling element is aligned with the driven half coupling.
 Complete the assembly using the fixing bolts.
 Key-ways with tightened tolerances.

Installation moteur sur bride PAM B5

FR

Quand le groupe est fourni sans moteur, observez les recommandations suivantes pour garantir un montage correct du moteur électrique.
 Contrôler que les tolérances de l'arbre et de la bride du moteur correspondent au moins à une classe de qualité "normale".
 Nettoyer soigneusement l'arbre, le centrage et le plan de la bride des traces de saleté et de peinture.
 Procéder au montage du demi-accouplement/manchon sur l'arbre moteur électrique sans forcer (voir image), dans le cas contraire, vérifier la position correcte et la tolérance de la clavette du moteur.
 Utiliser, toutefois, des systèmes appropriés qui garantissent un montage correct sans risquer de détériorer les roulements du moteur.
 Procéder de la même façon pour le montage du moteur avec le demi-accouplement en centrant les dents d'entraînement du demi-accouplement coté moteur avec ceux de l'élément élastique du demi-accouplement coté réducteur.
 Rainures clavette moteur avec tolérances réduites.

Montage des Motors an den PAM - Flansch B5

DE

Bei Getrieben, welche ohne Motor geliefert werden, sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um eine korrekte Montage des Elektromotors zu gewährleisten. Übereinstimmung der Toleranzen von Welle und Motorflansch überprüfen.
 Welle, Passung und Flanschfläche sind sorgfältig von Schmutz, Späne oder Lackresten zu säubern.
 Halbkupplung/Buchse auf Motor (sehen Bild) einsetzen, andernfalls sind die korrekte Ausrichtung und die Toleranz der Paßfeder zu überprüfen.
 In jedem Fall sind solche Montageverfahren anzuwenden, die Schäden an den Motorlagern ausschließen.
 Motor anbauen, wobei es zuerst darauf beachtet werden muß, dass die Halbkupplung auf dem Motor und der elastische Zwischenring auf der Getriebehalbkupplung frei eingreifen können.
 Keine Anpassung der Motorpaßfeder ist in diesem Fall erforderlich.

Montaje motor con brida PAM B5

ES

Si el equipo se suministra sin motor es preciso observar las siguientes recomendaciones para garantizar un correcto montaje del motor eléctrico.
 Verificar que la tolerancia del eje y de la brida motor se correspondan al menos a una clase de calidad "normal".
 Limpiar cuidadosamente el eje, el centrage y el plano de asiento de restos de pintura o suciedad.
 Proceder al montaje del semiacoplamiento/manguito en el eje del motor eléctrico sin excesiva fuerza, si no entra con suavidad verificar la correcta tolerancia de la chaveta del motor (ver imagen), utilizar en cualquier caso métodos de montaje que no dañen los rodamientos del motor.
 Proceder a continuación al montaje del motor con el semiacoplamiento en el reductor, evitando la interferencia de los dientes del acoplamiento.
 No se prevé ninguna adaptación de la chaveta del motor.

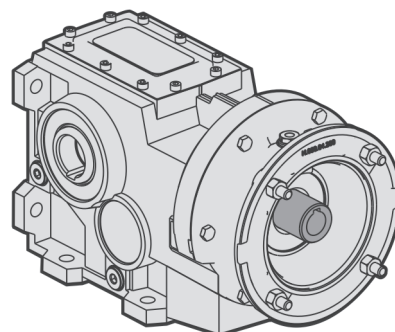
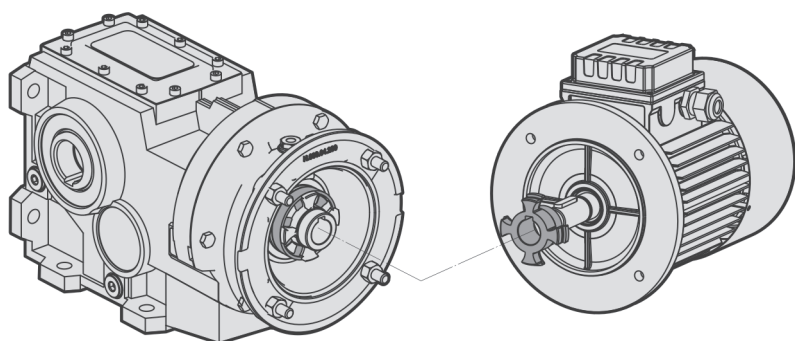
电机安装为PAMB5

CN

遵循以下建议来正确的安装电机
 检查电机轴和法兰的公差
 仔细清理轴，spigot和表面的法兰消除的痕迹，油漆和污垢，并确认键是安装正确。
 半耦合/套安装电机轴（见图片）需要确保电机轴和轴承没有损坏，避免过度的用力并在必要时使用的装配设备。
 “将联轴器弹性元件放到电机半边联轴器上，并将电机向上放到齿轮装置上，确保联轴单元与驱动半边联轴器对齐。
 键槽具有拧紧公差。”

Giunto elastico / Flexible joint / Accouplement élastique / Elastische Kupplung / Acoplamiento elástico / 挠性连接

Manicotto PAM/ PAM Sleeve / Manchon PAM / PAM Buchse / Manguito PAM / PAM 套筒



Carichi radiali

IT

Il valore del carico radiale (N) ammissibile viene riportato nelle tabelle relative alle prestazioni del riduttore in esame, ed è relativo al carico applicato sulla mezzeria dell'albero e nelle condizioni più sfavorevoli come angolo di applicazione e senso di rotazione.

I carichi assiali massimi ammissibili sono 1/5 del valore del carico radiale indicato quando sono applicati in combinazione col carico radiale stesso. Nelle tabelle relative agli alberi di uscita viene indicato il valore massimo ammissibile, questo valore non deve mai essere superato in quanto è relativo alla resistenza della cassa.

Possono essere verificate condizioni particolari di carico radiale superiori ai limiti di catalogo, in questo caso contattare il ns. Servizio Tecnico e fornire tutti i dati applicativi: direzione del carico, senso di rotazione dell'albero, tipo di servizio.

Nel caso di alberi bisporgenti e cavi in cui è previsto l'applicazione di carichi radiali su entrambe le estremità, i carichi massimi ammissibili sono da definire in funzione delle condizioni di esercizio specifiche, in questo caso contattare il ns. Servizio Tecnico.

Il carico radiale sull'albero si calcola con la seguente formula:

$$Fr = \frac{2000 \cdot M \cdot fz}{D} \leq Fr_1 \text{ o } Fr_2$$

- Fr** (N) Carico radiale risultante
M (Nm) Momento torcente sull'albero
D (mm) Diametro dell'elemento di trasmissione montato sull'albero
Fr (N) Valore di carico radiale massimo ammesso
Fr1-Fr2 (ved. tab. relative)
fz = 1,1 pignone dentato
 1,4 ruota per catena
 1,7 puleggia a gola
 2,5 puleggia piana

Quando il carico radiale risultante non è applicato in mezzeria dell'albero occorre correggere il carico radiale ammissibile Fr1-2 con la seguente formula:

$$Fr_x = \frac{Fr_{1-2} \cdot a}{(b + x)}$$

- a**, **b** = valori riportati nelle tabelle pag. 13 - 14
x = distanza del punto di applicazione del carico da spallamento albero

Overhung load

UK

The value of the admissible radial load (N) is given in the tables relating to the performance of the gear reducer at issue. It is related to the load applied on the centre line of the shaft and in the most unfavourable conditions of angle of application and direction of rotation.

The maximum admissible axial loads are 1/5 of the value of the given radial load when they are applied in combination with the radial load.

The tables relating to the output shafts give the maximum admissible value. This value must never be exceeded since it relates to the strength of the case. Particular conditions of radial load higher than the limits of the catalogue may occur. In this case, call our Technical Service and provide details on the application: direction of the load, direction of rotation of the shaft, type of service.

In case of double extension shafts with radial load applied on both ends, the max. admissible radial loads must be defined according to the specific running conditions, in this case call our Technical Service.

The radial load on the shaft is calculated with the following formula:

$$Fr = \frac{2000 \cdot M \cdot fz}{D} \leq Fr_1 \text{ o } Fr_2$$

- Fr** (N) Resulting radial load
M (Nm) Torque on the shaft
D (mm) Diameter of the transmission member mounted on the shaft
Fr (N) Value of the maximum admitted radial load
Fr1-Fr2 (see relative tables)
fz = 1,1 gear pinion
 1,4 chain wheel
 1,7 v-pulley
 2,5 flat pulley

When the resulting radial load is not applied on the centre line of the shaft, it is necessary to adjust the admissible radial load Fr1-2 with the following formula:

$$Fr_x = \frac{Fr_{1-2} \cdot a}{(b + x)}$$

- a**, **b** = values given in the tables on page 13 - 14
x = distance from the point of application of the load to the shaft shoulder

Charges radiales

FR

La valeur de la charge radiale (N) admissible est indiquée dans les tableaux concernant les performances du réducteur examiné et correspond à la charge appliquée sur la ligne médiane de l'arbre, dans les conditions les plus défavorables au niveau de l'angle d'application et du sens de rotation.

Les charges axiales maximales admissibles sont 1/5 de la valeur de la charge radiale indiquée, au cas où elles seraient appliquées en combinaison avec la charge radiale même. Les tableaux concernant les arbres de sortie indiquent la valeur maximale admissible, valeur qui ne doit jamais être dépassée car elle correspond à la résistance de la carcasse.

Des conditions particulières de charges radiales supérieures aux limites de catalogue peuvent être vérifiées; dans ce cas, contacter notre S. ce Technique en donnant toutes les données d'application: direction de la charge, sens de rotation de l'arbre, type de service.

Dans le cas d'arbre double avec une charge radiale appliquée aux deux extrémités, la charge radiale maxi admissible doit être définie selon les conditions de fonctionnement spécifiques, dans ce cas contacter notre service technique.

La charge radiale sur l'arbre doit être calculée selon la formule suivante:

$$Fr = \frac{2000 \cdot M \cdot fz}{D} \leq Fr_1 \text{ o } Fr_2$$

- Fr** (N) Charge radiale résultante
M (Nm) Moment de torsion sur l'arbre
D (mm) Diamètre de l'élément de transmission monté sur l'arbre
Fr (N) Valeur de charge radiale maximum admise
Fr1-Fr2 (voir tableaux correspondants)
fz = 1,1 pignon denté
 1,4 roue pour chaîne
 1,7 poulie à gorge
 2,5 poulie plate

Quand la charge radiale résultante n'est pas appliquée au milieu de l'arbre, il est nécessaire de corriger la charge radiale admissible Fr1-2 avec la formule suivante:

$$Fr_x = \frac{Fr_{1-2} \cdot a}{(b + x)}$$

- a**, **b** = valeurs indiquées dans les tableaux à page 13 - 14
x = distance entre le point d'application de la charge et l'épaulement de l'arbre

Querbelastrungen

DE

Der Wert der zulässigen Querbelastrung (N) wird in den Tabellen über die Leistungen des betreffenden Getriebes aufgeführt und ist die Kraft, die auf die Mittellinie der Wellen unter ungünstigsten Bedingungen wie Anwendungswinkel und Drehrichtung einwirkt.

Die zulässigen Axialbelastrungen betragen 1/5 der aufgeführten Querbelastrungen, wenn diese gleichzeitig einwirken. Die Tabellen über die Abtriebswellen geben den für die Lager bzw. das Gehäuse zulässigen Höchstwert an; dieser Wert darf nie überschritten werden.

Falls die im Katalog aufgeführten Grenzwerte doch überschritten werden sollen, setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung und nennen Sie ihm alle Anwendungsdaten wie Belastrungsrichtung, Drehrichtung der Welle, Anwendungsart. Sofern die Anwendung mit einer beiseitigen Einleitung der Querkraft arbeitet, ist die Anwendung hinsichtlich der Einsatzbedingungen zu überprüfen. Hierzu kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.

Die Querbelastrung (Querkraft) auf der Welle wird durch nachstehende Formel berechnet:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot fz}{D} \leq Fr_1 \text{ o } Fr_2$$

F_{re} (N)	resultierende Querkraft
M (Nm)	Wellendrehmoment
D (mm)	Durchmesser des an der Welle montierten Antriebselements
Fr (N)	max. zul. Querkraft
Fr1-Fr2	(siehe entspr. Tafel)
fz = 1,1	Zahnrad
1,4	Rad für Kette
1,7	Flanschscheibe
2,5	Flachriemenscheibe

Sofern die resultierende Querkraft nicht auf die Mitte der Welle bezogen ist, ist die effektive Kraft Fr₁₋₂ durch Formel zu berechnen:

$$F_{rx} = \frac{F_{r1-2} \cdot a}{(b + x)}$$

a, b = siehe Tabellen auf Seite 13 - 14
 x = Abstand der Querkraft zur Wellenschulter

Cargas radiales

ES

El valor de carga radial (N) admisible se indica en las tablas de prestaciones de los reductores y se refiere a la carga aplicada sobre la línea de centro del eje y en las condiciones más desfavorables como ángulo de aplicación y sentido de rotación.

Las cargas axiales máximas admisibles son 1/5 del valor de carga radial indicado, cuando están aplicadas en combinación con la carga radial misma. En las tablas relacionadas a los ejes de salida se indica el valor máximo admisible; nunca se debe superar este valor, porque se refiere a la resistencia de la carcasa.

Podrían presentarse condiciones particulares de carga radial superiores a los límites de catálogo; en este caso, ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico e indicar todos los datos de la aplicación: dirección de carga, sentido de rotación del eje, tipo de servicio.

En caso de ejes dobles o huecos sobre los que se prevea la aplicación de cargas radiales sobre ambos extremos, las cargas máximas admisibles se deben definir en función de las características de la aplicación, en ese caso contactar a nuestro Servicio Técnico.

La carga radial sobre el eje se calcula con la siguiente fórmula:

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot fz}{D} \leq Fr_1 \text{ o } Fr_2$$

F_{re} (N)	Carga radial resultante
M (Nm)	Par de torsión sobre el eje
D (mm)	Diámetro del elemento de transmisión montado sobre el eje
Fr (N)	Valor de carga radial máximo admitido
Fr1-Fr2	(ver tablas correspondientes)
fz = 1,1	piñón dentado
1,4	piñón de cadena
1,7	polea para correa trapezoidal
2,5	polea plana

Cuando la carga radial resultante no se aplica sobre el centro del eje de salida, se debe corregir la carga radial admisible Fr₁₋₂ mediante la siguiente fórmula:

$$F_{rx} = \frac{F_{r1-2} \cdot a}{(b + x)}$$

a, b = valores indicados en las tablas pág. 13 - 14
 x = distancia desde el punto de aplicación de la carga hasta la base del eje

径向速度

CN

许可的径向负荷值 (N) 给出在差速器的相关性表中。它与在最不利的应用条件和旋转方向的情况下施加在轴中心线上的负荷有关。

最大许可的径向负荷值是给定的用于组合仪表径向负荷时的径向负荷值的 1/5。

与输出轴有关的表给出了最大许可的数值。不得超过该数值，因为它关系到外壳的长度。

也可能出现高于产品目录中所列的值特定径向负荷条件。此时，应该联系我们的技术服务部门，并提供应用的细节：负荷的方向、旋转的方向、工作的类型。

对于两端有轴向负荷的双加长轴的情况，最大的许可的径向负荷值必须按照特定的运行条件来定义，此时应该联系我们的技术服务部门。

轴上的径向负荷可以用以下的公式计算：

$$F_{re} = \frac{2000 \cdot M \cdot fz}{D} \leq Fr_1 \text{ o } Fr_2$$

F_{re} (N)	导致产生径向负荷
M (Nm)	轴上扭矩
D (mm)	安装在轴上的传送单元的直径
Fr (N)	最大许可的径向负荷值
Fr1-Fr2	(见相关的表格)
fz = 1,1	小齿轮
1,4	链轮
1,7	滑轮
2,5	扁平滑轮

当产生的负荷没有施加在轴的中心线上时，必须用以下的公式调整许可的径向负荷值 Fr₁₋₂：

$$F_{rx} = \frac{F_{r1-2} \cdot a}{(b + x)}$$

a, b = 第 13 - 14 页表格中给出的数值
 x = 从施加负荷点至轴肩之间的距离

Carichi radiali uscita **IT**

Con carico radiale risultante non in mezzzeria dell'albero, correggere il carico radiale ammissibile Fr2 con la formula:

Output radial loads **UK**

When the radial load is not on the centre line of the shaft, it is necessary to adjust the admissible radial load Fr2 with the following formula:

Charges radiales de sortie **FR**

Quand la charge radiale n'est pas au milieu de l'arbre, il est nécessaire de corriger la charge radiale admissible Fr2 avec la formule suivante:

Querbelastungen **DE**

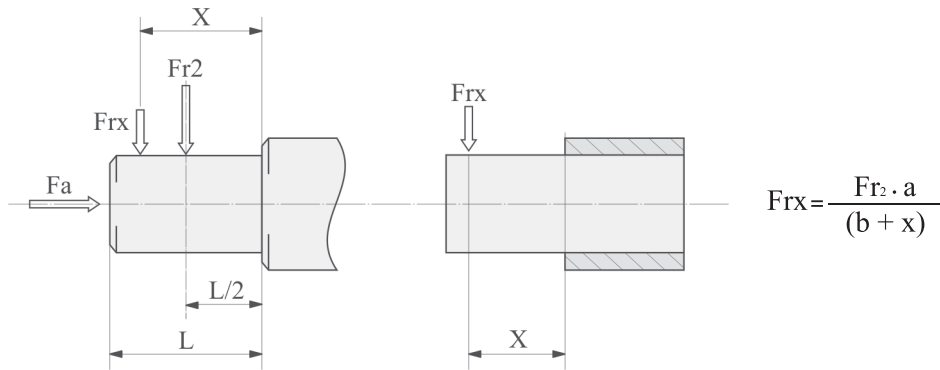
Sofern die radiale Querkraft nicht auf die Mitte der Welle bezogen ist, ist die effektive zulässige Kraft Fr2 durch Formel zu berechnen:

Cargas radiales de salida **ES**

Si la carga radial resultante no se aplica sobre el centro del eje, corregir la carga radial admisible Fr2 mediante la siguiente fórmula:

输出径向负荷 **CN**

当产生的负荷没有施加在轴的中心线上时，必须用以下的公式调整许可的径向负荷值 Fr2 :



B	A42	A52 A53	A72 A73
a	105	119	145
b	85	94	116
D-S-P (Fr2 max**)	-	-	10000
C (Fr2 max**)	4000	4000	5500

B	063	083	103	123	143	153	163
a	129	190	225	262	306	348	468
b	100	150	175	202	236	278	363
D-S-P (Fr2 max**)	12000	18000	22000	30000	40000	65000	80000
C (Fr2 max**)	8000	12000	15000	20000	40000	65000	65000

(**Fr₂) Valore massimo ammesso dal riduttore; verificare valore massimo ammesso su tabelle di prestazioni.

(**Fr₂) Max. admissible value of the reducer; verify max. admissible value on performances tables.

(**Fr₂) Valeur maximale admissible du réducteur; vérifier la valeur maxi admissible dans les tableaux de performances.

(**Fr₂) Entspricht dem max. zulässigem Wert; bitte beachten Sie den max. Wert der Tabelle.

(**Fr₂) Valor máximo admisible por el reductor; verificar el valor máximo admisible en las tablas de prestaciones.

(**Fr₂) 最大许可的差速器数值，查证性能表格中的最大许可值。

Cuscinetti / Bearing / Roulements / Lager / Rodamientos / 轴承

BA		BA40		BA50		BA70	
Versioni Versions Versions Ausführungen Versiones 版本 (*)	Standard	A richiesta On request	Standard	A richiesta On request	Standard	A richiesta On request	
	Standard	Sur demande	Standard	Sur demande	Standard	Sur demande	
	Standard	auf Anfrag	Standard	auf Anfrag	Standard	auf Anfrag	
	Estándar	A solicitud	Estándar	A solicitud	Estándar	A solicitud	
	标准投	根据要求提	标准投	根据要求提	标准投	根据要求提	
U	C	1	-	1	-	1	-
	D/S/P	-	-	-	-	1	-
	L/M	1	-	1	-	1	-

B		060		080		100/125		140/150/160	
Versioni Versions Versions Ausführungen Versiones 版本 (*)	Standard	A richiesta On request	Standard	A richiesta On request	Standard	A richiesta On request	Standard	A richiesta On request	
	Standard	Sur demande	Standard	Sur demande	Standard	Sur demande	Standard	Sur demande	
	Standard	auf Anfrag	Standard	auf Anfrag	Standard	auf Anfrag	Standard	auf Anfrag	
	Estándar	A solicitud	Estándar	A solicitud	Estándar	A solicitud	Estándar	A solicitud	
	标准投	根据要求提	标准投	根据要求提	标准投	根据要求提	标准投	根据要求提	
U	C	2	-	2 (Ø40)	1 (Ø45)	2	-	2	-
	D/S/P	2	-	2	-	2	-	2	-
	L/M	1	-	1	-	1	-	2	-
F/S	C	1	2	1	2	1	2	-	-
	D/S/P	2	-	2	-	2	-	-	-
	L/M	1	-	1	-	1	-	-	-

1	Cuscinetti a sfera Ball Bearing Roulements à billes Kugellager Rodamientos de bola 球轴承	2	Cuscinetti a rulli Roller bearings Roulements à rouleau Rollenlager Rodamientos de rodillos 滚子轴承	—	Non disponibile Not available Pas disponible Nicht vorrätig No existen 不可用
----------	---	----------	---	----------	---

- (*) - NB. Le grandezze A42 - A52 - A53 non sono disponibili nelle versioni D-S-P.
 - N.B. sizes A42 - A52 - A53 are not available in versions D-S-P.
 - Les dimensions A42 - A52 - A53 ne sont pas disponibles dans les versions D-S-P.
 - Achtung: Die Größen A42 - A52 - A53 gibt es nicht mit den festen Abtriebswellen D-S-P.
 - Los tamaños A42 - A52 - A53 no existen en las versiones D-S-P.
 - 注意：规格 A42 - A52 - A53 不可用于版本 D-S-P。

Carichi radiali entrata **IT**

Con carico radiale risultante non in mezzeria dell'albero, correggere il carico radiale ammissibile Fr1 con la formula:

Input radial loads **UK**

When the radial load is not on the centre line of the shaft, it is necessary to adjust the admissible radial load Fr1 with the following formula:

Charges radiales d'entrée **FR**

Quand la charge radiale n'est pas au milieu de l'arbre, il est nécessaire de corriger la charge radiale admissible Fr1 avec la formule suivante:

Querbelastungen **DE**

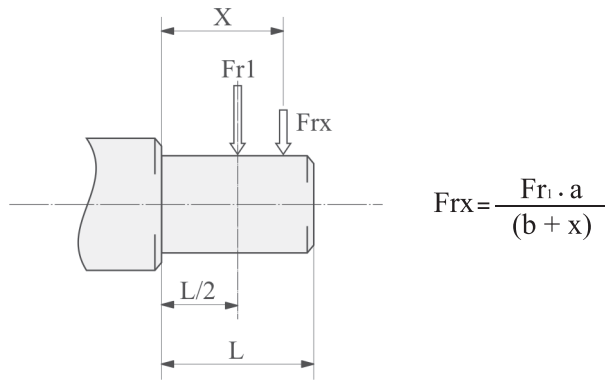
Sofern die radiale Querkraft nicht auf die Mitte der Welle bezogen ist, ist die effektive zulässige Kraft Fr1 durch Formel zu berechnen:

Cargas radiales de entrada **ES**

Si la carga radial resultante no se aplica sobre el centro del eje, corregir la carga radial admisible Fr1 mediante la siguiente fórmula:

径向速度 **CN**

当产生的负荷没有施加在轴的中心线上时，必须用以下的公式调整许可的径向负荷值 Fr1 :



IB	A42 A52 A53 A73	A72
a	84	89
b	64	69
Fr1 max(**)	500	830

IB	063	083	103	123	143	153	163
a	105	137	137	175	175	225	221
b	80	108	108	135	135	170	166
Fr1 max(**)	2200	2500	3200	4200	7000	10000	12000

(**Fr₁) Valore massimo ammesso dal riduttore; verificare valore massimo ammesso su tabelle di prestazioni.
 (**Fr₁) Max. admissible value of the reducer; verify max. admissible value on performances tables.
 (**Fr₁) Valeur maximale admissible du réducteur; vérifier la valeur maxi admissible dans les tableaux de performances.
 (**Fr₁) Entspricht dem max. zulässigem Wert; bitte beachten Sie den max. Wert der Tabelle.
 (**Fr₁) Valor máximo admisible por el reductor; verificar el valor máximo admisible en las tablas de prestaciones.
 (**Fr₁) 最大许可的差速器数值，查证性能表格中的最大许可值。

**Momenti d'inerzia / Moments of inertia / Moments d'inertie /
 Trägheitsmomente / Momentos de inercia / 转动惯量**

BA-2/3	J *1E-4 [Kg*m2]
40	1,1
50	1,2
70	3,4

B	J *1E-4 [Kg*m2]
063	1,1
083	2,5
103	7,0
123	10,4
143	23,0
153	34,8
163	92,9

Momenti d'inerzia

IT

I seguenti valori sono solo indicativi. Sono riferiti a riduttori già predisposti con l'attacco motore PAM. I valori in tabella sono riferiti al massimo di quelli calcolati.

Moments of inertia

UK

Following values are indicative only and refer to gear reducers fitted with input PAM. These values refer to maximum moment of inertia.

Moments d'inertie

FR

Les valeurs suivantes sont seulement indicatives et se rapportent à des réducteurs de vitesse équipés avec l'entrée PAM. Ces valeurs sont relatives au moment d'inertie maximum.

Massenträgheitsmomente

DE

Die angegebenen Werte sind Richtwerte und beziehen sich auf Getriebe mit IEC Eingangsflansch. Die angegebenen Werte beziehen sich jeweils auf das max. Massenträgheitsmoment.

Momentos de inercia

ES

Los valores siguientes son sólo indicativos y se refieren a los reductores con PAM de entrada. Estos valores están referidos al momento de inercia máximo.

转动惯量

CN

下述一些值仅供参考，并且是指带有输入 PAM 的齿轮减速器。根据不同的电机机架，可以有多个最小和最大转动惯量值。这些价值观念是指最高的转动惯量。

Lubrificazione

IT

Nei casi con temperature ambiente non previste in tabella contattare il ns. Servizio Tecnico. In caso di temperature inferiori a -30°C o superiori a 60°C occorre utilizzare anelli di tenuta con mescole speciali. Per i campi di funzionamento con temperature inferiori a 0°C occorre considerare quanto segue:

- 1 I motori devono essere idonei al funzionamento con temperatura ambiente prevista.
- 2 La potenza del motore elettrico deve essere adeguata al superamento delle maggiori coppie di avviamento richieste.
- 3 Nel caso di riduttori con cassa in ghisa prestare attenzione ai carichi d'urto in quanto la ghisa può presentare problemi di fragilità a temperature inferiori ai -15°C.
- 4 Durante le prime fasi di servizio possono insorgere problemi di lubrificazione causa l'elevata viscosità che assume l'olio e quindi è opportuno procedere ad alcuni minuti di rotazione a "vuoto".

Il cambio olio deve essere eseguito dopo circa 10.000 ore/2 anni di funzionamento, questo periodo è in funzione del tipo di servizio e dell'ambiente in cui opera il riduttore. Per i gruppi forniti senza tappi per l'olio la lubrificazione si intende permanente e quindi non hanno necessità di alcuna manutenzione.

Lubrication

UK

In cases of ambient temperatures not envisaged in the table, call our Technical Service. In the case of temperatures under -30°C or over 60°C it is necessary to use oil seals with special properties. For operating ranges with temperatures under 0°C it is necessary to consider the following:

- 1 The motors need to be suitable for operation at the envisaged ambient temperature.
- 2 The power of the electric motor needs to be adequate for exceeding the higher starting torques required.
- 3 In case of cast-iron gear reducers, pay attention to impact loads since cast iron may have problems of fragility at temperatures under -15°C.
- 4 During the early stages of service, problems of lubrication may arise due to the high level of viscosity taken on by the oil and so it is wise to have a few minutes of rotation under no load.

The oil needs to be changed after approximately 10,000 hours/2 years of operations. This period depends on the type of service and the environment where the gear reducer works. For units supplied without oil plugs, lubrication is permanent and so they need no servicing.

Lubrification

FR

En cas de températures ambiantes non prévues dans le tableau, contacter notre S. ce Technique. En cas de température au-dessous de -30°C ou au-dessus de 60°C, il faut utiliser des bagues d'étanchéité avec mélanges spéciaux. Pour les champs de fonctionnement avec température au-dessus de 0°C, il faut considérer ce qui suit :

- 1 Les moteurs doivent être aptes au fonctionnement à la température ambiante prévue.
- 2 La puissance du moteur électrique doit être apte au dépassement de la plupart des couples de démarrage demandés.
- 3 En cas de réducteurs avec carcasse en fonte, faire attention aux charges de choc, car la fonte peut présenter des problèmes de fragilité à températures au-dessous de -15°C.
- 4 Lors des premières phases de service, des problèmes de lubrification dus à la viscosité élevée, que l'huile assume, pourraient se vérifier; il faut donc procéder à une rotation "à vide" de quelques minutes.

L'huile doit être changée après 10.000 heures environ/2 ans de fonctionnement, cette période dépend du type de service et de l'environnement dans lequel fonctionne le réducteur. Pour les produits livrés sans bouchons d'huile, la lubrification est permanente et ils ne nécessitent aucun entretien.

Schmierung

DE

Bei in der Tafel nicht vorgesehenen Umgebungstemperaturen setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung. Bei Temperaturen unter -30°C oder über 60°C werden Dichtringe aus besonderen Elastomeren benötigt. Bei Betrieb mit Temperaturen unter 0°C ist folgendes zu berücksichtigen:

- 1 Die Motoren müssen für den Betrieb mit der vorgesehenen niedrigen Raumtemperatur geeignet sein.
- 2 Die Leistung des Elektromotors muß so ausgelegt werden, daß die höheren benötigten Anlaufdrehmomente aufgebracht werden können.
- 3 Bei Getriebegehäusen aus Guß sind die Stoßbelastungen zu beachten, weil der Guß bei Temperaturen unter -15°C verspröden könnte.
- 4 Bei Betriebsbeginn könnten Schmierungsprobleme infolge der hohen Ölviskosität auftreten, daher ist es sinnvoll, für einige Minuten einen Leerlauf auszuführen.

Nach ca. 10.000 Stunden, bzw. nach 2 Jahren, muss das Öl gewechselt werden. Dieser Zeitraum kann sich durch besondere Betriebsbedingungen und Umwelteinflüsse verkürzen. Antriebe ohne Ölblassschrauben sind lebensdauer geschmiert und benötigen keinen Ölwechsel.

Lubricación

ES

En caso de temperaturas ambiente no previstas en la tabla, ponerse en contacto con nuestro Servicio técnico. En caso de temperaturas inferiores a -30°C o superiores a 60°C, es necesario utilizar anillos de retén con mezclas especiales. Para los campos de funcionamiento con temperaturas inferiores a 0°C, es necesario cumplir con lo que sigue:

- 1 - Los motores tienen que ser idóneos al funcionamiento con la temperatura ambiente prevista.
- 2 - La potencia del motor eléctrico debe adecuarse para superar los mayores pares de arranque solicitados.
- 3 - En caso de reductor con carcasa de fundición, cuidado con las cargas de choque porque la fundición puede presentar problemas de fragilidad con temperaturas inferiores a los -15°C.
- 4 - Durante las primeras fases de servicio podrían surgir problemas de lubricación debidos a la elevada viscosidad del aceite y es por lo tanto oportuno efectuar una rotación en "vacío" por algunos minutos.

El cambio de aceite debe efectuarse aproximadamente cada 10.000 horas/2 años de funcionamiento, este periodo va en función del tipo de servicio y del ambiente en que opera el reductor. Para los grupos suministrados sin tapones de aceite la lubricación es permanente y no requieren mantención.

潤滑

CN

对于表中未列出的环境温度, 请联系我们的服务技术部门。温度低于 -30°C 或高于 60°C 时, 必须使用特殊油封。对于零度以下的工作范围, 必须考虑以下一些因素:

- 1 - 电机必须适合于预想中的环境温度操作条件。
- 2 - 需要足够的电机功率, 以超过所需的启动扭矩。
- 3 - 如果是带有铸铁外壳的减速器, 则应该注意冲击负荷的影响, 因为铸铁可能会在温度低于 -15°C 时, 会有发脆的可能。
- 4 - 在工作之初期, 可能产生润滑的问题, 因为油具有高粘度特性, 因此明智的做法是应该先空转几分钟。

大约 10,000 小时/2 年的运行时间后需要换油。该时间取决于服务类型和减速器的工作环境。对于未提供油塞的减速器, 润滑是永久性的且不需要维修。

**Lubrificazione / Lubrication / Lubrification /
 Schmierung / Lubricación / 润滑**

Olio minerale / Mineral oil / Huile minérale / Mineralöl / Aceite mineral / 料的质							
	*T°C ISO/SAE	ENI	SHELL	ESSO	MOBIL	CASTROL	BP
B 060 ÷ 160	(-5) ÷ (+40) ISO VG220	BLASIA 220	OMALA OIL220	SPARTAN EP220	MOBILGEAR 600 XP220	ALPHA MAX 220	ENERGOL GR-XP 220
	(-15) ÷ (+25) ISO VG150	BLASIA 150	OMALA OIL150	SPARTAN EP150	MOBILGEAR 600 XP150	ALPHA MAX 150	ENERGOL GR-XP 150
B A40 ÷ A70	(-5) ÷ (+40) SAE 85W-140	ROTRA MP (85W-140)	SPIRAX ST (80W-140)	-	-	-	-

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - fornitura standard - standard supply - fourniture standard - Standard-Lieferumfang - Suministro standard - 标准投递 | <ul style="list-style-type: none"> - Specifiche dei lubrificanti consigliati da Motovario S.p.A. - Specifications of lubricants recommended by Motovario S.p.A. - Spécification des lubrifiants suivant Motovario S.p.A. - Spezifische Schmierstoffangabe erfragen Sie bei Motovario S.p.A. - Especificaciones de lubricante aconsejados por Motovario S.p.A. - 润滑油的指标由Motovario S.p.A.推荐。 | <ul style="list-style-type: none"> * Temperatura ambiente di funzionamento * Working ambient temperature * Température ambiante de fonctionnement * Betriebsumgebungstemperatur * Temperatura ambiente de funcionamiento * 工作环境温度 |
|--|--|---|

Lubrificanti speciali / Special lubricants / Lubrifiants spéciaux / Spezialschmierstoffe / Lubricantes especiales / 特种润滑油				
		*T°C	Olio sintetico / Synthetic oil / Huile synthétique / Synthetisches Öl / Aceite sintético / 合成油	
			B	BA
Oli per basse temperature / Oils for low temperature / Huiles pour basse température / Öle für niedrige Temperaturen / Aceites para bajas temperaturas / 油低温	ENI	(-25) ÷ (+20)	BLASIA 150 S (ISO VG150)	BLASIA 220 S (ISO VG220)
	KLUBER	(-35) ÷ (+10)	KLUBERSYNTH GH 6-80 (ISO VG68)	KLUBERSYNTH GH 6-150 (ISO VG150)
	MOBIL	(-40) ÷ (+5)	SCH 624 (ISO VG32)	SCH 626 (ISO VG68)
	KLUBER	(-40) ÷ (+5)	KLUBERSYNTH GH 6-32 (ISO VG32)	
Oli per basse temperature - Settore alimentare / Oils for low temperature - Food sector / Huiles pour basse température - Secteur de l'alimentation / Öle für niedrige Temperaturen - Food-Sektor / Aceites para bajas temperaturas - Sector alimentario / 油低温 - 粮食部门	KLUBER	(-30) ÷ (+10)	KLUBERSYNTH UH1-6 100 (ISO VG100)	
Oli per alte temperature / Oils for high temperature / Huiles pour haute température / Öle für hohe Temperaturen / Aceites de alta temperatura / 高温油	KLUBER	(-10) ÷ (+50)	KLUBERSYNTH GH 6-460 (ISO VG460)	-
	KLUBER	(-10) ÷ (+70)	KLUBERSYNTH GH 6-680 (ISO VG680)	
Oli per alte temperature - Settore alimentare / Oils for high temperature - Food sector / Huiles pour haute température - Secteur de l'alimentation / Öle für hohe Temperaturen - Food-Sektor / Aceites de alta temperatura - Sector alimentario / 高温油 - 粮食部门	KLUBER	(-10) ÷ (+50)	KLUBERSYNTH UH1-6 460 (ISO VG460)	KLUBERSYNTH UH1-6 680 (ISO VG680)
Settore alimentare / Food sector / Secteur de l'alimentation / Food-Sektor / Sector alimentario / 粮食部门	KLUBER	(-15) ÷ (+40)	KLUBERSYNTH UH1-6 220 (ISO VG220)	KLUBERSYNTH UH1-6 460 (ISO VG460)

Per l'utilizzo di lubrificanti speciali, contattare l'assistenza tecnica / If 'special' lubricant is required please contact for Technical Assistance /
 Si un Lubrifiant spécial est demandé, merci de contacter notre service technique. / Falls spezielles Öl verwendet werden soll kontaktieren sie bitte unseren Kundendienst
 Para el uso de lubricantes especiales contactar con la asistencia técnica / 如果需要“特种”润滑油，则请联系技术援助部门

BA/B - Lubrificazione

IT

- Per i riduttori serie B occorre sempre specificare la posizione di piazzamento prevista.
- I riduttori serie BA.. a 2, 3 stadi e B060, vengono forniti completi di lubrificante, sono sprovvisti dei tappi olio e non hanno necessità di alcuna manutenzione.
- I riduttori serie B nelle grandezze 080, 100, 125, 140, 150, 160 vengono forniti completi di lubrificante e dei tappi olio necessari a garantire la corretta lubrificazione nella posizione di piazzamento richiesta.

Si raccomanda, effettuata l'installazione, di sostituire il tappo chiuso utilizzato per il trasporto con il tappo di sfiato fornito a corredo.

BA/B - Lubrication

UK

- For the reduction units B series it is always necessary to specify the mounting position.
- The reduction units BA.. series with 2, 3 stages and B060, are supplied complete with lubricant, have no oil plugs and need no maintenance.
- The gear reducer B series sizes 080, 100, 125, 140, 150, 160 are supplied complete with lubricant and are fitted with oil plugs to suit any mounting position included in the catalogue.

It is recommended, after installation, to replace the closed plug used for transportation with the supplied breather plug.

BA/B - Lubrification

FR

- Pour les réducteurs série B il faut toujours spécifier la position de montage.
- Les réducteurs série BA... à 2, 3 trains et B060, sont fournis avec lubrifiant et sans bouchons et ne nécessitent, donc, aucun entretien.
- Les réducteurs série B pour les grandeurs 080, 100, 125, 140, 150, 160 sont fournis avec lubrifiant et avec tous les bouchons nécessaires pour garantir toutes les positions de montage prévues au catalogue.

On recommande, après l'installation, de changer le bouchon livré pour le transport contre celui fourni avec trou d'évent.

BA/B - Schmierung

DE

- Für die Getriebe der Serie B ist die Einbaulage anzugeben.
- Die Getriebe der Serie BA.. mit 2, 3 Übersetzungsstufen und B060, werden mit Schmiermittel befüllt geliefert. Die Getriebe bedürfen keinerlei Wartung und sind werkseitig mit einem Verschlußstopfen versehen.
- Die Getriebe der Serie B in den Baugrößen 080, 100, 125, 140, 150, 160 werden werkseitig mit Schmieröl, sowie Ölschaugläsern ausgeliefert. Die erforderliche Ölmenge und die Positionen der Ölschaugläsern entsprechen der werkseitig vorgeschlagenen Position.

Vor der Inbetriebnahme sind die Verschlußstopfen, durch entsprechende Entlüftungsventile, gemäß der Einbaulage, auszutauschen.

BA/B - Lubricación

ES

- Para los reductores serie B es necesario especificar siempre la posición de montaje.
- Los reductores de la serie BA.. de 2,3 trenes et B060, se suministran con lubricante, no disponen de tapón de aceite y no necesitan ningún mantenimiento.
- Los reductores serie B en los tamaños 080, 100, 125, 140, 150, 160 se suministran con lubricante y disponen de tapones para todas las posiciones de montaje previstas en el catálogo.

Es necesario, una vez instalado el reductor en la máquina, sustituir el tapón cerrado, utilizado durante el transporte, por el tapón respiradero que se adjunta.

BA/B - 润滑

CN

- 对于 B 系列的减速装置，必须规定安装位置。
 - BA 系列双级、三级减速机自带润滑剂 B060，无油塞，免维护。
 - 齿轮尺寸的 B 系列 080, 100, 125, 140, 150, 160 备有润滑油和插头必须确保适当的润滑的立场，把这一要求。
- 有人建议，完成安装，取代了封闭帽用于运输的第设有通风。

B	A42	A52	A53	A72	A73
B3 - B8	0,33	0,42	0,63	1	1,21
B6 - B7					
V5 - V6					

CB	A42	A52	A53	A72	A73
B3 - B8	0,33	0,42	0,55	1	1,13
B6 - B7					
V5 - V6					

B - CB	063	083	103	123	143	153	163
B3	1,2	2,5	3,7	5,7	11,1	19	33
B8	1,5	2,8	4,2	7,9	13	17,5	42,8
B6	1,5	3,5	6	8,5	14,5	26	43
B7	1,5	2,8	3,9	7,3	11,8	19	30
V5	2,1	3,7	7	9,9	18,5	32,5	54,5
V6	1,3	2,6	4,5	6,7	10,8	16,5	37,3

- Quantità olio in litri ~
- Quantity of oil in litres ~
- Quantité d'huile en litres ~
- Ölmenge (Liter) ~
- Cantidad de aceite en litros ~
- 材料的质 质材料

Lubrificazione **IT**

Le quantità di olio in tabella sono solo indicative e per il corretto riempimento si dovrà fare riferimento al tappo o all'astina di livello, se presente. Eventuali scostamenti di livello possono dipendere da tolleranze costruttive ma anche dal piazzamento del riduttore o dal piano di montaggio presso cliente. Per tale motivo è opportuno che il cliente verifichi e, se necessario, ristabilisca il livello a riduttore installato.

Lubrication **UK**

Lubricant quantities are only indicative. For correct filling always refer to the sight glass or the dipstick, when this is supplied. Any oil level differences can be caused by constructive tolerances but also on the mounting position or the assembly scheme of the customer. Therefore it is very important for the customer to check oil level and if necessary to add the necessary quantity.

Lubrification **FR**

Les quantités d'huile indiquées en tableau sont seulement indicatives et pour un remplissage correct il faut faire référence au bouchon de niveau ou à la jauge à huile, si présents. Toutes les différences de niveau d'huile peuvent être causées par des tolérances de constructions, ou par la position de montage, ou le schéma d'assemblage du client. Par conséquent il est très important que le client vérifie le niveau d'huile et au besoin ajoute la quantité nécessaire.

Schmierung **DE**

Die angegebenen Ölmengen sind Richtwerte. Diese müssen je nach Einbaulage, über Ölschaugläser, Ölstandsbohrungen oder Ölmesstäbe (je nach Type) regelmässig überprüft werden. Ölstandsunterschiede können aus verschiedenen Einbaulagen bei Applikationen resultieren. Nach jeder Montage, sind alle Ölstände sind zwingend zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Lubricación **ES**

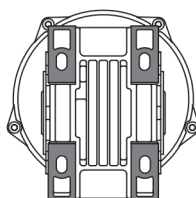
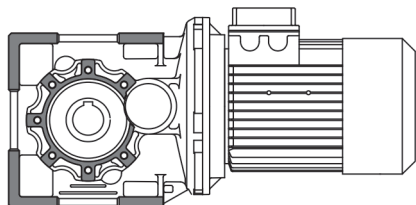
Las cantidades de lubricante en la tabla son indicativas y para un correcto llenado hay que tomar de referencia el centro del visor o del asta de nivel, si están instaladas. Eventuales diferencias del nivel de aceite pueden depender de tolerancias constructivas pero también de la posición de montaje o del esquema de montaje del cliente. Por tanto es muy importante que el cliente compruebe el nivel de aceite y si es necesario agregue la cantidad adecuada.

润滑 **CN**

润滑剂数量仅供参考。若要正确注油，请务必参考观察孔中心，或提供的量油尺。结构公差、安装位置或客户组装方式，均可能导致油位差。因此，客户务必检查油位；必要时，可以增加油量。

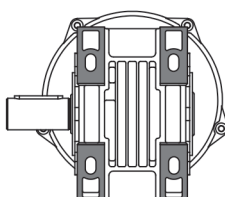
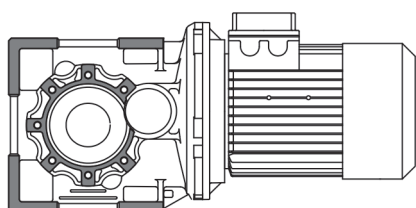
Versioni / Versions / Versions /
Ausführungen / Versiones / 版本

A40 - A50 - A70



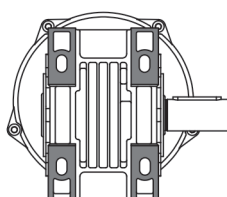
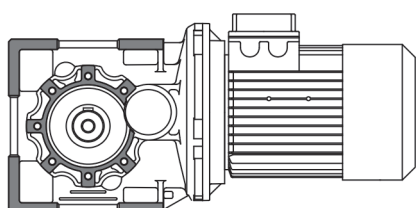
B ... C

- Fissaggio piede / albero cavo.
- Foot mounting / hollow shaft.
- Fixation à pattes / arbre creux.
- Fußbefestigung / Hohlwelle.
- Fijación por patas / eje hueco.
- 底脚安装/空心轴.



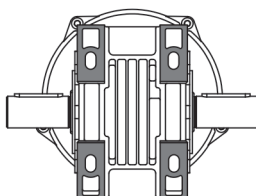
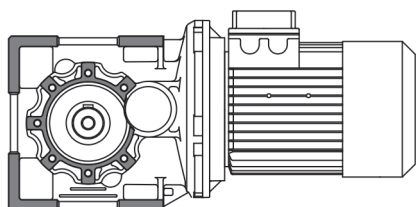
B ... D

- Fissaggio piede / albero pieno D.
- Foot mounting / D solid shaft.
- Fixation à pattes / arbre plein D.
- Fußbefestigung / D Vollwelle.
- Fijación por patas / eje macizo D.
- 底脚安装/D 实心轴.



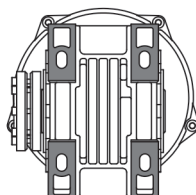
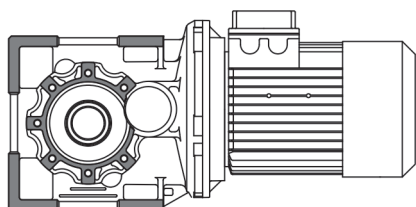
B ... S

- Fissaggio piede / albero pieno S.
- Foot mounting / S solid shaft.
- Fixation à pattes / arbre plein S.
- Fußbefestigung / S Vollwelle.
- Fijación por patas / eje macizo S.
- 底脚安装/S 实心轴.



B ... P

- Fissaggio piede / albero doppio.
- Foot mounting / double output shaft.
- Fixation à pattes / arbre double.
- Fußbefestigung / doppelte Abtriebswelle.
- Fijación por patas / eje doble.
- 底脚-安装/双输出轴



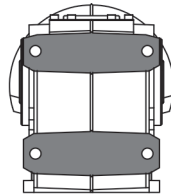
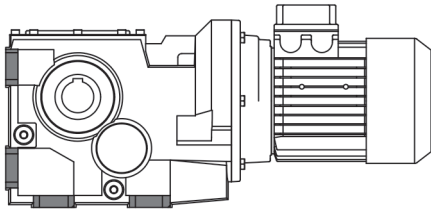
B ... L

- Fissaggio piede / albero calettatore.
- Foot mounting /shrink disc shaft.
- Fixation à pattes / arbre avec frette.
- Fußbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación por patas / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚安装/锁紧盘轴.

- NB. Le grandezze A42 - A52 - A53 non sono disponibili nelle versioni D-S-P.
- N.B. sizes A42 - A52 - A53 are not available in versions D-S-P.
- Les dimensions A42 - A52 - A53 ne sont pas disponibles dans les versions D-S-P.
- Achtung: Die Größen A42 - A52 - A53 gibt es nicht mit den festen Abtriebswellen D-S-P.
- Los tamaños A42 - A52 - A53 no existen en las versiones D-S-P.
- 注意：规格 A42 - A52 - A53 不可用于版本 D-S-P。

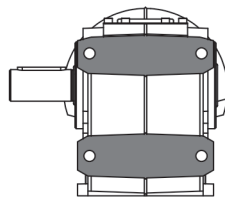
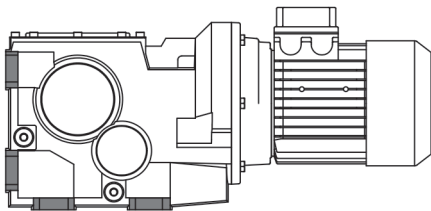
**Versioni / Versions / Versions /
Ausführungen / Versiones / 版本**

063 - 083 - 103 - 123



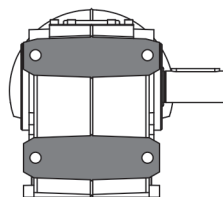
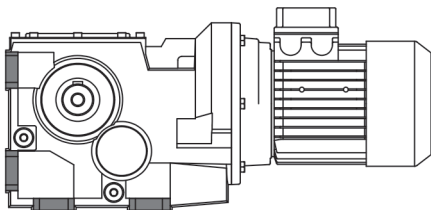
B ... FC

- Fissaggio piede / albero cavo.
- Foot mounting / hollow shaft.
- Fixation à pattes / arbre creux.
- Fußbefestigung / Hohlwelle.
- Fijación por patas / eje hueco.
- 底脚安装/空心轴.



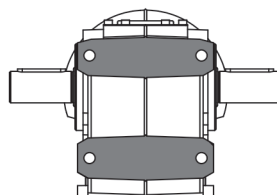
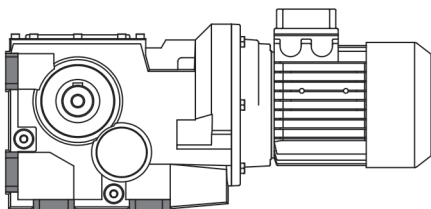
B ... FD

- Fissaggio piede / albero pieno D.
- Foot mounting / D solid shaft.
- Fixation à pattes / arbre plein D.
- Fußbefestigung / D Vollwelle.
- Fijación por patas / eje macizo D.
- 底脚安装/D 实心轴.



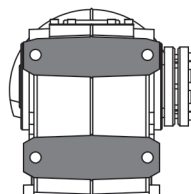
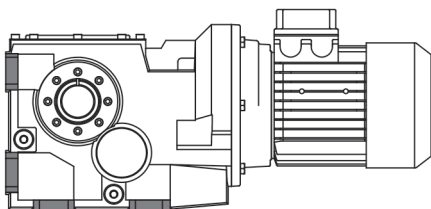
B ... FS

- Fissaggio piede / albero pieno S.
- Foot mounting / S solid shaft.
- Fixation à pattes / arbre plein S.
- Fußbefestigung / S Vollwelle.
- Fijación por patas / eje macizo S.
- 底脚安装/S 实心轴.



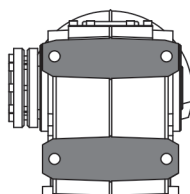
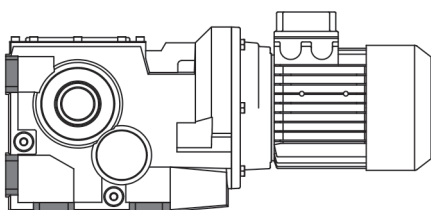
B ... FP

- Fissaggio piede / albero doppio.
- Foot mounting / double output shaft.
- Fixation à pattes / arbre double.
- Fußbefestigung / doppelte Abtriebswelle.
- Fijación por patas / eje doble.
- 底脚-安装/双输出轴



B ... FL

- Fissaggio piede / albero calettatore.
- Foot mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à pattes / arbre avec frette.
- Fußbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación por patas / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚安装/锁紧盘轴.

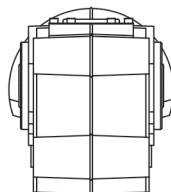
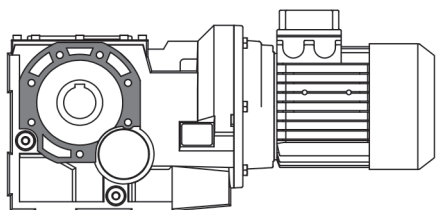


B ... FM

- Fissaggio piede / albero calettatore.
- Foot mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à pattes / arbre avec frette.
- Fußbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación por patas / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚安装/锁紧盘轴.

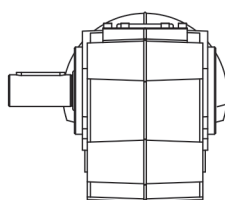
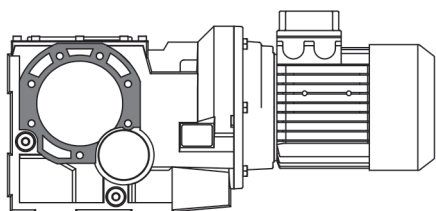
Versioni / Versions / Versions /
Ausführungen / Versiones / 版本

063 - 083 - 103 - 123



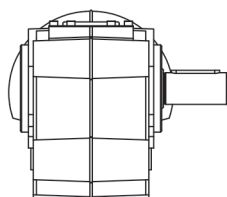
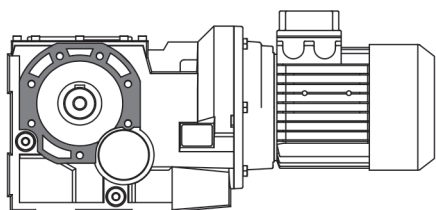
B ... SC

- Fissaggio flangia / albero cavo.
- Flange mounting / hollow shaft.
- Fixation à bride / arbre creux.
- Flanschbefestigung / Hohlwelle.
- Fijación por brida / eje hueco.
- 法兰安装/空心轴.



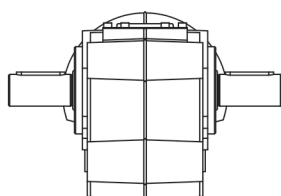
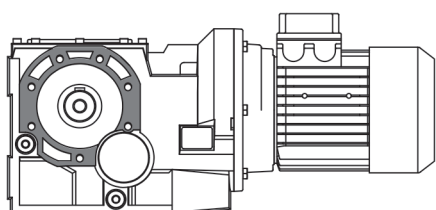
B ... SD

- Fissaggio flangia / albero pieno D.
- Flange mounting / D solid shaft.
- Fixation à bride / arbre plein D.
- Flanschbefestigung / D Vollwelle.
- Fijación por brida / eje macizo D.
- 法兰安装/D 实心轴.



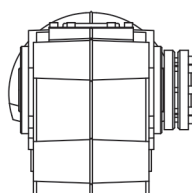
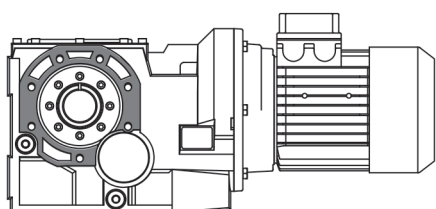
B ... SS

- Fissaggio flangia / albero pieno S.
- Flange mounting / S solid shaft.
- Fixation à bride / arbre plein S.
- Flanschbefestigung / S Vollwelle.
- Fijación por brida / eje macizo S.
- 法兰安装/S 实心轴.



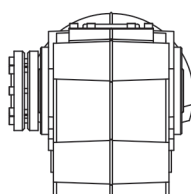
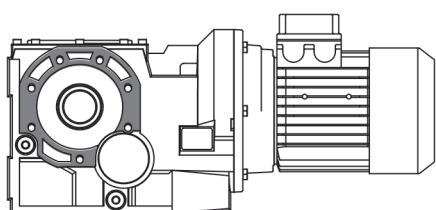
B ... SP

- Fissaggio flangia / albero doppio.
- Flange mounting / double output shaft.
- Fixation à bride / arbre double.
- Fußbefestigung / doppelte Abtriebswelle.
- Fijación por brida / eje doble.
- 法兰安装/双输出轴



B ... SL

- Fissaggio flangia / albero calettatore.
- Flange mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à bride / arbre avec frette.
- Flanschbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación por brida / eje hueco con aro de apriete.
- 法兰安装/锁紧盘轴.

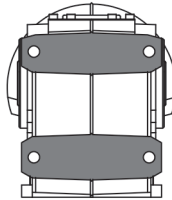
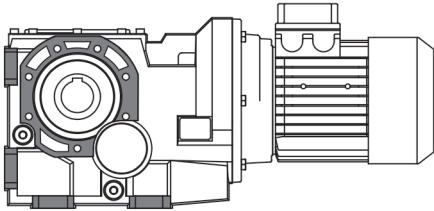


B ... SM

- Fissaggio flangia / albero calettatore.
- Flange mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à bride / arbre avec frette.
- Flanschbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación por brida / eje hueco con aro de apriete.
- 法兰安装/锁紧盘轴.

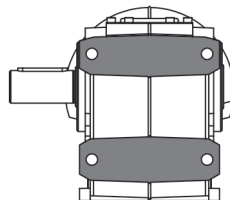
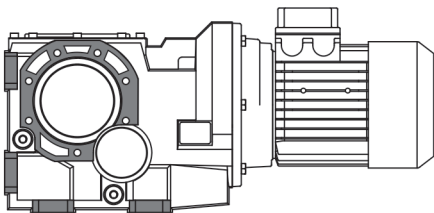
**Versioni / Versions / Versions /
Ausführungen / Versiones / 版本**

063 - 083 - 103 - 123 - 143 - 153 - 163



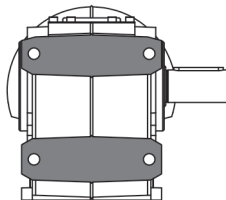
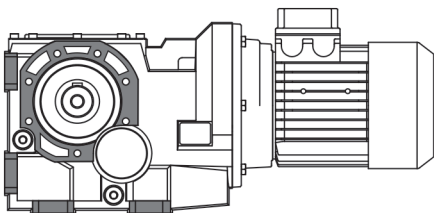
B ... UC

- Fissaggio piede-flangia / albero cavo.
- Foot-flange mounting / hollow shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre creux.
- Fuß-Flanschbefestigung / Hohlwelle.
- Fijación patas-bridá / eje hueco.
- 底脚-法兰安装/空心轴.



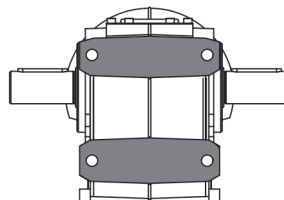
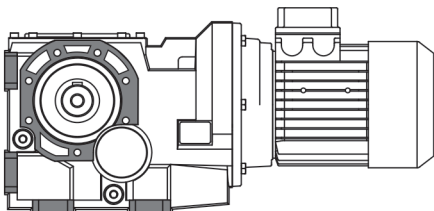
B ... UD

- Fissaggio piede-flangia / albero pieno D.
- Foot-flange mounting / D solid shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre plein D.
- Fuß-Flanschbefestigung / D Vollwelle.
- Fijación patas-bridá / eje macizo D.
- 底脚-法兰安装/D 实心轴.



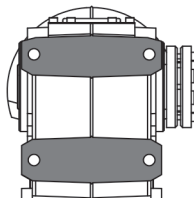
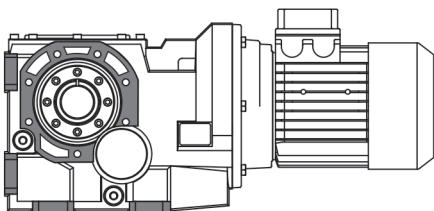
B ... US

- Fissaggio piede-flangia / albero pieno S.
- Foot-flange mounting / S solid shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre plein S.
- Fuß-Flanschbefestigung / S Vollwelle.
- Fijación patas-bridá / eje macizo S.
- 底脚-法兰安装/S 实心轴.



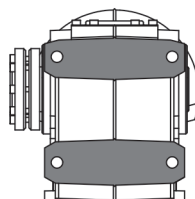
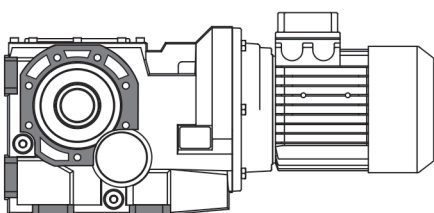
B ... UP

- Fissaggio piede-flangia / albero doppio.
- Foot-flange mounting / double output shaft.
- Fixation à pattes / bride arbre double.
- Fuß-Flanschbefestigung / doppelte Abtriebswelle.
- Fijación patas-bridá / eje doble.
- 底脚-法兰安装/双输出轴



B ... UL

- Fissaggio piede-flangia / albero calettatore.
- Foot-flange mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à pattes / bride arbre avec frette.
- Fuß-Flanschbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación patas-bridá / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚-法兰安装/锁紧盘轴.



B ... UM

- Fissaggio piede-flangia / albero calettatore.
- Foot-flange mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre avec frette.
- Fuß-Flanschbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación patas-bridá / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚-法兰安装/锁紧盘轴.

**Predisposizione / Predisposition / Prédiposition /
Motoranbau / Predisposición / 预配置**
CB...A40 - A50 - A70

	i	063	071	080	090	100	112
CB A42	7,62 ÷ 64,13	B10	B10	B10			
CB A42	78,17	B10	B10				
CB A52	7,91 ÷ 31,63	B10	B10	B10	B10		
CB A52	35,1 ÷ 64,87	B10	B10	B10			
CB A52	79,07	B10	B10				
CB A53	73,7 ÷ 172,53	B10	B10	B10	B10		
CB A53	197,11 ÷ 342,65	B10	B10				
CB A72	8,36 ÷ 22,19				B10	B10	B10
CB A72	27,45 ÷ 40,87			B10	B10	B10	B10
CB A72	45,64 ÷ 67,96			B10	B10		
CB A73	43,89 ÷ 222,93	B10	B10	B10	B10		
CB A73	260,2 ÷ 442,76	B10	B10				

B10 = Versioni con motore elettrico compatto / Compact electric motor versions / Version avec moteur électrique compact /
Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren / Versión motorreductor compacto / 紧凑型电机版本

B...A40 - A50 - A70

	i	063	071	080	090	100	112
BA42	7,62 ÷ 64,13	B5	B5-B14	B5 - B14			
BA42	78,17	B5	B5-B14				
BA52	7,91 ÷ 31,63	B5	B5-B14	B5-B14	B5-B14		
BA52	35,1 ÷ 64,87	B5	B5-B14	B5-B14			
BA52	79,07	B5	B5-B14				
BA53	73,7 ÷ 172,53	B5	B5-B14	B5-B14	B5-B14		
BA53	197,11 ÷ 342,65	B5	B5-B14				
BA72	8,36 ÷ 22,19				B5-B14	B5-B14	B5-B14
BA72	27,45 ÷ 40,87			B5-B14	B5-B14	B5-B14	B5-B14
BA72	45,64 ÷ 67,96			B5-B14	B5-B14		
BA73	43,89 ÷ 222,93	B5	B5-B14	B5-B14	B5-B14		
BA73	260,2 ÷ 442,76	B5	B5-B14				

- Le tabelle riportano la fattibilità dimensionale degli accoppiamenti. Verificare il fattore di servizio.
- These tables report all possible dimensions. Please verify service factor.
- Ces tableaux montrent toutes les combinaisons possibles. Prions vérifier le facteur de service.
- Diese Tabellen zeigen alle möglichen Dimensionen. Bitte prüfen sie daher die Betriebsfaktor.
- Rogamos considerar que tratase de tablas de combinaciones posibles. Verifiquen el factor de servicio.
- 请记住，时间是可能的组合。素需要非常密切地检查是否有足够的就业机会的因素。

Predisposizione / Predisposition / Prédiposition /
Motoranbau / Predisposición / 预配置

CB - B - PB ...063

i	063	071	080	90	100-112
5,71			B5-B11	B5-B11	B5-B11
6,88			B5-B11	B5-B11	B5-B11
7,32		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
9,16			B5-B11	B5-B11	B5-B11
10,26			B5-B11	B5-B11	B5-B11
11,03			B5-B11	B5-B11	B5-B11
12,35			B5-B11	B5-B11	B5-B11
13,15		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
15,18		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
17,00		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
22,39		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
26,09			B5-B11	B5-B11	B5-B11
28,03			B5-B11	B5-B11	B5-B11
33,43		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
38,58		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
43,22		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
50,81		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
56,93		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
69,16	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
77,48	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
90,33	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
101,20	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
111,74	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
124,20	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
139,15	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
157,42	B5-B11	B5-B11	B5-B11		

CB - B - PB ...083

i	080	090	100	112	132
7,81	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
8,62	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
10,49	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
11,59	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
14,43	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
16,60	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
18,32	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
22,82	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
26,71	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
29,50	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
31,80	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
34,49	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
39,60	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
42,95	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
45,44	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
51,19	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
55,52	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
59,96	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
63,74	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
69,14	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
73,14	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
80,76	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
92,19	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
100,57	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11
105,29	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
116,25	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
126,76	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
144,77	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	

B11 = Versioni con motore elettrico compatto
B11 = Compact electric motor versions
B11 = Version avec moteur électrique compact
B11 = Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren
B11 = Versión motorreductor compacto
B11 = 紧凑型电机版本

- Motore gr.063 non esiste la versione PB
- For motor size 063 the PB version does not exist
- Veuillez svp remarquer: pour moteur taille 063 la version PB n'existe pas
- Bitte bemerken: mit Motor Baugröße 063 existiert die Ausführung PB nicht
- Para motor tamaño 063 no existe la versión PB
- 电机尺寸063无PB

- Le tabelle riportano la fattibilità dimensionale degli accoppiamenti. Verificare il fattore di servizio.
- These tables report all possible dimensions. Please verify service factor.
- Ces tableaux montrent toutes les combinaisons possibles. Prions vérifier le facteur de service.
- Diese Tabellen zeigen alle möglichen Dimensionen. Bitte prüfen sie daher die Betriebsfaktor.
- Rogamos considerar que tratase de tablas de combinaciones posibles. Verifiquen el factor de servicio.
- 请记住，时间是可能的组合。素需要非常密切地检查是否有足够的就业机会的因素。

**Predisposizione / Predisposition / Prédiposition /
Motoranbau / Predisposición / 预配置**
CB - B - PB ...103

I	080	090	100	112	132	160
8,13	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
8,97	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
10,92	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
12,05	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
14,99	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
17,27	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
19,06	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
23,70	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
26,51	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
30,55	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5
33,07	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
35,87	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
41,12	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
44,61	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
47,28	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
50,24	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
53,02	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
58,50	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
64,89	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
68,58	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
72,76	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
78,92	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
83,66	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
92,31	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
105,44	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
114,80	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11	
120,42	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
132,87	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
144,69	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
165,25	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		

CB - B - PB ...123

I	090	100	112	132	160	180
7,97				B5-B11	B5	B5
9,62				B5-B11	B5	B5
10,33				B5-B11	B5	B5
12,48				B5-B11	B5	B5
13,84				B5-B11	B5	B5
15,38				B5-B11	B5	B5
18,58				B5-B11	B5	B5
20,61				B5-B11	B5	B5
22,78				B5-B11	B5	B5
25,89		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
27,51				B5-B11	B5	B5
30,79				B5-B11	B5	B5
31,26		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
34,68		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
40,53		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
44,89		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
49,80		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
54,30		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
59,36		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
62,59		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
69,43		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
74,42		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
80,04	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
89,87		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
99,70		B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5
106,65	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
119,60	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
129,96	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
144,43	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
160,23	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		
180,40	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5-B11		

B11 = Versioni con motore elettrico compatto

B11 = Compact electric motor versions

B11 = Version avec moteur électrique compact

B11 = Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren

B11 = Versión motorreductor compacto

B11 = 紧凑型电机版本

- Le tabelle riportano la fattibilità dimensionale degli accoppiamenti. Verificare il fattore di servizio.
- These tables report all possible dimensions. Please verify service factor.
- Ces tableaux montrent toutes les combinaisons possibles. Prions vérifier le facteur de service.
- Diese Tabellen zeigen alle möglichen Dimensionen. Bitte prüfen sie daher die Betriebsfaktor.
- Rogamos considerar que tratase de tablas de combinaciones posibles. Verifiquen el factor de servicio.
- 请记住，时间是可能的组合。素需要非常密切地检查是否有足够的就业机会的因素。

Predisposizione / Predisposition / Prédiposition /
Motoranbau / Predisposición / 预配置

CB - B - PB ...143

I	100	112	132	160	180	200
10,84			B5-B11	B5	B5	B5
11,87			B5-B11	B5	B5	B5
14,49			B5-B11	B5	B5	B5
17,04			B5-B11	B5	B5	B5
18,66			B5-B11	B5	B5	B5
21,00			B5-B11	B5	B5	B5
22,77			B5-B11	B5	B5	B5
25,63			B5-B11	B5	B5	B5
27,44	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
30,05	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
33,01			B5-B11	B5	B5	B5
36,67	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
40,29			B5-B11	B5	B5	B5
44,16	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
48,35	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
53,16	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
54,63	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
59,02	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
64,88	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
70,43	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
77,12	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
85,54	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	B5
94,13	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
105,83	B5-B11	B5-B11	B5-B11			
111,94	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
124,62	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
136,44	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
149,59	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
166,53	B5-B11	B5-B11	B5-B11	B5	B5	
187,24	B5-B11	B5-B11	B5-B11			

B - PB ...153

I	132	160	180	200	225
10,49		B5	B5	B5	B5
12,64		B5	B5	B5	B5
14,01		B5	B5	B5	B5
15,40		B5	B5	B5	B5
18,56		B5	B5	B5	B5
20,56		B5	B5	B5	B5
23,86		B5	B5	B5	B5
25,19	B5	B5	B5	B5	B5
28,23	B5	B5	B5	B5	B5
30,35	B5	B5	B5	B5	B5
33,63	B5	B5	B5	B5	B5
35,02		B5	B5	B5	B5
38,81		B5	B5	B5	B5
42,30	B5	B5	B5	B5	B5
47,53	B5	B5	B5	B5	B5
50,56	B5	B5	B5	B5	B5
54,64	B5	B5	B5	B5	B5
57,27	B5	B5	B5	B5	B5
60,92	B5	B5	B5	B5	B5
63,47	B5	B5	B5	B5	B5
71,10	B5	B5	B5		
77,22	B5	B5	B5	B5	B5
83,90	B5	B5	B5		
87,70	B5	B5	B5		
93,05	B5	B5	B5	B5	B5
103,12	B5	B5	B5	B5	B5
123,90	B5	B5	B5		
134,30	B5	B5	B5		
149,30	B5	B5	B5		
165,40	B5	B5	B5		

B - PB ...163

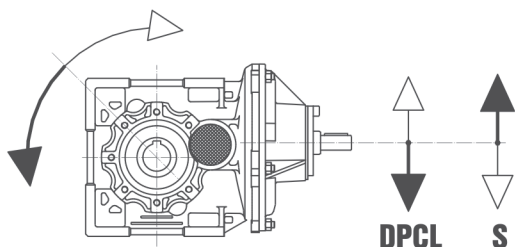
I	160	180	200	225	250	280
8,89		B5	B5	B5	B5	B5
10,58		B5	B5	B5	B5	B5
11,87		B5	B5	B5	B5	B5
12,81		B5	B5	B5	B5	B5
14,08		B5	B5	B5	B5	B5
15,52		B5	B5	B5	B5	B5
16,39		B5	B5	B5	B5	B5
18,02	B5	B5	B5	B5	B5	B5
19,96	B5	B5	B5	B5	B5	
21,94	B5	B5	B5	B5	B5	B5
24,17	B5	B5	B5	B5	B5	B5
26,58	B5	B5	B5	B5	B5	B5
28,80	B5	B5	B5	B5	B5	
30,92	B5	B5	B5	B5	B5	B5
34,25	B5	B5	B5	B5	B5	
37,66	B5	B5	B5	B5	B5	
40,65	B5	B5	B5	B5	B5	
45,09	B5	B5	B5	B5	B5	
51,00	B5	B5	B5	B5	B5	
53,63	B5	B5	B5	B5	B5	
58,97	B5	B5	B5	B5	B5	
69,78	B5	B5	B5	B5		
76,72	B5	B5	B5			
87,54	B5	B5	B5			
96,25	B5	B5	B5			
103,93	B5	B5	B5			
114,27	B5	B5				
126,29	B5	B5				
138,85	B5	B5				
154,83	B5	B5				

B11 = Versioni con motore elettrico compatto
B11 = Compact electric motor versions
B11 = Version avec moteur électrique compact
B11 = Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren
B11 = Versión motorreductor compacto
B11 = 紧凑型电机版本

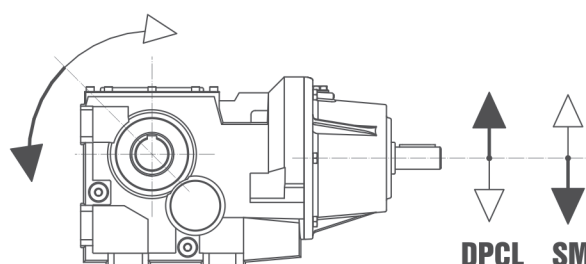
- Le tabelle riportano la fattibilità dimensionale degli accoppiamenti. Verificare il fattore di servizio.
- These tables report all possible dimensions. Please verify service factor.
- Ces tableaux montrent toutes les combinaisons possibles. Prions vérifier le facteur de service.
- Diese Tabellen zeigen alle möglichen Dimensionen. Bitte prüfen sie daher die Betriebsfaktor.
- Rogamos considerar que tratase de tablas de combinaciones posibles. Verifiquen el factor de servicio.
- 请记住，时间是可能的组合。素需要非常密切地检查是否有足够的就业机会的因素。

Senso di rotazione / Direction of rotation / Sens de rotation /
Dreh Sinn / Sentido de rotación / 旋转方向

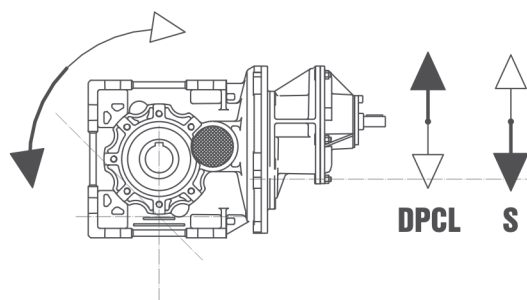
CB - B - IB A42 - A52 - A72



CB - B - IB 063 ÷ 163



CB - B - IB A53 - A73



Senso di rotazione

IT

I riduttori ortogonali vengono forniti "di serie" con rotazione come da schema riportato. A richiesta il senso di rotazione può essere invertito, in questo caso occorre specificare in fase di ordine: rotazione opposta a catalogo. La "rotazione opposta a catalogo" non è possibile nelle grandezze A42 - A52 - A53.

Direction of rotation

UK

Helical bevel reduction units are supplied as "standard" with rotation as shown in the diagram. On request, the direction of rotation can be reversed; in this case, it is necessary to specify "opposite rotation to catalogue" when ordering. The "opposite rotation to catalogue" is not possible for sizes A42 - A52 - A53.

Sens de rotation

FR

Les réducteurs orthogonaux sont livrés "de série" avec rotation comme sur le schéma. Sur demande, le sens de rotation peut être inversé; dans ce cas, il faut spécifier, lors de la commande : rotation inversée par rapport à celle du catalogue. Le sens de rotation opposée à celui du catalogue n'est pas possible pour les tailles A42 - A52 - A53.

Dreh Sinn

DE

Die Kegelmotoren werden mit Drehrichtung gemäß Schema serienmäßig geliefert. Auf Anfrage kann die Drehrichtung umgekehrt werden; in diesem Fall ist bei Auftragserteilung "umgekehrte Drehrichtung" anzugeben. Die im Katalog angegebene Drehrichtung ist bei den Baugrößen A42 - A52 - A53 nicht lieferbar.

Sentido de rotación

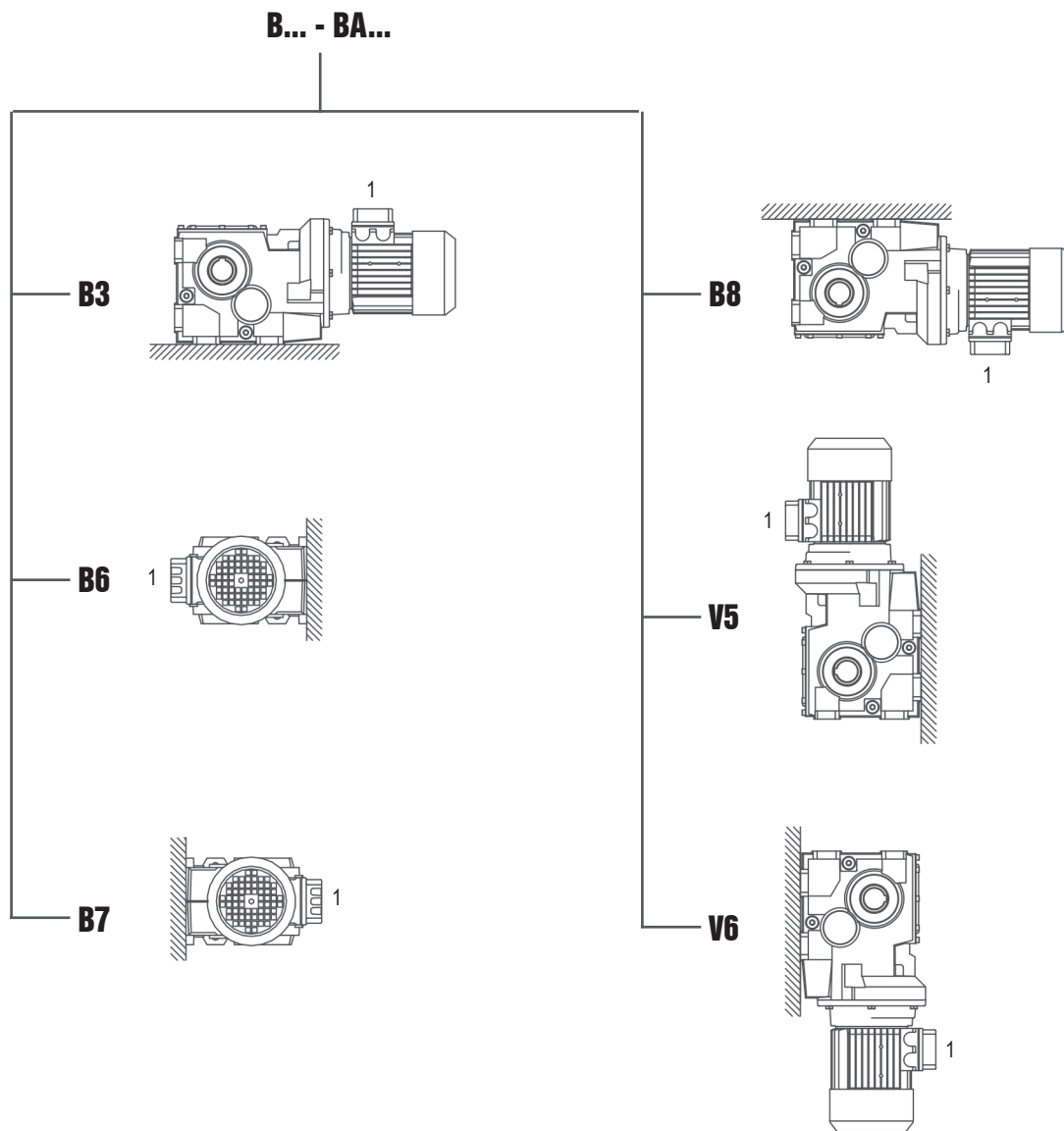
ES

Los reductores ortogonales son entregados "de serie" con rotación según el esquema. Si se solicita es posible invertir el sentido de rotación especificándolo en el pedido: rotación contraria a la de catálogo. El sentido de rotación opuesto al del catálogo no es posible en los tamaños A42 - A52 - A53.

旋转方向

CN

斜伞齿轮减速机是作为标准件供货的，如下图所示。客户如有要求，旋转方向可以反转。此时，必须在订货时注明“旋转方向与产品目录中所示相反”。但对于 A42 - A52 - A53 这些型号不适用。



**Piazzamento / Mounting positions / Pos. de montage /
 Einbaulage / Pos. de montaje / 安装位置**


- Per le posizioni di piazzamento verticali verificare quanto detto a pag. 12.
- For vertical positions, check with pages 12.
- Pour les positions de montage verticales, voir pages 12.
- Für die vertikalen Einbaulagen siehe Seite 12.
- Para las posiciones de montaje verticales, ver las páginas 12.
- 对于垂直位置，应该检查第 12. 页。



- Se non diversamente specificato le posizioni standard sono B3/B5.
- Unless specified otherwise, the standard positions are B3/B5.
- Si non spécifié, les positions standard sont B3/B5.
- Falls nicht anders angegeben, sind B3/B5 die Standardeinbaulagen.
- Si no se especifica lo contrario las posiciones estándar son B3/B5.
- 除非另有其它规定，B3/B5 是标准位置。

- Per le posizioni di piazzamento non previste occorre rivolgersi al ns. Servizio tecnico.
- For positions not envisaged, it is necessary to call our Technical Service.
- Pour les positions de montage non prévues, contacter notre S. ce technique.
- Für nicht angegebene Einbaulagen setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung.
- Para posiciones de montaje no previstas es necesario contactar con nuestro Servicio Técnico.
- 对于未列之位置，必须联系我们的服务技术部门。



**B/BA - Prestazioni / Performance / Performances /
Leistungen / Prestaciones / 性能**
0,09 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
19,1	43	2,9	47,12	BA42	63A6	-	3859
15,7	53	2,4	57,43	BA42	63A6	-	4000
14,0	59	2,0	64,13	BA42	63A6	-	4000
11,5	72	1,6	78,17	BA42	63A6	-	4000
13,9	59	3,5	64,87	BA52	63A6	-	4000
11,4	72	2,9	79,07	BA52	63A6	-	4000
12,2	64	3,6	73,70	BA53	63A6	-	4000
9,6	81	2,9	93,33	BA53	63A6	-	4000
8,1	97	2,4	111,61	BA53	63A6	-	4000
6,6	119	1,9	136,53	BA53	63A6	-	4000
5,2	150	1,5	172,53	BA53	63A6	-	4000
4,6	171	1,3	197,11	BA53	63A6	-	4000
3,6	216	1,1	249,08	BA53	63A6	-	4000
3,3	235	1,0	271,16	BA53	63A6	-	4000
6,0	130	3,6	149,73	BA73	63A6	10000	5500
5,0	156	3,0	180,23	BA73	63A6	10000	5500
4,0	194	2,4	222,93	BA73	63A6	10000	5500
3,5	226	2,1	260,20	BA73	63A6	10000	5500
2,8	279	1,7	321,85	BA73	63A6	10000	5500
2,5	311	1,5	357,95	BA73	63A6	10000	5500
2,0	384	1,2	442,76	BA73	63A6	10000	5500



0,12 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
29,7	37	3,3	47,12	BA42	63A4	-	3331
24,4	45	2,7	57,43	BA42	63A4	-	3558
21,8	50	2,2	64,13	BA42	63A4	-	3691
17,9	61	1,8	78,17	BA42	63A4	-	3943
32,1	34	3,7	28,00	BA42	63B6	-	3244
28,8	38	3,3	31,27	BA42	63B6	-	3366
26,6	41	3,1	33,78	BA42	63B6	-	3454
19,1	58	2,2	47,12	BA42	63B6	-	3859
15,7	70	1,8	57,43	BA42	63B6	-	4000
14,0	78	1,5	64,13	BA42	63B6	-	4000
11,5	96	1,2	78,17	BA42	63B6	-	4000
21,6	50	4,0	64,87	BA52	63A4	-	3970
17,7	61	3,3	79,07	BA52	63A4	-	4000
17,5	63	3,7	51,34	BA52	63B6	-	4000
13,9	79	2,6	64,87	BA52	63B6	-	4000
11,4	97	2,2	79,07	BA52	63B6	-	4000
15,0	69	3,2	93,33	BA53	63A4	-	4000
12,5	82	2,7	111,61	BA53	63A4	-	4000
10,3	101	2,2	136,53	BA53	63A4	-	4000
8,1	127	1,7	172,53	BA53	63A4	-	4000
7,1	145	1,5	197,11	BA53	63A4	-	4000
5,6	184	1,2	249,08	BA53	63A4	-	4000
5,2	200	1,1	271,16	BA53	63A4	-	4000
12,2	85	2,7	73,70	BA53	63B6	-	4000
9,6	108	2,1	93,33	BA53	63B6	-	4000
8,1	129	1,8	111,61	BA53	63B6	-	4000
6,6	158	1,5	136,53	BA53	63B6	-	4000



0,12 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
5,2	200	1,2	172,53	BA53	63B6	-	4000
4,6	228	1,0	197,11	BA53	63B6	-	4000
7,8	133	3,4	180,23	BA73	63A4	10000	5500
6,3	164	2,7	222,93	BA73	63A4	10000	5500
5,4	192	2,3	260,20	BA73	63A4	10000	5500
4,3	237	1,9	321,85	BA73	63A4	10000	5500
3,9	264	1,7	357,95	BA73	63A4	10000	5500
3,2	326	1,4	442,76	BA73	63A4	10000	5500
7,5	139	3,4	120,34	BA73	63B6	10000	5500
6,0	173	2,7	149,73	BA73	63B6	10000	5500
5,0	209	2,3	180,23	BA73	63B6	10000	5500
4,0	258	1,8	222,93	BA73	63B6	10000	5500
3,5	301	1,6	260,20	BA73	63B6	10000	5500
2,8	373	1,3	321,85	BA73	63B6	10000	5500
2,5	414	1,1	357,95	BA73	63B6	10000	5500
2,0	512	0,9	442,76	BA73	63B6	10000	5500
6,5	161	3,9	139,15	B063	63B6	12000	7753
5,7	182	3,5	157,42	B063	63B6	12000	8059



0,15 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
39,2	35	3,6	22,97	BA42	63C6	-	3037
32,1	43	2,9	28,00	BA42	63C6	-	3244
28,8	48	2,6	31,27	BA42	63C6	-	3366
26,6	52	2,4	33,78	BA42	63C6	-	3454
19,1	72	1,8	47,12	BA42	63C6	-	3859
15,7	88	1,4	57,43	BA42	63C6	-	4000
14,0	98	1,2	64,13	BA42	63C6	-	4000
11,5	119	1,0	78,17	BA42	63C6	-	4000
25,6	54	3,9	35,10	BA52	63C6	-	3748
21,4	64	3,3	41,97	BA52	63C6	-	3978
17,5	78	2,9	51,34	BA52	63C6	-	4000
13,9	99	2,1	64,87	BA52	63C6	-	4000
11,4	121	1,7	79,07	BA52	63C6	-	4000
12,2	107	2,2	73,70	BA53	63C6	-	4000
9,6	135	1,7	93,33	BA53	63C6	-	4000
8,1	161	1,4	111,61	BA53	63C6	-	4000
6,6	198	1,2	136,53	BA53	63C6	-	4000
5,2	250	0,9	172,53	BA53	63C6	-	4000
9,3	141	3,4	97,29	BA73	63C6	10000	5500
7,5	174	2,7	120,34	BA73	63C6	10000	5500
6,0	217	2,2	149,73	BA73	63C6	10000	5500
5,0	261	1,8	180,23	BA73	63C6	10000	5500
4,0	323	1,5	222,93	BA73	63C6	10000	5500
3,5	376	1,3	260,20	BA73	63C6	10000	5500
2,8	466	1,0	321,85	BA73	63C6	10000	5500
2,5	518	0,9	357,95	BA73	63C6	10000	5500
8,1	162	3,9	111,74	B063	63C6	12000	7190
7,2	180	3,5	124,20	B063	63C6	12000	7433
6,5	201	3,1	139,15	B063	63C6	12000	7701
5,7	228	2,8	157,42	B063	63C6	12000	8001



0,18 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
59,4	27	3,4	47,12	BA42	63A2	-	2643
48,8	32	2,8	57,43	BA42	63A2	-	2824
43,7	36	2,3	64,13	BA42	63A2	-	2929
35,8	44	1,9	78,17	BA42	63A2	-	3129
50,0	33	3,7	28,00	BA42	63B4	-	2800
44,8	36	3,3	31,27	BA42	63B4	-	2905
41,4	39	3,0	33,78	BA42	63B4	-	2981
29,7	55	2,2	47,12	BA42	63B4	-	3331
24,4	67	1,8	57,43	BA42	63B4	-	3558
21,8	75	1,5	64,13	BA42	63B4	-	3691
17,9	91	1,2	78,17	BA42	63B4	-	3943
69,5	24	4,0	12,95	BA42	71A6	-	2509
62,2	26	3,6	14,46	BA42	71A6	-	2603
39,2	42	3,0	22,97	BA42	71A6	-	3037
32,1	51	2,5	28,00	BA42	71A6	-	3244
28,8	57	2,2	31,27	BA42	71A6	-	3366
26,6	62	2,0	33,78	BA42	71A6	-	3454
19,1	86	1,5	47,12	BA42	71A6	-	3859
15,7	105	1,2	57,43	BA42	71A6	-	4000
14,0	118	1,0	64,13	BA42	71A6	-	4000
35,4	45	3,4	79,07	BA52	63A2	-	3366
27,3	60	3,7	51,34	BA52	63B4	-	3672
21,6	76	2,6	64,87	BA52	63B4	-	3970
17,7	92	2,2	79,07	BA52	63B4	-	4000
28,5	58	3,6	31,63	BA52	71A6	-	3620
25,6	64	3,3	35,10	BA52	71A6	-	3748
21,4	77	2,7	41,97	BA52	71A6	-	3978
17,5	94	2,5	51,34	BA52	71A6	-	4000
13,9	119	1,8	64,87	BA52	71A6	-	4000
11,4	145	1,4	79,07	BA52	71A6	-	4000
30,0	50	3,3	93,33	BA53	63A2	-	3557
25,1	60	2,8	111,61	BA53	63A2	-	3775
20,5	73	2,3	136,53	BA53	63A2	-	4000
16,2	92	1,8	172,53	BA53	63A2	-	4000
14,2	105	1,6	197,11	BA53	63A2	-	4000
11,2	133	1,2	249,08	BA53	63A2	-	4000
10,3	145	1,1	271,16	BA53	63A2	-	4000
19,0	81	2,7	73,70	BA53	63B4	-	4000
15,0	103	2,1	93,33	BA53	63B4	-	4000
12,5	123	1,8	111,61	BA53	63B4	-	4000
10,3	151	1,5	136,53	BA53	63B4	-	4000
8,1	191	1,2	172,53	BA53	63B4	-	4000
7,1	218	1,0	197,11	BA53	63B4	-	4000
12,2	128	1,8	73,70	BA53	71A6	-	4000
9,6	162	1,4	93,33	BA53	71A6	-	4000
8,1	194	1,2	111,61	BA53	71A6	-	4000
6,6	237	1,0	136,53	BA53	71A6	-	4000
15,5	96	3,5	180,23	BA73	63A2	10000	5500
12,6	119	2,8	222,93	BA73	63A2	10000	5500
10,8	139	2,4	260,20	BA73	63A2	10000	5500
8,7	172	2,0	321,85	BA73	63A2	10000	5500
7,8	191	1,8	357,95	BA73	63A2	10000	5500
6,3	236	1,4	442,76	BA73	63A2	10000	5500
11,6	133	3,4	120,34	BA73	63B4	10000	5500
9,4	165	2,7	149,73	BA73	63B4	10000	5500
7,8	199	2,3	180,23	BA73	63B4	10000	5500
6,3	246	1,8	222,93	BA73	63B4	10000	5500
5,4	288	1,6	260,20	BA73	63B4	10000	5500



0,18 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
4,3	356	1,3	321,85	BA73	63B4	10000	5500
3,9	396	1,1	357,95	BA73	63B4	10000	5500
3,2	489	0,9	442,76	BA73	63B4	10000	5500
11,1	140	3,4	80,83	BA73	71A6	10000	5500
9,3	169	2,8	97,29	BA73	71A6	10000	5500
7,5	209	2,3	120,34	BA73	71A6	10000	5500
6,0	260	1,8	149,73	BA73	71A6	10000	5500
5,0	313	1,5	180,23	BA73	71A6	10000	5500
4,0	387	1,2	222,93	BA73	71A6	10000	5500
3,5	452	1,0	260,20	BA73	71A6	10000	5500
10,1	154	3,9	139,15	B063	63B4	12000	6672
8,9	174	3,4	157,42	B063	63B4	12000	6934
8,9	176	3,6	101,20	B063	71A6	12000	6932
8,1	194	3,2	111,74	B063	71A6	12000	7149
7,2	216	2,9	124,20	B063	71A6	12000	7386
6,5	242	2,6	139,15	B063	71A6	12000	7649
5,7	273	2,3	157,42	B063	71A6	12000	7942



0,22 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
60,9	33	3,7	22,97	BA42	63C4	-	2621
50,0	40	3,0	28,00	BA42	63C4	-	2800
44,8	45	2,7	31,27	BA42	63C4	-	2905
41,4	48	2,5	33,78	BA42	63C4	-	2981
29,7	67	1,8	47,12	BA42	63C4	-	3331
24,4	82	1,5	57,43	BA42	63C4	-	3558
21,8	91	1,2	64,13	BA42	63C4	-	3691
17,9	111	1,0	78,17	BA42	63C4	-	3943
39,9	50	4,0	35,10	BA52	63C4	-	3235
33,4	60	3,3	41,97	BA52	63C4	-	3433
27,3	73	3,0	51,34	BA52	63C4	-	3672
21,6	92	2,2	64,87	BA52	63C4	-	3970
17,7	113	1,8	79,07	BA52	63C4	-	4000
19,0	100	2,2	73,70	BA53	63C4	-	4000
15,0	126	1,7	93,33	BA53	63C4	-	4000
12,5	151	1,5	111,61	BA53	63C4	-	4000
10,3	184	1,2	136,53	BA53	63C4	-	4000
8,1	233	0,9	172,53	BA53	63C4	-	4000
14,4	131	3,4	97,29	BA73	63C4	10000	5500
11,6	163	2,8	120,34	BA73	63C4	10000	5500
9,4	202	2,2	149,73	BA73	63C4	10000	5500
7,8	243	1,8	180,23	BA73	63C4	10000	5500
6,3	301	1,5	222,93	BA73	63C4	10000	5500
5,4	351	1,3	260,20	BA73	63C4	10000	5500
4,3	435	1,0	321,85	BA73	63C4	10000	5500
3,9	483	0,9	357,95	BA73	63C4	10000	5500
12,5	151	4,0	111,74	B063	63C4	12000	6191
11,3	168	3,6	124,20	B063	63C4	12000	6398
10,1	188	3,2	139,15	B063	63C4	12000	6628
8,9	213	2,8	157,42	B063	63C4	12000	6884



0,25 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
89,6	24	3,7	31,27	BA42	63B2	-	2306
82,9	26	3,4	33,78	BA42	63B2	-	2366
59,4	37	2,4	47,12	BA42	63B2	-	2643
48,8	45	2,0	57,43	BA42	63B2	-	2824
43,7	50	1,6	64,13	BA42	63B2	-	2929
35,8	61	1,4	78,17	BA42	63B2	-	3129
96,8	23	3,8	14,46	BA42	63D4/71A4	-	2246
60,9	37	3,2	22,97	BA42	63D4/71A4	-	2621
50,0	45	2,6	28,00	BA42	63D4/71A4	-	2800
44,8	51	2,4	31,27	BA42	63D4/71A4	-	2905
41,4	55	2,2	33,78	BA42	63D4/71A4	-	2981
29,7	76	1,6	47,12	BA42	63D4/71A4	-	3331
24,4	93	1,3	57,43	BA42	63D4/71A4	-	3558
21,8	104	1,1	64,13	BA42	63D4/71A4	-	3691
84,7	27	3,5	10,62	BA42	71B6	-	2349
69,5	33	2,9	12,95	BA42	71B6	-	2509
62,2	37	2,6	14,46	BA42	71B6	-	2603
54,6	42	3,0	16,47	BA42	71B6	-	2718
39,2	58	2,2	22,97	BA42	71B6	-	3037
32,1	71	1,8	28,00	BA42	71B6	-	3244
28,8	80	1,6	31,27	BA42	71B6	-	3366
26,6	86	1,5	33,78	BA42	71B6	-	3454
19,1	120	1,1	47,12	BA42	71B6	-	3859
43,2	51	3,0	64,87	BA52	63B2	-	3151
35,4	62	2,4	79,07	BA52	63B2	-	3366
44,3	51	3,9	31,63	BA52	63D4/71A4	-	3124
39,9	57	3,5	35,10	BA52	63D4/71A4	-	3235
33,4	68	2,9	41,97	BA52	63D4/71A4	-	3433
27,3	83	2,6	51,34	BA52	63D4/71A4	-	3672
21,6	105	1,9	64,87	BA52	63D4/71A4	-	3970
17,7	128	1,6	79,07	BA52	63D4/71A4	-	4000
36,0	64	3,3	25,03	BA52	71B6	-	3349
28,5	81	2,6	31,63	BA52	71B6	-	3620
25,6	89	2,4	35,10	BA52	71B6	-	3748
21,4	107	2,0	41,97	BA52	71B6	-	3978
17,5	131	1,8	51,34	BA52	71B6	-	4000
13,9	165	1,3	64,87	BA52	71B6	-	4000
11,4	201	1,0	79,07	BA52	71B6	-	4000
38,0	55	3,0	73,70	BA53	63B2	-	3288
30,0	69	2,4	93,33	BA53	63B2	-	3557
25,1	83	2,0	111,61	BA53	63B2	-	3775
20,5	101	1,6	136,53	BA53	63B2	-	4000
16,2	128	1,3	172,53	BA53	63B2	-	4000
14,2	146	1,1	197,11	BA53	63B2	-	4000
19,0	113	1,9	73,70	BA53	63D4/71A4	-	4000
15,0	143	1,5	93,33	BA53	63D4/71A4	-	4000
12,5	171	1,3	111,61	BA53	63D4/71A4	-	4000
10,3	210	1,0	136,53	BA53	63D4/71A4	-	4000
12,2	178	1,3	73,70	BA53	71B6	-	4000
9,6	225	1,0	93,33	BA53	71B6	-	4000
23,3	89	3,8	120,34	BA73	63B2	9807	4904
18,7	111	3,0	149,73	BA73	63B2	10000	5274
15,5	133	2,5	180,23	BA73	63B2	10000	5500
12,6	165	2,0	222,93	BA73	63B2	10000	5500
10,8	193	1,8	260,20	BA73	63B2	10000	5500
8,7	238	1,4	321,85	BA73	63B2	10000	5500
7,8	265	1,3	357,95	BA73	63B2	10000	5500
6,3	328	1,0	442,76	BA73	63B2	10000	5500



0,25 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
17,3	124	3,6	80,83	BA73	63D4/71A4	10000	5411
14,4	149	3,0	97,29	BA73	63D4/71A4	10000	5500
11,6	185	2,4	120,34	BA73	63D4/71A4	10000	5500
9,4	230	2,0	149,73	BA73	63D4/71A4	10000	5500
7,8	277	1,6	180,23	BA73	63D4/71A4	10000	5500
6,3	342	1,3	222,93	BA73	63D4/71A4	10000	5500
5,4	399	1,1	260,20	BA73	63D4/71A4	10000	5500
4,3	494	0,9	321,85	BA73	63D4/71A4	10000	5500
17,0	127	3,7	52,83	BA73	71B6	10000	5441
13,8	158	3,0	65,35	BA73	71B6	10000	5500
11,1	195	2,4	80,83	BA73	71B6	10000	5500
9,3	235	2,0	97,29	BA73	71B6	10000	5500
7,5	290	1,6	120,34	BA73	71B6	10000	5500
6,0	361	1,3	149,73	BA73	71B6	10000	5500
5,0	435	1,1	180,23	BA73	71B6	10000	5500
17,8	117	3,9	157,42	B063	63B2	12000	5531
13,8	155	3,9	101,20	B063	63D4/71A4	12000	5978
12,5	172	3,5	111,74	B063	63D4/71A4	12000	6165
11,3	191	3,1	124,20	B063	63D4/71A4	12000	6369
10,1	214	2,8	139,15	B063	63D4/71A4	12000	6595
8,9	242	2,5	157,42	B063	63D4/71A4	12000	6847
13,0	167	3,8	69,16	B063	71B6	12000	6090
11,6	187	3,4	77,48	B063	71B6	12000	6308
10,0	218	2,9	90,33	B063	71B6	12000	6612
8,9	244	2,6	101,20	B063	71B6	12000	6844
8,1	269	2,3	111,74	B063	71B6	12000	7051
7,2	299	2,1	124,20	B063	71B6	12000	7278
6,5	336	1,9	139,15	B063	71B6	12000	7528
5,7	380	1,7	157,42	B063	71B6	12000	7805



0,37 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
121,9	27	3,4	22,97	BA42	63C2/71A2	-	2081
100,0	32	2,8	28,00	BA42	63C2/71A2	-	2222
89,6	36	2,5	31,27	BA42	63C2/71A2	-	2306
82,9	39	2,3	33,78	BA42	63C2/71A2	-	2366
59,4	55	1,7	47,12	BA42	63C2/71A2	-	2643
48,8	66	1,4	57,43	BA42	63C2/71A2	-	2824
43,7	74	1,1	64,13	BA42	63C2/71A2	-	2929
131,8	25	3,5	10,62	BA42	71B4	-	2027
108,1	31	2,9	12,95	BA42	71B4	-	2165
96,8	35	2,6	14,46	BA42	71B4	-	2246
85,0	39	3,0	16,47	BA42	71B4	-	2346
60,9	55	2,2	22,97	BA42	71B4	-	2621
50,0	67	1,8	28,00	BA42	71B4	-	2800
44,8	75	1,6	31,27	BA42	71B4	-	2905
41,4	81	1,5	33,78	BA42	71B4	-	2981
29,7	113	1,1	47,12	BA42	71B4	-	3331
118,2	29	3,3	7,62	BA42	71C6/80A6	-	2102
84,7	40	2,4	10,62	BA42	71C6/80A6	-	2349
69,5	49	1,9	12,95	BA42	71C6/80A6	-	2509
62,2	54	1,7	14,46	BA42	71C6/80A6	-	2603
54,6	62	2,0	16,47	BA42	71C6/80A6	-	2718
39,2	87	1,5	22,97	BA42	71C6/80A6	-	3037
32,1	105	1,2	28,00	BA42	71C6/80A6	-	3244



0,37 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
28,8	118	1,1	31,27	BA42	71C6/80A6	-	3366
26,6	127	1,0	33,78	BA42	71C6/80A6	-	3454
79,8	41	3,7	35,10	BA52	63C2/71A2	-	2567
66,7	49	3,1	41,97	BA52	63C2/71A2	-	2725
54,5	59	2,8	51,34	BA52	63C2/71A2	-	2914
43,2	75	2,0	64,87	BA52	63C2/71A2	-	3151
35,4	91	1,6	79,07	BA52	63C2/71A2	-	3366
55,9	60	3,3	25,03	BA52	71B4	-	2890
44,3	76	2,6	31,63	BA52	71B4	-	3124
39,9	84	2,4	35,10	BA52	71B4	-	3235
33,4	101	2,0	41,97	BA52	71B4	-	3433
27,3	123	1,8	51,34	BA52	71B4	-	3672
21,6	156	1,3	64,87	BA52	71B4	-	3970
17,7	190	1,1	79,07	BA52	71B4	-	4000
77,8	44	3,9	11,57	BA52	71C6/80A6	-	2589
61,5	55	3,0	14,63	BA52	71C6/80A6	-	2799
52,6	64	3,3	17,11	BA52	71C6/80A6	-	2950
44,0	77	2,7	20,46	BA52	71C6/80A6	-	3131
36,0	94	2,2	25,03	BA52	71C6/80A6	-	3349
28,5	119	1,8	31,63	BA52	71C6/80A6	-	3620
25,6	132	1,6	35,10	BA52	71C6/80A6	-	3748
21,4	158	1,3	41,97	BA52	71C6/80A6	-	3978
17,5	193	1,2	51,34	BA52	71C6/80A6	-	4000
38,0	81	2,0	73,70	BA53	63C2/71A2	-	3288
30,0	102	1,6	93,33	BA53	63C2/71A2	-	3557
25,1	122	1,3	111,61	BA53	63C2/71A2	-	3775
20,5	150	1,1	136,53	BA53	63C2/71A2	-	4000
19,0	167	1,3	73,70	BA53	71B4	-	4000
15,0	212	1,0	93,33	BA53	71B4	-	4000
27,2	124	3,5	33,04	BA72	80A6	9306	4653
22,0	154	2,7	40,87	BA72	80A6	9989	4995
19,7	172	2,1	45,64	BA72	80A6	10000	5182
16,4	207	1,8	54,94	BA72	80A6	10000	5500
13,2	256	1,4	67,96	BA72	80A6	10000	5500
34,6	89	3,8	80,83	BA73	63C2/71A2	8589	4294
28,8	107	3,2	97,29	BA73	63C2/71A2	9136	4568
23,3	132	2,6	120,34	BA73	63C2/71A2	9807	4904
18,7	164	2,1	149,73	BA73	63C2/71A2	10000	5274
15,5	198	1,7	180,23	BA73	63C2/71A2	10000	5500
12,6	244	1,4	222,93	BA73	63C2/71A2	10000	5500
10,8	285	1,2	260,20	BA73	63C2/71A2	10000	5500
26,5	120	3,7	52,83	BA73	71B4	9391	4696
21,4	148	3,0	65,35	BA73	71B4	10000	5041
17,3	184	2,5	80,83	BA73	71B4	10000	5411
14,4	221	2,0	97,29	BA73	71B4	10000	5500
11,6	273	1,6	120,34	BA73	71B4	10000	5500
9,4	340	1,3	149,73	BA73	71B4	10000	5500
7,8	409	1,1	180,23	BA73	71B4	10000	5500
20,5	157	3,0	43,89	BA73	71C6/80A6	10000	5115
17,0	189	2,5	52,83	BA73	71C6/80A6	10000	5441
13,8	233	2,0	65,35	BA73	71C6/80A6	10000	5500
11,1	288	1,6	80,83	BA73	71C6/80A6	10000	5500
9,3	347	1,4	97,29	BA73	71C6/80A6	10000	5500
7,5	429	1,1	120,34	BA73	71C6/80A6	10000	5500
25,1	122	3,7	111,74	B063	63C2/71A2	12000	4910
22,5	136	3,3	124,20	B063	63C2/71A2	12000	5075
20,1	153	3,0	139,15	B063	63C2/71A2	12000	5256
17,8	173	2,6	157,42	B063	63C2/71A2	12000	5459



0,37 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
20,2	157	3,8	69,16	B063	71B4	12000	5239
18,1	176	3,4	77,48	B063	71B4	12000	5425
15,5	205	2,9	90,33	B063	71B4	12000	5684
13,8	230	2,6	101,20	B063	71B4	12000	5882
12,5	254	2,4	111,74	B063	71B4	12000	6058
11,3	282	2,1	124,20	B063	71B4	12000	6251
10,1	316	1,9	139,15	B063	71B4	12000	6463
8,9	358	1,7	157,42	B063	71B4	12000	6697
17,7	181	3,5	50,81	B063	71C6/80A6	12000	5456
15,8	203	3,1	56,93	B063	71C6/80A6	12000	5647
13,0	247	2,6	69,16	B063	71C6/80A6	12000	5987
11,6	277	2,3	77,48	B063	71C6/80A6	12000	6192
10,0	322	2,0	90,33	B063	71C6/80A6	12000	6477
8,9	361	1,7	101,20	B063	71C6/80A6	12000	6693
8,1	399	1,6	111,74	B063	71C6/80A6	12000	6885
7,2	443	1,4	124,20	B063	71C6/80A6	12000	7093
6,5	497	1,3	139,15	B063	71C6/80A6	12000	7320
5,7	562	1,1	157,42	B063	71C6/80A6	12000	7570
14,1	227	3,9	63,74	B083	80A6	18000	9031
13,0	247	3,6	69,14	B083	80A6	18000	9264
12,3	261	3,4	73,14	B083	80A6	18000	9428
11,1	288	3,1	80,76	B083	80A6	18000	9723
9,8	329	2,7	92,19	B083	80A6	18000	10130
8,9	359	2,5	100,57	B083	80A6	18000	10404
8,5	376	2,4	105,29	B083	80A6	18000	10551
7,7	415	2,2	116,25	B083	80A6	18000	10875
7,1	452	2,0	126,76	B083	80A6	18000	11164
6,2	517	1,7	144,77	B083	80A6	18000	11619
6,8	474	4,0	132,87	B103	80A6	22000	13970
6,2	516	3,7	144,69	B103	80A6	22000	14350
5,4	590	3,2	165,25	B103	80A6	22000	14958



0,55 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
263,6	18	3,7	10,62	BA42	71B2	-	1609
216,3	22	3,0	12,95	BA42	71B2	-	1719
193,7	25	2,7	14,46	BA42	71B2	-	1783
170,0	28	3,2	16,47	BA42	71B2	-	1862
121,9	40	2,3	22,97	BA42	71B2	-	2081
100,0	48	1,9	28,00	BA42	71B2	-	2222
89,6	54	1,7	31,27	BA42	71B2	-	2306
82,9	58	1,5	33,78	BA42	71B2	-	2366
59,4	81	1,1	47,12	BA42	71B2	-	2643
183,8	27	3,3	7,62	BA42	71C4/80A4	-	1814
131,8	38	2,4	10,62	BA42	71C4/80A4	-	2027
108,1	46	2,0	12,95	BA42	71C4/80A4	-	2165
96,8	52	1,7	14,46	BA42	71C4/80A4	-	2246
85,0	59	2,0	16,47	BA42	71C4/80A4	-	2346
60,9	82	1,5	22,97	BA42	71C4/80A4	-	2621
50,0	100	1,2	28,00	BA42	71C4/80A4	-	2800
44,8	111	1,1	31,27	BA42	71C4/80A4	-	2905
41,4	120	1,0	33,78	BA42	71C4/80A4	-	2981
118,2	43	2,2	7,62	BA42	80B6	-	2102
84,7	59	1,6	10,62	BA42	80B6	-	2349
69,5	73	1,3	12,95	BA42	80B6	-	2509



0,55 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
62,2	81	1,2	14,46	BA42	80B6	-	2603
54,6	92	1,4	16,47	BA42	80B6	-	2718
39,2	129	1,0	22,97	BA42	80B6	-	3037
111,9	43	3,5	25,03	BA52	71B2	-	2294
88,5	54	2,8	31,63	BA52	71B2	-	2480
79,8	60	2,5	35,10	BA52	71B2	-	2567
66,7	72	2,1	41,97	BA52	71B2	-	2725
54,5	88	1,9	51,34	BA52	71B2	-	2914
43,2	112	1,3	64,87	BA52	71B2	-	3151
35,4	136	1,1	79,07	BA52	71B2	-	3366
121,0	41	3,9	11,57	BA52	71C4/80A4	-	2235
95,7	52	3,1	14,63	BA52	71C4/80A4	-	2416
81,8	61	3,3	17,11	BA52	71C4/80A4	-	2546
68,4	73	2,7	20,46	BA52	71C4/80A4	-	2702
55,9	89	2,2	25,03	BA52	71C4/80A4	-	2890
44,3	113	1,8	31,63	BA52	71C4/80A4	-	3124
39,9	125	1,6	35,10	BA52	71C4/80A4	-	3235
33,4	150	1,3	41,97	BA52	71C4/80A4	-	3433
27,3	183	1,2	51,34	BA52	71C4/80A4	-	3672
113,7	44	3,8	7,91	BA52	80B6	-	2281
95,1	53	3,2	9,46	BA52	80B6	-	2421
77,8	65	2,6	11,57	BA52	80B6	-	2589
61,5	82	2,1	14,63	BA52	80B6	-	2799
52,6	96	2,2	17,11	BA52	80B6	-	2950
44,0	115	1,8	20,46	BA52	80B6	-	3131
36,0	140	1,5	25,03	BA52	80B6	-	3349
28,5	177	1,2	31,63	BA52	80B6	-	3620
25,6	197	1,1	35,10	BA52	80B6	-	3748
38,0	120	1,4	73,70	BA53	71B2	-	3288
30,0	152	1,1	93,33	BA53	71B2	-	3557
42,4	118	3,6	33,04	BA72	80A4	8031	4016
34,3	146	2,7	40,87	BA72	80A4	8621	4311
30,7	163	2,2	45,64	BA72	80A4	8944	4472
25,5	196	1,8	54,94	BA72	80A4	9515	4757
20,6	242	1,4	67,96	BA72	80A4	10000	5107
32,8	154	2,9	27,45	BA72	80B6	8748	4374
27,2	185	2,4	33,04	BA72	80B6	9306	4653
22,0	229	1,8	40,87	BA72	80B6	9989	4995
19,7	256	1,4	45,64	BA72	80B6	10000	5182
16,4	308	1,2	54,94	BA72	80B6	10000	5500
13,2	381	1,0	67,96	BA72	80B6	10000	5500
53,0	86	3,9	52,83	BA73	71B2	7454	3727
42,8	106	3,2	65,35	BA73	71B2	8001	4001
34,6	132	2,6	80,83	BA73	71B2	8589	4294
28,8	159	2,1	97,29	BA73	71B2	9136	4568
23,3	196	1,7	120,34	BA73	71B2	9807	4904
18,7	244	1,4	149,73	BA73	71B2	10000	5274
15,5	294	1,1	180,23	BA73	71B2	10000	5500
31,9	148	3,0	43,89	BA73	71C4/80A4	8828	4414
26,5	178	2,5	52,83	BA73	71C4/80A4	9391	4696
21,4	221	2,0	65,35	BA73	71C4/80A4	10000	5041
17,3	273	1,6	80,83	BA73	71C4/80A4	10000	5411
14,4	329	1,4	97,29	BA73	71C4/80A4	10000	5500
11,6	406	1,1	120,34	BA73	71C4/80A4	10000	5500
20,5	233	2,0	43,89	BA73	80B6	10000	5115
17,0	280	1,7	52,83	BA73	80B6	10000	5441
13,8	347	1,4	65,35	BA73	80B6	10000	5500
11,1	429	1,1	80,83	BA73	80B6	10000	5500



0,55 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
9,3	516	0,9	97,29	BA73	80B6	10000	5500
40,5	113	4,0	69,16	B063	71B2	12000	4174
36,1	126	3,6	77,48	B063	71B2	12000	4323
31,0	147	3,1	90,33	B063	71B2	12000	4532
27,7	165	2,7	101,20	B063	71B2	12000	4691
25,1	182	2,5	111,74	B063	71B2	12000	4834
22,5	202	2,2	124,20	B063	71B2	12000	4989
20,1	227	2,0	139,15	B063	71B2	12000	5160
17,8	256	1,8	157,42	B063	71B2	12000	5351
27,6	172	3,5	50,81	B063	71C4/80A4	12000	4689
24,6	192	3,1	56,93	B063	71C4/80A4	12000	4852
20,2	234	2,6	69,16	B063	71C4/80A4	12000	5141
18,1	262	2,3	77,48	B063	71C4/80A4	12000	5315
15,5	305	2,0	90,33	B063	71C4/80A4	12000	5555
13,8	342	1,8	101,20	B063	71C4/80A4	12000	5738
12,5	377	1,6	111,74	B063	71C4/80A4	12000	5899
11,3	419	1,4	124,20	B063	71C4/80A4	12000	6074
10,1	470	1,3	139,15	B063	71C4/80A4	12000	6264
8,9	532	1,1	157,42	B063	71C4/80A4	12000	6473
26,9	177	3,6	33,43	B063	80B6	12000	4720
23,3	205	3,1	38,58	B063	80B6	12000	4927
20,8	229	2,7	43,22	B063	80B6	12000	5095
17,7	270	2,3	50,81	B063	80B6	12000	5342
15,8	302	2,1	56,93	B063	80B6	12000	5520
13,0	367	1,7	69,16	B063	80B6	12000	5832
11,6	411	1,5	77,48	B063	80B6	12000	6019
10,0	479	1,3	90,33	B063	80B6	12000	6274
8,9	537	1,2	101,20	B063	80B6	12000	6466
8,1	593	1,1	111,74	B063	80B6	12000	6635
7,2	659	1,0	124,20	B063	80B6	12000	6815
22,0	215	3,9	63,74	B083	80A4	18000	7772
20,2	233	3,6	69,14	B083	80A4	18000	7971
19,1	247	3,4	73,14	B083	80A4	18000	8112
17,3	273	3,1	80,76	B083	80A4	18000	8364
15,2	311	2,7	92,19	B083	80A4	18000	8711
13,9	340	2,5	100,57	B083	80A4	18000	8945
13,3	356	2,4	105,29	B083	80A4	18000	9070
12,0	393	2,2	116,25	B083	80A4	18000	9346
11,0	428	2,0	126,76	B083	80A4	18000	9592
9,7	489	1,7	144,77	B083	80A4	18000	9978
21,0	228	3,9	42,95	B083	80B6	18000	7884
19,8	241	3,7	45,44	B083	80B6	18000	8023
17,6	272	3,3	51,19	B083	80B6	18000	8324
16,2	295	3,0	55,52	B083	80B6	18000	8535
15,0	318	2,8	59,96	B083	80B6	18000	8738
14,1	338	2,6	63,74	B083	80B6	18000	8903
13,0	367	2,4	69,14	B083	80B6	18000	9125
12,3	388	2,3	73,14	B083	80B6	18000	9281
11,1	428	2,1	80,76	B083	80B6	18000	9561
9,8	489	1,8	92,19	B083	80B6	18000	9945
8,9	534	1,7	100,57	B083	80B6	18000	10203
8,5	559	1,6	105,29	B083	80B6	18000	10340
7,7	617	1,4	116,25	B083	80B6	18000	10642
7,1	672	1,3	126,76	B083	80B6	18000	10910
6,2	768	1,2	144,77	B083	80B6	18000	11328
9,7	489	3,7	144,69	B103	80A4	22000	12349
8,5	558	3,2	165,25	B103	80A4	22000	12869
9,8	490	3,9	92,31	B103	80B6	22000	12316



0,55 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
8,5	559	3,4	105,44	B103	80B6	22000	12835
7,8	609	3,1	114,80	B103	80B6	22000	13177
7,5	639	3,0	120,42	B103	80B6	22000	13372
6,8	705	2,7	132,87	B103	80B6	22000	13781
6,2	768	2,5	144,69	B103	80B6	22000	14143
5,4	877	2,2	165,25	B103	80B6	22000	14722



0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
367,6	18	3,8	7,62	BA42	71C2/80A2	-	1440
263,6	25	2,7	10,62	BA42	71C2/80A2	-	1609
216,3	30	2,2	12,95	BA42	71C2/80A2	-	1719
193,7	34	2,0	14,46	BA42	71C2/80A2	-	1783
170,0	39	2,3	16,47	BA42	71C2/80A2	-	1862
121,9	54	1,7	22,97	BA42	71C2/80A2	-	2081
100,0	66	1,4	28,00	BA42	71C2/80A2	-	2222
89,6	73	1,2	31,27	BA42	71C2/80A2	-	2306
82,9	79	1,1	33,78	BA42	71C2/80A2	-	2366
183,8	37	2,4	7,62	BA42	80B4	-	1814
131,8	52	1,7	10,62	BA42	80B4	-	2027
108,1	63	1,4	12,95	BA42	80B4	-	2165
96,8	70	1,3	14,46	BA42	80B4	-	2246
85,0	80	1,5	16,47	BA42	80B4	-	2346
60,9	112	1,1	22,97	BA42	80B4	-	2621
118,2	58	1,6	7,62	BA42	80C6	-	2102
84,7	81	1,2	10,62	BA42	80C6	-	2349
69,5	99	1,0	12,95	BA42	80C6	-	2509
54,6	126	1,0	16,47	BA42	80C6	-	2718
191,4	34	3,5	14,63	BA52	71C2/80A2	-	1918
163,6	40	3,7	17,11	BA52	71C2/80A2	-	2021
136,8	48	3,1	20,46	BA52	71C2/80A2	-	2145
111,9	59	2,6	25,03	BA52	71C2/80A2	-	2294
88,5	74	2,0	31,63	BA52	71C2/80A2	-	2480
79,8	82	1,8	35,10	BA52	71C2/80A2	-	2567
66,7	98	1,5	41,97	BA52	71C2/80A2	-	2725
54,5	120	1,4	51,34	BA52	71C2/80A2	-	2914
148,0	46	3,5	9,46	BA52	80B4	-	2090
121,0	56	2,8	11,57	BA52	80B4	-	2235
95,7	71	2,3	14,63	BA52	80B4	-	2416
81,8	83	2,4	17,11	BA52	80B4	-	2546
68,4	99	2,0	20,46	BA52	80B4	-	2702
55,9	122	1,6	25,03	BA52	80B4	-	2890
44,3	154	1,3	31,63	BA52	80B4	-	3124
39,9	171	1,2	35,10	BA52	80B4	-	3235
33,4	204	1,0	41,97	BA52	80B4	-	3433
27,3	250	0,9	51,34	BA52	80B4	-	3672
113,7	60	2,8	7,91	BA52	80C6/90S6	-	2281
95,1	72	2,3	9,46	BA52	80C6/90S6	-	2421
77,8	88	1,9	11,57	BA52	80C6/90S6	-	2589
61,5	112	1,5	14,63	BA52	80C6/90S6	-	2799
52,6	131	1,6	17,11	BA52	80C6/90S6	-	2950
44,0	156	1,3	20,46	BA52	80C6/90S6	-	3131
36,0	191	1,1	25,03	BA52	80C6/90S6	-	3349
38,0	164	1,0	73,70	BA53	71C2	-	3288
68,5	96	3,1	40,87	BA72	80A2	6843	3421



0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
61,3	107	2,5	45,64	BA72	80A2	7099	3550
51,0	129	2,0	54,94	BA72	80A2	7552	3776
41,2	159	1,6	67,96	BA72	80A2	8106	4053
51,0	133	3,1	27,45	BA72	80B4	7550	3775
42,4	161	2,6	33,04	BA72	80B4	8031	4016
34,3	199	2,0	40,87	BA72	80B4	8621	4311
30,7	222	1,6	45,64	BA72	80B4	8944	4472
25,5	267	1,3	54,94	BA72	80B4	9515	4757
20,6	330	1,1	67,96	BA72	80B4	10000	5107
32,8	210	2,1	27,45	BA72	80C6/90S6	8748	4374
27,2	252	1,7	33,04	BA72	80C6/90S6	9306	4653
22,0	312	1,3	40,87	BA72	80C6/90S6	9989	4995
19,7	349	1,1	45,64	BA72	80C6/90S6	10000	5182
72,3	95	3,9	12,44	BA72	90S6	6720	3360
60,4	114	3,9	14,91	BA72	90S6	7137	3568
50,2	137	3,2	17,94	BA72	90S6	7592	3796
40,6	169	2,6	22,19	BA72	90S6	8150	4075
18,7	333	1,0	149,73	BA73	71C2	10000	5274
63,8	98	3,5	43,89	BA73	71C2/80A2	7007	3504
53,0	117	2,9	52,83	BA73	71C2/80A2	7454	3727
42,8	145	2,3	65,35	BA73	71C2/80A2	8001	4001
34,6	180	1,9	80,83	BA73	71C2/80A2	8589	4294
28,8	216	1,6	97,29	BA73	71C2/80A2	9136	4568
23,3	267	1,3	120,34	BA73	71C2/80A2	9807	4904
31,9	202	2,2	43,89	BA73	80B4	8828	4414
26,5	243	1,8	52,83	BA73	80B4	9391	4696
21,4	301	1,5	65,35	BA73	80B4	10000	5041
17,3	372	1,2	80,83	BA73	80B4	10000	5411
14,4	448	1,0	97,29	BA73	80B4	10000	5500
20,5	318	1,5	43,89	BA73	80C6/90S6	10000	5115
17,0	382	1,2	52,83	BA73	80C6/90S6	10000	5441
13,8	473	1,0	65,35	BA73	80C6/90S6	10000	5500
55,1	113	4,0	50,81	B063	71C2/80A2	12000	3752
49,2	126	3,6	56,93	B063	71C2/80A2	12000	3885
40,5	154	2,9	69,16	B063	71C2/80A2	12000	4121
36,1	172	2,6	77,48	B063	71C2/80A2	12000	4264
31,0	201	2,2	90,33	B063	71C2/80A2	12000	4463
27,7	225	2,0	101,20	B063	71C2/80A2	12000	4614
25,1	248	1,8	111,74	B063	71C2/80A2	12000	4748
22,5	276	1,6	124,20	B063	71C2/80A2	12000	4894
20,1	309	1,5	139,15	B063	71C2/80A2	12000	5054
17,8	350	1,3	157,42	B063	71C2/80A2	12000	5231
41,9	154	3,9	33,43	B063	80B4	12000	4072
36,3	178	3,4	38,58	B063	80B4	12000	4251
32,4	199	3,0	43,22	B063	80B4	12000	4396
27,6	234	2,6	50,81	B063	80B4	12000	4609
24,6	262	2,3	56,93	B063	80B4	12000	4762
20,2	318	1,9	69,16	B063	80B4	12000	5031
18,1	357	1,7	77,48	B063	80B4	12000	5192
15,5	416	1,4	90,33	B063	80B4	12000	5412
13,8	466	1,3	101,20	B063	80B4	12000	5577
12,5	515	1,2	111,74	B063	80B4	12000	5722
11,3	572	1,0	124,20	B063	80B4	12000	5877
10,1	641	0,9	139,15	B063	80B4	12000	6044
10,0	653	1,0	90,33	B063	80C6	12000	6050
40,2	162	3,9	22,39	B063	80C6/90S6	12000	4121
34,5	189	3,3	26,09	B063	80C6/90S6	12000	4313
32,1	203	3,1	28,03	B063	80C6/90S6	12000	4405



0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
26,9	242	2,6	33,43	B063	80C6/90S6	12000	4637
23,3	279	2,3	38,58	B063	80C6/90S6	12000	4831
20,8	313	2,0	43,22	B063	80C6/90S6	12000	4988
17,7	368	1,7	50,81	B063	80C6/90S6	12000	5216
15,8	412	1,5	56,93	B063	80C6/90S6	12000	5378
13,0	500	1,3	69,16	B063	80C6/90S6	12000	5660
11,6	561	1,1	77,48	B063	80C6/90S6	12000	5826
38,3	162	3,9	73,14	B083	80A2	18000	6477
34,7	179	3,6	80,76	B083	80A2	18000	6681
30,4	205	3,1	92,19	B083	80A2	18000	6963
27,8	223	2,9	100,57	B083	80A2	18000	7153
26,6	234	2,7	105,29	B083	80A2	18000	7255
24,1	258	2,5	116,25	B083	80A2	18000	7479
22,1	282	2,3	126,76	B083	80A2	18000	7680
19,3	322	2,0	144,77	B083	80A2	18000	7996
27,4	236	3,6	51,19	B083	80B4	18000	7183
25,2	256	3,3	55,52	B083	80B4	18000	7365
23,4	276	3,1	59,96	B083	80B4	18000	7540
22,0	293	2,9	63,74	B083	80B4	18000	7682
20,2	318	2,7	69,14	B083	80B4	18000	7873
19,1	337	2,5	73,14	B083	80B4	18000	8008
17,3	372	2,3	80,76	B083	80B4	18000	8249
15,2	424	2,0	92,19	B083	80B4	18000	8580
13,9	463	1,8	100,57	B083	80B4	18000	8802
13,3	485	1,8	105,29	B083	80B4	18000	8921
12,0	535	1,6	116,25	B083	80B4	18000	9181
11,0	584	1,5	126,76	B083	80B4	18000	9412
9,7	667	1,3	144,77	B083	80B4	18000	9773
28,3	230	3,9	31,80	B083	80C6/90S6	18000	7105
26,1	250	3,6	34,49	B083	80C6/90S6	18000	7285
22,7	286	3,1	39,60	B083	80C6/90S6	18000	7599
21,0	311	2,9	42,95	B083	80C6/90S6	18000	7789
19,8	329	2,7	45,44	B083	80C6/90S6	18000	7922
17,6	370	2,4	51,19	B083	80C6/90S6	18000	8210
16,2	402	2,2	55,52	B083	80C6/90S6	18000	8411
15,0	434	2,1	59,96	B083	80C6/90S6	18000	8604
14,1	461	1,9	63,74	B083	80C6/90S6	18000	8761
13,0	500	1,8	69,14	B083	80C6/90S6	18000	8971
12,3	529	1,7	73,14	B083	80C6/90S6	18000	9118
11,1	584	1,5	80,76	B083	80C6/90S6	18000	9381
9,8	667	1,3	92,19	B083	80C6/90S6	18000	9739
8,9	728	1,2	100,57	B083	80C6/90S6	18000	9978
8,5	762	1,2	105,29	B083	80C6/90S6	18000	10105
7,7	841	1,1	116,25	B083	80C6/90S6	18000	10383
7,1	917	1,0	126,76	B083	80C6/90S6	18000	10627
16,9	367	3,7	165,25	B103	80A2	22000	10277
13,3	486	3,7	105,44	B103	80B4	22000	11075
12,2	529	3,4	114,80	B103	80B4	22000	11370
11,6	554	3,2	120,42	B103	80B4	22000	11538
10,5	612	2,9	132,87	B103	80B4	22000	11891
9,7	666	2,7	144,69	B103	80B4	22000	12203
8,5	761	2,4	165,25	B103	80B4	22000	12703
13,9	469	3,8	64,89	B103	80C6/90S6	22000	10923
13,1	496	3,6	68,58	B103	80C6/90S6	22000	11111
12,4	526	3,4	72,76	B103	80C6/90S6	22000	11316
11,4	571	3,1	78,92	B103	80C6/90S6	22000	11602
10,8	605	3,1	83,66	B103	80C6/90S6	22000	11811
9,8	668	2,8	92,31	B103	80C6/90S6	22000	12169



0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
8,5	763	2,5	105,44	B103	80C6/90S6	22000	12668
7,8	830	2,3	114,80	B103	80C6/90S6	22000	12995
7,5	871	2,2	120,42	B103	80C6/90S6	22000	13181
6,8	961	2,0	132,87	B103	80C6/90S6	22000	13570
6,2	1047	1,8	144,69	B103	80C6/90S6	22000	13914
5,4	1195	1,6	165,25	B103	80C6/90S6	22000	14460
6,9	940	3,9	129,96	B123	90S6	30000	18955
6,2	1045	3,5	144,43	B123	90S6	30000	19541
5,6	1159	3,2	160,23	B123	90S6	30000	20127
5,0	1305	2,8	180,40	B123	90S6	30000	20808



0,92 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
183,8	45	2,0	7,62	BA42	80C4	-	1814
131,8	63	1,4	10,62	BA42	80C4	-	2027
108,1	77	1,2	12,95	BA42	80C4	-	2165
96,8	86	1,0	14,46	BA42	80C4	-	2246
85,0	98	1,2	16,47	BA42	80C4	-	2346
176,9	47	3,4	7,91	BA52	80C4	-	1969
148,0	56	2,8	9,46	BA52	80C4	-	2090
121,0	69	2,3	11,57	BA52	80C4	-	2235
95,7	87	1,8	14,63	BA52	80C4	-	2416
81,8	102	2,0	17,11	BA52	80C4	-	2546
68,4	122	1,6	20,46	BA52	80C4	-	2702
55,9	149	1,3	25,03	BA52	80C4	-	2890
44,3	189	1,1	31,63	BA52	80C4	-	3124
39,9	209	1,0	35,10	BA52	80C4	-	3235
51,0	164	2,6	27,45	BA72	80C4	7550	3775
42,4	197	2,1	33,04	BA72	80C4	8031	4016
34,3	244	1,6	40,87	BA72	80C4	8621	4311
30,7	272	1,3	45,64	BA72	80C4	8944	4472
25,5	328	1,1	54,94	BA72	80C4	9515	4757
31,9	248	1,8	43,89	BA73	80C4	8828	4414
26,5	298	1,5	52,83	BA73	80C4	9391	4696
21,4	369	1,2	65,35	BA73	80C4	10000	5041
17,3	457	1,0	80,83	BA73	80C4	10000	5411
49,9	158	3,8	28,03	B063	80C4	12000	3823
41,9	189	3,2	33,43	B063	80C4	12000	4027
36,3	218	2,8	38,58	B063	80C4	12000	4199
32,4	244	2,5	43,22	B063	80C4	12000	4338
27,6	287	2,1	50,81	B063	80C4	12000	4540
24,6	322	1,9	56,93	B063	80C4	12000	4685
20,2	391	1,5	69,16	B063	80C4	12000	4938
18,1	438	1,4	77,48	B063	80C4	12000	5088
15,5	510	1,2	90,33	B063	80C4	12000	5291
13,8	572	1,0	101,20	B063	80C4	12000	5441
12,5	631	1,0	111,74	B063	80C4	12000	5572
35,4	224	3,8	39,60	B083	80C4	18000	6585
32,6	243	3,5	42,95	B083	80C4	18000	6751
30,8	257	3,3	45,44	B083	80C4	18000	6868
27,4	289	2,9	51,19	B083	80C4	18000	7121
25,2	314	2,7	55,52	B083	80C4	18000	7298
23,4	339	2,5	59,96	B083	80C4	18000	7467
22,0	360	2,4	63,74	B083	80C4	18000	7605
20,2	391	2,2	69,14	B083	80C4	18000	7790



0,92 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
19,1	413	2,1	73,14	B083	80C4	18000	7920
17,3	456	1,9	80,76	B083	80C4	18000	8152
15,2	521	1,6	92,19	B083	80C4	18000	8469
13,9	568	1,5	100,57	B083	80C4	18000	8681
13,3	595	1,4	105,29	B083	80C4	18000	8794
12,0	657	1,3	116,25	B083	80C4	18000	9041
11,0	716	1,2	126,76	B083	80C4	18000	9259
9,7	818	1,0	144,77	B083	80C4	18000	9598
17,7	446	3,8	78,92	B103	80C4	22000	10052
16,7	473	3,8	83,66	B103	80C4	22000	10234
15,2	521	3,5	92,31	B103	80C4	22000	10548
13,3	596	3,0	105,44	B103	80C4	22000	10985
12,2	648	2,8	114,80	B103	80C4	22000	11271
11,6	680	2,6	120,42	B103	80C4	22000	11435
10,5	750	2,4	132,87	B103	80C4	22000	11777
9,7	817	2,2	144,69	B103	80C4	22000	12079
8,5	933	1,9	165,25	B103	80C4	22000	12561



1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
367,6	26	2,6	7,62	BA42	80B2	-	1440
263,6	37	1,8	10,62	BA42	80B2	-	1609
216,3	45	1,5	12,95	BA42	80B2	-	1719
193,7	50	1,4	14,46	BA42	80B2	-	1783
170,0	57	1,6	16,47	BA42	80B2	-	1862
121,9	79	1,1	22,97	BA42	80B2	-	2081
183,8	54	1,7	7,62	BA42	80D4	-	1814
131,8	76	1,2	10,62	BA42	80D4	-	2027
108,1	92	1,0	12,95	BA42	80D4	-	2165
85,0	117	1,0	16,47	BA42	80D4	-	2346
295,9	33	3,7	9,46	BA52	80B2	-	1658
241,9	40	3,0	11,57	BA52	80B2	-	1774
191,4	50	2,4	14,63	BA52	80B2	-	1918
163,6	59	2,5	17,11	BA52	80B2	-	2021
136,8	70	2,1	20,46	BA52	80B2	-	2145
111,9	86	1,7	25,03	BA52	80B2	-	2294
88,5	109	1,4	31,63	BA52	80B2	-	2480
79,8	121	1,2	35,10	BA52	80B2	-	2567
66,7	144	1,0	41,97	BA52	80B2	-	2725
176,9	56	2,8	7,91	BA52	80D4/90S4	-	1969
148,0	67	2,4	9,46	BA52	80D4/90S4	-	2090
121,0	83	1,9	11,57	BA52	80D4/90S4	-	2235
95,7	104	1,5	14,63	BA52	80D4/90S4	-	2416
81,8	122	1,6	17,11	BA52	80D4/90S4	-	2546
68,4	146	1,4	20,46	BA52	80D4/90S4	-	2702
55,9	178	1,1	25,03	BA52	80D4/90S4	-	2890
113,7	89	1,9	7,91	BA52	90L6	-	2281
95,1	106	1,6	9,46	BA52	90L6	-	2421
77,8	130	1,3	11,57	BA52	90L6	-	2589
61,5	164	1,0	14,63	BA52	90L6	-	2799
52,6	192	1,1	17,11	BA52	90L6	-	2950
44,0	229	0,9	20,46	BA52	90L6	-	3131
102,0	94	3,3	27,45	BA72	80B2	5992	2996
84,7	114	2,8	33,04	BA72	80B2	6374	3187
68,5	141	2,1	40,87	BA72	80B2	6843	3421



1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
61,3	157	1,7	45,64	BA72	80B2	7099	3550
51,0	189	1,4	54,94	BA72	80B2	7552	3776
41,2	234	1,1	67,96	BA72	80B2	8106	4053
51,0	196	2,1	27,45	BA72	80D4/90S4	7550	3775
42,4	236	1,8	33,04	BA72	80D4/90S4	8031	4016
34,3	291	1,4	40,87	BA72	80D4/90S4	8621	4311
30,7	325	1,1	45,64	BA72	80D4/90S4	8944	4472
107,7	94	3,9	8,36	BA72	90L6	5885	2942
89,5	113	3,3	10,06	BA72	90L6	6260	3130
72,3	139	2,6	12,44	BA72	90L6	6720	3360
60,4	167	2,6	14,91	BA72	90L6	7137	3568
50,2	201	2,2	17,94	BA72	90L6	7592	3796
40,6	249	1,8	22,19	BA72	90L6	8150	4075
32,8	307	1,4	27,45	BA72	90L6	8748	4374
27,2	370	1,2	33,04	BA72	90L6	9306	4653
22,0	458	0,9	40,87	BA72	90L6	9989	4995
112,5	89	3,9	12,44	BA72	90S4	5800	2900
93,9	106	4,0	14,91	BA72	90S4	6160	3080
78,0	128	3,3	17,94	BA72	90S4	6552	3276
63,1	158	2,7	22,19	BA72	90S4	7033	3517
63,8	143	2,4	43,89	BA73	80B2	7007	3504
53,0	172	2,0	52,83	BA73	80B2	7454	3727
42,8	213	1,6	65,35	BA73	80B2	8001	4001
34,6	263	1,3	80,83	BA73	80B2	8589	4294
28,8	317	1,1	97,29	BA73	80B2	9136	4568
31,9	296	1,5	43,89	BA73	80D4/90S4	8828	4414
26,5	357	1,3	52,83	BA73	80D4/90S4	9391	4696
21,4	441	1,0	65,35	BA73	80D4/90S4	10000	5041
20,5	466	1,0	43,89	BA73	90L6	10000	5115
72,6	126	3,6	38,58	B063	80B2	11877	3393
64,8	141	3,2	43,22	B063	80B2	12000	3511
55,1	166	2,7	50,81	B063	80B2	12000	3684
49,2	185	2,4	56,93	B063	80B2	12000	3809
40,5	225	2,0	69,16	B063	80B2	12000	4029
36,1	252	1,8	77,48	B063	80B2	12000	4160
31,0	294	1,5	90,33	B063	80B2	12000	4342
27,7	330	1,4	101,20	B063	80B2	12000	4478
25,1	364	1,2	111,74	B063	80B2	12000	4599
22,5	405	1,1	124,20	B063	80B2	12000	4728
15,5	610	1,0	90,33	B063	80D4	12000	5162
62,5	151	4,0	22,39	B063	80D4/90S4	12000	3542
53,7	176	3,4	26,09	B063	80D4/90S4	12000	3705
49,9	189	3,2	28,03	B063	80D4/90S4	12000	3783
41,9	226	2,7	33,43	B063	80D4/90S4	12000	3980
36,3	261	2,3	38,58	B063	80D4/90S4	12000	4144
32,4	292	2,1	43,22	B063	80D4/90S4	12000	4276
27,6	343	1,7	50,81	B063	80D4/90S4	12000	4468
24,6	384	1,6	56,93	B063	80D4/90S4	12000	4604
20,2	467	1,3	69,16	B063	80D4/90S4	12000	4840
18,1	523	1,1	77,48	B063	80D4/90S4	12000	4977
59,3	161	3,8	15,18	B063	90L6	12000	3596
52,9	180	3,5	17,00	B063	90L6	12000	3717
40,2	238	2,7	22,39	B063	90L6	12000	4023
34,5	277	2,3	26,09	B063	90L6	12000	4199
32,1	297	2,1	28,03	B063	90L6	12000	4283
26,9	355	1,8	33,43	B063	90L6	12000	4491
23,3	409	1,5	38,58	B063	90L6	12000	4663
20,8	459	1,4	43,22	B063	90L6	12000	4800



1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
17,7	539	1,2	50,81	B063	90L6	12000	4994
15,8	604	1,0	56,93	B063	90L6	12000	5130
54,7	167	3,8	51,19	B083	80B2	18000	5724
50,4	181	3,5	55,52	B083	80B2	18000	5871
46,7	195	3,3	59,96	B083	80B2	18000	6012
43,9	208	3,1	63,74	B083	80B2	18000	6126
40,5	225	2,8	69,14	B083	80B2	18000	6281
38,3	238	2,7	73,14	B083	80B2	18000	6389
34,7	263	2,4	80,76	B083	80B2	18000	6585
30,4	300	2,1	92,19	B083	80B2	18000	6852
27,8	328	1,9	100,57	B083	80B2	18000	7032
26,6	343	1,9	105,29	B083	80B2	18000	7129
24,1	379	1,7	116,25	B083	80B2	18000	7340
22,1	413	1,5	126,76	B083	80B2	18000	7528
19,3	472	1,4	144,77	B083	80B2	18000	7823
44,0	215	4,0	31,80	B083	80D4/90S4	18000	6113
40,6	233	3,6	34,49	B083	80D4/90S4	18000	6267
35,4	267	3,2	39,60	B083	80D4/90S4	18000	6535
32,6	290	2,9	42,95	B083	80D4/90S4	18000	6697
30,8	307	2,8	45,44	B083	80D4/90S4	18000	6810
27,4	346	2,5	51,19	B083	80D4/90S4	18000	7056
25,2	375	2,3	55,52	B083	80D4/90S4	18000	7227
23,4	405	2,1	59,96	B083	80D4/90S4	18000	7391
22,0	430	2,0	63,74	B083	80D4/90S4	18000	7523
20,2	467	1,8	69,14	B083	80D4/90S4	18000	7702
19,1	494	1,7	73,14	B083	80D4/90S4	18000	7826
17,3	545	1,6	80,76	B083	80D4/90S4	18000	8049
15,2	623	1,4	92,19	B083	80D4/90S4	18000	8351
13,9	679	1,3	100,57	B083	80D4/90S4	18000	8553
13,3	711	1,2	105,29	B083	80D4/90S4	18000	8659
12,0	785	1,1	116,25	B083	80D4/90S4	18000	8892
11,0	856	1,0	126,76	B083	80D4/90S4	18000	9097
39,4	242	3,7	22,82	B083	90L6	18000	6319
33,7	283	3,1	26,71	B083	90L6	18000	6627
30,5	313	2,9	29,50	B083	90L6	18000	6827
28,3	337	2,6	31,80	B083	90L6	18000	6981
26,1	366	2,4	34,49	B083	90L6	18000	7150
22,7	420	2,1	39,60	B083	90L6	18000	7444
21,0	456	2,0	42,95	B083	90L6	18000	7621
19,8	482	1,9	45,44	B083	90L6	18000	7745
17,6	543	1,6	51,19	B083	90L6	18000	8010
16,2	589	1,5	55,52	B083	90L6	18000	8195
15,0	636	1,4	59,96	B083	90L6	18000	8370
14,1	676	1,3	63,74	B083	90L6	18000	8512
13,0	734	1,2	69,14	B083	90L6	18000	8701
12,3	776	1,2	73,14	B083	90L6	18000	8833
11,1	857	1,0	80,76	B083	90L6	18000	9066
9,8	978	0,9	92,19	B083	90L6	18000	9379
26,6	344	3,9	105,44	B103	80B2	22000	8825
24,4	374	3,6	114,80	B103	80B2	22000	9061
23,3	392	3,4	120,42	B103	80B2	22000	9197
21,1	433	3,1	132,87	B103	80B2	22000	9481
19,4	471	2,9	144,69	B103	80B2	22000	9733
16,9	538	2,5	165,25	B103	80B2	22000	10136
21,6	438	3,9	64,89	B103	80D4/90S4	22000	9400
20,4	463	3,7	68,58	B103	80D4/90S4	22000	9561
19,2	491	3,5	72,76	B103	80D4/90S4	22000	9736
17,7	533	3,2	78,92	B103	80D4/90S4	22000	9980



1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
16,7	565	3,2	83,66	B103	80D4/90S4	22000	10158
15,2	623	2,9	92,31	B103	80D4/90S4	22000	10464
13,3	712	2,5	105,44	B103	80D4/90S4	22000	10889
12,2	775	2,3	114,80	B103	80D4/90S4	22000	11167
11,6	813	2,2	120,42	B103	80D4/90S4	22000	11325
10,5	897	2,0	132,87	B103	80D4/90S4	22000	11656
9,7	977	1,8	144,69	B103	80D4/90S4	22000	11948
8,5	1116	1,6	165,25	B103	80D4/90S4	22000	12411
20,2	473	3,8	44,61	B103	90L6	22000	9592
19,0	502	3,6	47,28	B103	90L6	22000	9764
17,9	533	3,3	50,24	B103	90L6	22000	9946
17,0	563	3,2	53,02	B103	90L6	22000	10110
15,4	621	2,9	58,50	B103	90L6	22000	10415
13,9	688	2,6	64,89	B103	90L6	22000	10743
13,1	728	2,5	68,58	B103	90L6	22000	10921
12,4	772	2,3	72,76	B103	90L6	22000	11114
11,4	837	2,1	78,92	B103	90L6	22000	11383
10,8	888	2,1	83,66	B103	90L6	22000	11579
9,8	979	1,9	92,31	B103	90L6	22000	11913
8,5	1119	1,7	105,44	B103	90L6	22000	12376
7,8	1218	1,6	114,80	B103	90L6	22000	12676
7,5	1278	1,5	120,42	B103	90L6	22000	12847
6,8	1410	1,3	132,87	B103	90L6	22000	13202
6,2	1535	1,2	144,69	B103	90L6	22000	13513
5,4	1753	1,1	165,25	B103	90L6	22000	14002
8,4	1132	3,2	106,65	B123	90L6	30000	17416
7,5	1269	2,9	119,60	B123	90L6	30000	17972
6,9	1379	2,7	129,96	B123	90L6	30000	18379
6,2	1532	2,4	144,43	B123	90L6	30000	18900
5,6	1700	2,2	160,23	B123	90L6	30000	19416
5,0	1914	1,9	180,40	B123	90L6	30000	20008
10,8	878	4,0	129,96	B123	90S4	30000	16272
9,7	975	3,6	144,43	B123	90S4	30000	16768
8,7	1082	3,2	160,23	B123	90S4	30000	17263
7,8	1218	2,9	180,40	B123	90S4	30000	17838



1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
367,6	36	1,9	7,62	BA42	80C2	-	1440
263,6	50	1,4	10,62	BA42	80C2	-	1609
216,3	61	1,1	12,95	BA42	80C2	-	1719
170,0	77	1,2	16,47	BA42	80C2	-	1862
88,5	148	1,0	31,63	BA52	80C2	-	2480
353,9	37	3,2	7,91	BA52	80C2/90S2	-	1563
295,9	44	2,7	9,46	BA52	80C2/90S2	-	1658
241,9	54	2,2	11,57	BA52	80C2/90S2	-	1774
191,4	69	1,7	14,63	BA52	80C2/90S2	-	1918
163,6	80	1,9	17,11	BA52	80C2/90S2	-	2021
136,8	96	1,6	20,46	BA52	80C2/90S2	-	2145
111,9	117	1,3	25,03	BA52	80C2/90S2	-	2294
176,9	77	2,1	7,91	BA52	90LA4	-	1969
148,0	92	1,7	9,46	BA52	90LA4	-	2090
121,0	113	1,4	11,57	BA52	90LA4	-	2235
95,7	142	1,1	14,63	BA52	90LA4	-	2416
81,8	166	1,2	17,11	BA52	90LA4	-	2546



1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
68,4	199	1,0	20,46	BA52	90LA4	-	2702
107,7	128	2,9	8,36	BA72	100LA6	5885	2942
89,5	154	2,4	10,06	BA72	100LA6	6260	3130
72,3	190	1,9	12,44	BA72	100LA6	6720	3360
60,4	228	1,9	14,91	BA72	100LA6	7137	3568
50,2	274	1,6	17,94	BA72	100LA6	7592	3796
40,6	339	1,3	22,19	BA72	100LA6	8150	4075
32,8	419	1,1	27,45	BA72	100LA6	8748	4374
51,0	258	1,0	54,94	BA72	80C2	7552	3776
102,0	129	2,4	27,45	BA72	80C2/90S2	5992	2996
84,7	155	2,0	33,04	BA72	80C2/90S2	6374	3187
68,5	192	1,6	40,87	BA72	80C2/90S2	6843	3421
61,3	214	1,2	45,64	BA72	80C2/90S2	7099	3550
139,2	98	3,6	10,06	BA72	90LA4	5403	2701
112,5	121	2,9	12,44	BA72	90LA4	5800	2900
93,9	145	2,9	14,91	BA72	90LA4	6160	3080
78,0	174	2,4	17,94	BA72	90LA4	6552	3276
63,1	216	1,9	22,19	BA72	90LA4	7033	3517
51,0	267	1,6	27,45	BA72	90LA4	7550	3775
42,4	321	1,3	33,04	BA72	90LA4	8031	4016
34,3	397	1,0	40,87	BA72	90LA4	8621	4311
156,1	84	3,7	17,94	BA72	90S2	5201	2600
126,2	104	3,0	22,19	BA72	90S2	5582	2791
63,8	195	1,7	43,89	BA73	80C2/90S2	7007	3504
53,0	235	1,4	52,83	BA73	80C2/90S2	7454	3727
42,8	290	1,2	65,35	BA73	80C2/90S2	8001	4001
31,9	404	1,1	43,89	BA73	90LA4	8828	4414
26,5	487	0,9	52,83	BA73	90LA4	9391	4696
157,5	83	3,7	5,71	B063	100LA6	9239	2640
130,8	100	3,6	6,88	B063	100LA6	9776	2793
122,9	106	3,5	7,32	B063	100LA6	9962	2846
98,2	133	3,6	9,16	B063	100LA6	10652	3043
87,7	148	3,7	10,26	B063	100LA6	11014	3147
81,6	160	3,6	11,03	B063	100LA6	11247	3213
72,8	179	3,4	12,35	B063	100LA6	11622	3321
68,4	190	3,3	13,15	B063	100LA6	11832	3381
59,3	220	2,8	15,18	B063	100LA6	12000	3520
52,9	246	2,6	17,00	B063	100LA6	12000	3633
40,2	324	1,9	22,39	B063	100LA6	12000	3912
34,5	377	1,7	26,09	B063	100LA6	12000	4069
32,1	406	1,6	28,03	B063	100LA6	12000	4143
26,9	484	1,3	33,43	B063	100LA6	12000	4325
23,3	558	1,1	38,58	B063	100LA6	12000	4471
20,8	625	1,0	43,22	B063	100LA6	12000	4585
31,0	401	1,1	90,33	B063	80C2	12000	4204
27,7	450	1,0	101,20	B063	80C2	12000	4324
107,3	116	3,9	26,09	B063	80C2/90S2	10400	2971
99,9	125	3,6	28,03	B063	80C2/90S2	10626	3036
83,8	149	3,0	33,43	B063	80C2/90S2	11194	3198
72,6	171	2,6	38,58	B063	80C2/90S2	11671	3334
64,8	192	2,3	43,22	B063	80C2/90S2	12000	3445
55,1	226	2,0	50,81	B063	80C2/90S2	12000	3606
49,2	253	1,8	56,93	B063	80C2/90S2	12000	3722
40,5	307	1,5	69,16	B063	80C2/90S2	12000	3923
36,1	344	1,3	77,48	B063	80C2/90S2	12000	4042
82,3	157	3,8	17,00	B063	90LA4	11225	3207
62,5	206	2,9	22,39	B063	90LA4	12000	3471
53,7	240	2,5	26,09	B063	90LA4	12000	3622



1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
49,9	258	2,3	28,03	B063	90LA4	12000	3695
41,9	308	1,9	33,43	B063	90LA4	12000	3874
36,3	355	1,7	38,58	B063	90LA4	12000	4022
32,4	398	1,5	43,22	B063	90LA4	12000	4139
27,6	468	1,3	50,81	B063	90LA4	12000	4307
24,6	524	1,1	56,93	B063	90LA4	12000	4424
20,2	637	0,9	69,16	B063	90LA4	12000	4621
54,2	240	3,7	16,60	B083	100LA6	18000	5657
49,1	265	3,4	18,32	B083	100LA6	18000	5827
39,4	330	2,7	22,82	B083	100LA6	18000	6217
33,7	387	2,3	26,71	B083	100LA6	18000	6508
30,5	427	2,1	29,50	B083	100LA6	18000	6695
28,3	460	1,9	31,80	B083	100LA6	18000	6839
26,1	499	1,8	34,49	B083	100LA6	18000	6996
22,7	573	1,6	39,60	B083	100LA6	18000	7268
21,0	621	1,4	42,95	B083	100LA6	18000	7429
19,8	657	1,4	45,44	B083	100LA6	18000	7542
17,6	741	1,2	51,19	B083	100LA6	18000	7782
16,2	803	1,1	55,52	B083	100LA6	18000	7947
15,0	867	1,0	59,96	B083	100LA6	18000	8103
14,1	922	1,0	63,74	B083	100LA6	18000	8228
70,7	176	3,6	39,60	B083	80C2/90S2	18000	5229
65,2	191	3,3	42,95	B083	80C2/90S2	18000	5361
61,6	202	3,2	45,44	B083	80C2/90S2	18000	5453
54,7	227	2,8	51,19	B083	80C2/90S2	18000	5654
50,4	247	2,6	55,52	B083	80C2/90S2	18000	5795
46,7	266	2,4	59,96	B083	80C2/90S2	18000	5930
43,9	283	2,3	63,74	B083	80C2/90S2	18000	6039
40,5	307	2,1	69,14	B083	80C2/90S2	18000	6186
38,3	325	2,0	73,14	B083	80C2/90S2	18000	6289
34,7	359	1,8	80,76	B083	80C2/90S2	18000	6474
30,4	410	1,6	92,19	B083	80C2/90S2	18000	6726
27,8	447	1,4	100,57	B083	80C2/90S2	18000	6895
26,6	468	1,4	105,29	B083	80C2/90S2	18000	6985
24,1	517	1,2	116,25	B083	80C2/90S2	18000	7181
22,1	563	1,1	126,76	B083	80C2/90S2	18000	7355
52,4	246	3,5	26,71	B083	90LA4	18000	5718
47,5	272	3,1	29,50	B083	90LA4	18000	5890
44,0	293	2,9	31,80	B083	90LA4	18000	6023
40,6	318	2,7	34,49	B083	90LA4	18000	6169
35,4	365	2,3	39,60	B083	90LA4	18000	6422
32,6	396	2,1	42,95	B083	90LA4	18000	6575
30,8	418	2,0	45,44	B083	90LA4	18000	6681
27,4	471	1,8	51,19	B083	90LA4	18000	6910
25,2	511	1,7	55,52	B083	90LA4	18000	7069
23,4	552	1,5	59,96	B083	90LA4	18000	7221
22,0	587	1,4	63,74	B083	90LA4	18000	7342
20,2	637	1,3	69,14	B083	90LA4	18000	7505
19,1	674	1,3	73,14	B083	90LA4	18000	7619
17,3	744	1,1	80,76	B083	90LA4	18000	7820
15,2	849	1,0	92,19	B083	90LA4	18000	8089
13,9	926	0,9	100,57	B083	90LA4	18000	8267
29,5	442	3,8	30,55	B103	100LA6	22000	8434
27,2	478	3,7	33,07	B103	100LA6	22000	8639
25,1	519	3,4	35,87	B103	100LA6	22000	8854
21,9	595	3,0	41,12	B103	100LA6	22000	9225
20,2	645	2,8	44,61	B103	100LA6	22000	9450
19,0	684	2,6	47,28	B103	100LA6	22000	9614



1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
17,9	727	2,5	50,24	B103	100LA6	22000	9787
17,0	767	2,3	53,02	B103	100LA6	22000	9942
15,4	846	2,1	58,50	B103	100LA6	22000	10229
13,9	939	1,9	64,89	B103	100LA6	22000	10537
13,1	992	1,8	68,58	B103	100LA6	22000	10703
12,4	1053	1,7	72,76	B103	100LA6	22000	10883
11,4	1142	1,6	78,92	B103	100LA6	22000	11133
10,8	1210	1,6	83,66	B103	100LA6	22000	11313
9,8	1336	1,4	92,31	B103	100LA6	22000	11621
8,5	1526	1,2	105,44	B103	100LA6	22000	12041
7,8	1661	1,1	114,80	B103	100LA6	22000	12312
7,5	1742	1,1	120,42	B103	100LA6	22000	12465
6,8	1922	1,0	132,87	B103	100LA6	22000	12781
6,2	2093	0,9	144,69	B103	100LA6	22000	13054
38,5	323	3,9	72,76	B103	80C2/90S2	22000	7782
35,5	351	3,6	78,92	B103	80C2/90S2	22000	7981
33,5	372	3,6	83,66	B103	80C2/90S2	22000	8125
30,3	410	3,3	92,31	B103	80C2/90S2	22000	8375
26,6	469	2,9	105,44	B103	80C2/90S2	22000	8722
24,4	510	2,6	114,80	B103	80C2/90S2	22000	8950
23,3	535	2,5	120,42	B103	80C2/90S2	22000	9080
21,1	590	2,3	132,87	B103	80C2/90S2	22000	9352
19,4	643	2,1	144,69	B103	80C2/90S2	22000	9592
16,9	734	1,8	165,25	B103	80C2/90S2	22000	9975
29,6	435	3,9	47,28	B103	90LA4	22000	8425
27,9	463	3,7	50,24	B103	90LA4	22000	8582
26,4	488	3,5	53,02	B103	90LA4	22000	8723
23,9	539	3,2	58,50	B103	90LA4	22000	8986
21,6	598	2,8	64,89	B103	90LA4	22000	9269
20,4	632	2,7	68,58	B103	90LA4	22000	9422
19,2	670	2,5	72,76	B103	90LA4	22000	9589
17,7	727	2,3	78,92	B103	90LA4	22000	9821
16,7	770	2,3	83,66	B103	90LA4	22000	9989
15,2	850	2,1	92,31	B103	90LA4	22000	10278
13,3	971	1,9	105,44	B103	90LA4	22000	10676
12,2	1057	1,7	114,80	B103	90LA4	22000	10935
11,6	1109	1,6	120,42	B103	90LA4	22000	11083
10,5	1224	1,5	132,87	B103	90LA4	22000	11388
9,7	1332	1,4	144,69	B103	90LA4	22000	11656
8,5	1522	1,2	165,25	B103	90LA4	22000	12078
15,2	859	3,9	59,36	B123	100LA6	30000	14420
14,4	905	3,8	62,59	B123	100LA6	30000	14636
13,0	1005	3,4	69,43	B123	100LA6	30000	15063
12,1	1077	3,4	74,42	B123	100LA6	30000	15351
11,2	1158	3,2	80,04	B123	100LA6	30000	15657
10,0	1300	2,8	89,87	B123	100LA6	30000	16146
9,0	1442	2,5	99,70	B123	100LA6	30000	16588
8,4	1543	2,4	106,65	B123	100LA6	30000	16876
7,5	1730	2,1	119,60	B123	100LA6	30000	17366
6,9	1880	2,0	129,96	B123	100LA6	30000	17720
6,2	2090	1,8	144,43	B123	100LA6	30000	18168
5,6	2318	1,6	160,23	B123	100LA6	30000	18605
5,0	2610	1,4	180,40	B123	100LA6	30000	19094
13,1	982	3,6	106,65	B123	90LA4	30000	15024
11,7	1101	3,2	119,60	B123	90LA4	30000	15502
10,8	1197	2,9	129,96	B123	90LA4	30000	15853
9,7	1330	2,6	144,43	B123	90LA4	30000	16302
8,7	1476	2,4	160,23	B123	90LA4	30000	16746



1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
7,8	1661	2,1	180,40	B123	90LA4	30000	17256
17,5	712	3,7	160,23	B123	90S2	30000	13895
15,5	802	3,3	180,40	B123	90S2	30000	14375
9,6	1362	3,9	94,13	B143	100LA6	45000	45000
8,5	1531	3,4	105,83	B143	100LA6	45000	45000
8,0	1620	3,2	111,94	B143	100LA6	45000	45000
7,2	1803	2,9	124,62	B143	100LA6	45000	45000
6,6	1974	2,7	136,44	B143	100LA6	45000	45000
6,0	2164	2,4	149,59	B143	100LA6	45000	45000
5,4	2409	2,2	166,53	B143	100LA6	45000	45000
4,8	2709	1,9	187,24	B143	100LA6	45000	45000



1,85 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
176,9	95	1,7	7,91	BA52	90LB4	-	1969
148,0	113	1,4	9,46	BA52	90LB4	-	2090
121,0	139	1,2	11,57	BA52	90LB4	-	2235
95,7	175	0,9	14,63	BA52	90LB4	-	2416
81,8	205	1,0	17,11	BA52	90LB4	-	2546
107,7	157	2,3	8,36	BA72	100LB6	5885	2942
89,5	189	1,9	10,06	BA72	100LB6	6260	3130
72,3	234	1,6	12,44	BA72	100LB6	6720	3360
60,4	281	1,6	14,91	BA72	100LB6	7137	3568
50,2	338	1,3	17,94	BA72	100LB6	7592	3796
40,6	418	1,1	22,19	BA72	100LB6	8150	4075
167,5	100	3,5	8,36	BA72	90LB4	5079	2540
139,2	121	2,9	10,06	BA72	90LB4	5403	2701
112,5	149	2,3	12,44	BA72	90LB4	5800	2900
93,9	179	2,4	14,91	BA72	90LB4	6160	3080
78,0	215	2,0	17,94	BA72	90LB4	6552	3276
63,1	266	1,6	22,19	BA72	90LB4	7033	3517
51,0	329	1,3	27,45	BA72	90LB4	7550	3775
42,4	396	1,1	33,04	BA72	90LB4	8031	4016
31,9	498	0,9	43,89	BA73	90LB4	8828	4414
157,5	102	3,0	5,71	B063	100LB6	9152	2615
130,8	123	2,9	6,88	B063	100LB6	9671	2763
122,9	131	2,8	7,32	B063	100LB6	9851	2815
98,2	163	3,0	9,16	B063	100LB6	10512	3003
87,7	183	3,0	10,26	B063	100LB6	10858	3102
81,6	197	2,9	11,03	B063	100LB6	11079	3165
72,8	220	2,8	12,35	B063	100LB6	11434	3267
68,4	235	2,6	13,15	B063	100LB6	11632	3323
59,3	271	2,3	15,18	B063	100LB6	12000	3454
52,9	303	2,1	17,00	B063	100LB6	12000	3559
40,2	400	1,6	22,39	B063	100LB6	12000	3815
34,5	466	1,4	26,09	B063	100LB6	12000	3956
32,1	500	1,3	28,03	B063	100LB6	12000	4021
26,9	597	1,1	33,43	B063	100LB6	12000	4179
23,3	688	0,9	38,58	B063	100LB6	12000	4303
106,5	149	3,9	13,15	B063	90LB4	10279	2937
92,3	172	3,4	15,18	B063	90LB4	10710	3060
82,3	193	3,1	17,00	B063	90LB4	11060	3160
62,5	254	2,4	22,39	B063	90LB4	11931	3409
53,7	296	2,0	26,09	B063	90LB4	12000	3550
49,9	318	1,9	28,03	B063	90LB4	12000	3617



1,85 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
41,9	380	1,6	33,43	B063	90LB4	12000	3781
36,3	438	1,4	38,58	B063	90LB4	12000	3915
32,4	491	1,2	43,22	B063	90LB4	12000	4020
27,6	577	1,0	50,81	B063	90LB4	12000	4166
24,6	647	0,9	56,93	B063	90LB4	12000	4266
115,2	139	3,8	7,81	B083	100LB6	15592	4455
85,8	187	3,6	10,49	B083	100LB6	17070	4877
77,7	207	3,8	11,59	B083	100LB6	17590	5026
62,4	257	3,3	14,43	B083	100LB6	18000	5366
54,2	296	3,0	16,60	B083	100LB6	18000	5592
49,1	327	2,7	18,32	B083	100LB6	18000	5756
39,4	407	2,2	22,82	B083	100LB6	18000	6128
33,7	477	1,9	26,71	B083	100LB6	18000	6404
30,5	526	1,7	29,50	B083	100LB6	18000	6580
28,3	567	1,6	31,80	B083	100LB6	18000	6715
26,1	615	1,5	34,49	B083	100LB6	18000	6862
22,7	707	1,3	39,60	B083	100LB6	18000	7113
21,0	766	1,2	42,95	B083	100LB6	18000	7262
19,8	811	1,1	45,44	B083	100LB6	18000	7365
17,6	913	1,0	51,19	B083	100LB6	18000	7582
16,2	991	0,9	55,52	B083	100LB6	18000	7730
61,4	259	3,3	22,82	B083	90LB4	18000	5396
52,4	303	2,8	26,71	B083	90LB4	18000	5652
47,5	335	2,5	29,50	B083	90LB4	18000	5817
44,0	361	2,4	31,80	B083	90LB4	18000	5944
40,6	392	2,2	34,49	B083	90LB4	18000	6083
35,4	450	1,9	39,60	B083	90LB4	18000	6324
32,6	488	1,7	42,95	B083	90LB4	18000	6468
30,8	516	1,6	45,44	B083	90LB4	18000	6568
27,4	581	1,5	51,19	B083	90LB4	18000	6783
25,2	631	1,3	55,52	B083	90LB4	18000	6931
23,4	681	1,2	59,96	B083	90LB4	18000	7072
22,0	724	1,2	63,74	B083	90LB4	18000	7184
20,2	785	1,1	69,14	B083	90LB4	18000	7334
19,1	831	1,0	73,14	B083	90LB4	18000	7437
17,3	917	0,9	80,76	B083	90LB4	18000	7619
38,0	423	3,5	23,70	B103	100LB6	22000	7736
33,9	473	3,3	26,51	B103	100LB6	22000	8003
29,5	545	3,1	30,55	B103	100LB6	22000	8350
27,2	590	3,0	33,07	B103	100LB6	22000	8548
25,1	640	2,8	35,87	B103	100LB6	22000	8755
21,9	734	2,4	41,12	B103	100LB6	22000	9111
20,2	796	2,2	44,61	B103	100LB6	22000	9326
19,0	844	2,1	47,28	B103	100LB6	22000	9483
17,9	896	2,0	50,24	B103	100LB6	22000	9647
17,0	946	1,9	53,02	B103	100LB6	22000	9795
15,4	1044	1,7	58,50	B103	100LB6	22000	10067
13,9	1158	1,5	64,89	B103	100LB6	22000	10357
13,1	1224	1,5	68,58	B103	100LB6	22000	10513
12,4	1298	1,4	72,76	B103	100LB6	22000	10681
11,4	1408	1,3	78,92	B103	100LB6	22000	10914
10,8	1493	1,3	83,66	B103	100LB6	22000	11081
9,8	1647	1,1	92,31	B103	100LB6	22000	11365
8,5	1882	1,0	105,44	B103	100LB6	22000	11749
7,8	2048	0,9	114,80	B103	100LB6	22000	11994
34,0	467	3,6	41,12	B103	90LB4	22000	7999
31,4	507	3,4	44,61	B103	90LB4	22000	8197
29,6	537	3,2	47,28	B103	90LB4	22000	8341



1,85 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
27,9	571	3,0	50,24	B103	90LB4	22000	8493
26,4	602	2,8	53,02	B103	90LB4	22000	8630
23,9	664	2,6	58,50	B103	90LB4	22000	8883
21,6	737	2,3	64,89	B103	90LB4	22000	9154
20,4	779	2,2	68,58	B103	90LB4	22000	9301
19,2	826	2,1	72,76	B103	90LB4	22000	9460
17,7	896	1,9	78,92	B103	90LB4	22000	9682
16,7	950	1,9	83,66	B103	90LB4	22000	9842
15,2	1048	1,7	92,31	B103	90LB4	22000	10115
13,3	1198	1,5	105,44	B103	90LB4	22000	10490
12,2	1304	1,4	114,80	B103	90LB4	22000	10733
11,6	1368	1,3	120,42	B103	90LB4	22000	10870
10,5	1509	1,2	132,87	B103	90LB4	22000	11154
9,7	1643	1,1	144,69	B103	90LB4	22000	11400
8,5	1877	1,0	165,25	B103	90LB4	22000	11786
20,0	801	3,9	44,89	B123	100LB6	30000	13114
18,1	889	3,8	49,80	B123	100LB6	30000	13498
16,6	969	3,5	54,30	B123	100LB6	30000	13821
15,2	1059	3,2	59,36	B123	100LB6	30000	14157
14,4	1117	3,1	62,59	B123	100LB6	30000	14359
13,0	1239	2,8	69,43	B123	100LB6	30000	14755
12,1	1328	2,8	74,42	B123	100LB6	30000	15022
11,2	1428	2,6	80,04	B123	100LB6	30000	15302
10,0	1604	2,3	89,87	B123	100LB6	30000	15748
9,0	1779	2,1	99,70	B123	100LB6	30000	16146
8,4	1903	1,9	106,65	B123	100LB6	30000	16403
7,5	2134	1,7	119,60	B123	100LB6	30000	16835
6,9	2319	1,6	129,96	B123	100LB6	30000	17144
6,2	2577	1,4	144,43	B123	100LB6	30000	17528
5,6	2859	1,3	160,23	B123	100LB6	30000	17894
5,0	3219	1,1	180,40	B123	100LB6	30000	18294
17,5	909	3,9	80,04	B123	90LB4	30000	13631
13,1	1211	2,9	106,65	B123	90LB4	30000	14723
11,7	1358	2,6	119,60	B123	90LB4	30000	15165
10,8	1476	2,4	129,96	B123	90LB4	30000	15486
9,7	1640	2,1	144,43	B123	90LB4	30000	15894
8,7	1820	1,9	160,23	B123	90LB4	30000	16294
7,8	2049	1,7	180,40	B123	90LB4	30000	16747
11,7	1376	3,8	77,12	B143	100LB6	45000	45000
10,5	1526	3,4	85,54	B143	100LB6	45000	45000
9,6	1680	3,1	94,13	B143	100LB6	45000	45000
8,5	1888	2,8	105,83	B143	100LB6	45000	45000
8,0	1997	2,6	111,94	B143	100LB6	45000	45000
7,2	2224	2,4	124,62	B143	100LB6	45000	45000
6,6	2435	2,2	136,44	B143	100LB6	45000	45000
6,0	2669	2,0	149,59	B143	100LB6	45000	45000
5,4	2972	1,8	166,53	B143	100LB6	45000	45000
4,8	3341	1,6	187,24	B143	100LB6	45000	45000



2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
353,9	54	2,2	7,91	BA52	90L2	-	1563
295,9	65	1,8	9,46	BA52	90L2	-	1658
241,9	80	1,5	11,57	BA52	90L2	-	1774
191,4	101	1,2	14,63	BA52	90L2	-	1918



2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
163,6	118	1,3	17,11	BA52	90L2	-	2021
136,8	141	1,1	20,46	BA52	90L2	-	2145
167,5	119	2,9	8,36	BA72	100LA4	5079	2540
139,2	143	2,4	10,06	BA72	100LA4	5403	2701
112,5	177	2,0	12,44	BA72	100LA4	5800	2900
93,9	213	2,0	14,91	BA72	100LA4	6160	3080
78,0	256	1,6	17,94	BA72	100LA4	6552	3276
63,1	316	1,3	22,19	BA72	100LA4	7033	3517
51,0	391	1,1	27,45	BA72	100LA4	7550	3775
107,7	187	2,0	8,36	BA72	112MA6	5885	2942
89,5	225	1,6	10,06	BA72	112MA6	6260	3130
72,3	279	1,3	12,44	BA72	112MA6	6720	3360
60,4	334	1,3	14,91	BA72	112MA6	7137	3568
50,2	402	1,1	17,94	BA72	112MA6	7592	3796
278,3	69	3,8	10,06	BA72	90L2	4288	2144
225,0	86	3,1	12,44	BA72	90L2	4603	2302
187,8	103	3,1	14,91	BA72	90L2	4889	2444
156,1	123	2,6	17,94	BA72	90L2	5201	2600
126,2	153	2,1	22,19	BA72	90L2	5582	2791
102,0	189	1,7	27,45	BA72	90L2	5992	2996
84,7	227	1,4	33,04	BA72	90L2	6374	3187
68,5	281	1,1	40,87	BA72	90L2	6843	3421
63,8	286	1,2	43,89	BA73	90L2	7007	3504
245,0	77	3,8	5,71	B063	100LA4	7948	2271
203,5	93	3,7	6,88	B063	100LA4	8406	2402
191,2	99	3,5	7,32	B063	100LA4	8564	2447
152,8	124	3,7	9,16	B063	100LA4	9151	2614
136,4	139	3,8	10,26	B063	100LA4	9458	2702
127,0	149	3,6	11,03	B063	100LA4	9656	2759
113,3	167	3,5	12,35	B063	100LA4	9974	2850
106,5	178	3,3	13,15	B063	100LA4	10151	2900
92,3	205	2,9	15,18	B063	100LA4	10563	3018
82,3	230	2,6	17,00	B063	100LA4	10895	3113
62,5	302	2,0	22,39	B063	100LA4	11714	3347
53,7	352	1,7	26,09	B063	100LA4	12000	3478
49,9	379	1,6	28,03	B063	100LA4	12000	3539
41,9	452	1,3	33,43	B063	100LA4	12000	3689
36,3	521	1,2	38,58	B063	100LA4	12000	3808
32,4	584	1,0	43,22	B063	100LA4	12000	3900
157,5	121	2,5	5,71	B063	112MA6	9065	2590
130,8	146	2,4	6,88	B063	112MA6	9567	2733
122,9	155	2,4	7,32	B063	112MA6	9739	2783
98,2	194	2,5	9,16	B063	112MA6	10372	2964
87,7	218	2,5	10,26	B063	112MA6	10701	3057
81,6	234	2,4	11,03	B063	112MA6	10911	3117
72,8	262	2,3	12,35	B063	112MA6	11246	3213
68,4	279	2,2	13,15	B063	112MA6	11431	3266
59,3	322	1,9	15,18	B063	112MA6	11858	3388
52,9	361	1,7	17,00	B063	112MA6	12000	3485
40,2	475	1,3	22,39	B063	112MA6	12000	3717
34,5	554	1,1	26,09	B063	112MA6	12000	3842
125,0	146	3,1	22,39	B063	90L2	9722	2778
107,3	170	2,6	26,09	B063	90L2	10156	2902
99,9	183	2,5	28,03	B063	90L2	10363	2961
83,8	218	2,1	33,43	B063	90L2	10881	3109
72,6	251	1,8	38,58	B063	90L2	11310	3231
64,8	282	1,6	43,22	B063	90L2	11654	3330
55,1	331	1,4	50,81	B063	90L2	12000	3470



2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
49,2	371	1,2	56,93	B063	90L2	12000	3570
84,4	224	3,8	16,60	B083	100LA4	17019	4863
76,4	247	3,4	18,32	B083	100LA4	17526	5008
61,4	308	2,8	22,82	B083	100LA4	18000	5339
52,4	361	2,4	26,71	B083	100LA4	18000	5585
47,5	398	2,1	29,50	B083	100LA4	18000	5743
44,0	429	2,0	31,80	B083	100LA4	18000	5865
40,6	466	1,8	34,49	B083	100LA4	18000	5998
35,4	535	1,6	39,60	B083	100LA4	18000	6226
32,6	580	1,5	42,95	B083	100LA4	18000	6361
30,8	614	1,4	45,44	B083	100LA4	18000	6456
27,4	691	1,2	51,19	B083	100LA4	18000	6656
25,2	750	1,1	55,52	B083	100LA4	18000	6793
23,4	810	1,0	59,96	B083	100LA4	18000	6923
22,0	861	1,0	63,74	B083	100LA4	18000	7026
20,2	934	0,9	69,14	B083	100LA4	18000	7162
115,2	166	3,2	7,81	B083	112MA6	15485	4424
104,4	183	3,4	8,62	B083	112MA6	15958	4559
85,8	223	3,1	10,49	B083	112MA6	16927	4836
77,7	246	3,2	11,59	B083	112MA6	17431	4980
62,4	306	2,8	14,43	B083	112MA6	18000	5310
54,2	352	2,5	16,60	B083	112MA6	18000	5527
49,1	389	2,3	18,32	B083	112MA6	18000	5684
39,4	484	1,8	22,82	B083	112MA6	18000	6039
33,7	567	1,6	26,71	B083	112MA6	18000	6300
30,5	626	1,4	29,50	B083	112MA6	18000	6465
28,3	675	1,3	31,80	B083	112MA6	18000	6591
26,1	732	1,2	34,49	B083	112MA6	18000	6727
104,8	174	3,7	26,71	B083	90L2	15970	4563
94,9	192	3,3	29,50	B083	90L2	16457	4702
88,1	207	3,1	31,80	B083	90L2	16833	4809
81,2	225	2,8	34,49	B083	90L2	17248	4928
70,7	258	2,5	39,60	B083	90L2	17968	5134
65,2	280	2,3	42,95	B083	90L2	18000	5258
61,6	296	2,2	45,44	B083	90L2	18000	5345
54,7	334	1,9	51,19	B083	90L2	18000	5532
50,4	362	1,8	55,52	B083	90L2	18000	5662
46,7	391	1,6	59,96	B083	90L2	18000	5786
43,9	415	1,5	63,74	B083	90L2	18000	5886
40,5	451	1,4	69,14	B083	90L2	18000	6020
38,3	477	1,3	73,14	B083	90L2	18000	6114
34,7	526	1,2	80,76	B083	90L2	18000	6280
30,4	601	1,1	92,19	B083	90L2	18000	6505
45,8	413	3,9	30,55	B103	100LA4	22000	7254
42,3	447	3,8	33,07	B103	100LA4	22000	7429
39,0	484	3,5	35,87	B103	100LA4	22000	7612
34,0	555	3,1	41,12	B103	100LA4	22000	7927
31,4	603	2,8	44,61	B103	100LA4	22000	8119
29,6	639	2,7	47,28	B103	100LA4	22000	8258
27,9	679	2,5	50,24	B103	100LA4	22000	8404
26,4	716	2,4	53,02	B103	100LA4	22000	8536
23,9	790	2,2	58,50	B103	100LA4	22000	8779
21,6	876	1,9	64,89	B103	100LA4	22000	9040
20,4	926	1,8	68,58	B103	100LA4	22000	9180
19,2	983	1,7	72,76	B103	100LA4	22000	9332
17,7	1066	1,6	78,92	B103	100LA4	22000	9542
16,7	1130	1,6	83,66	B103	100LA4	22000	9694
15,2	1247	1,4	92,31	B103	100LA4	22000	9952



2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
13,3	1424	1,3	105,44	B103	100LA4	22000	10304
12,2	1551	1,2	114,80	B103	100LA4	22000	10530
11,6	1626	1,1	120,42	B103	100LA4	22000	10657
10,5	1795	1,0	132,87	B103	100LA4	22000	10919
9,7	1954	0,9	144,69	B103	100LA4	22000	11145
60,1	318	4,0	14,99	B103	112MA6	22000	6677
47,2	404	3,6	19,06	B103	112MA6	22000	7184
38,0	503	2,9	23,70	B103	112MA6	22000	7670
33,9	563	2,8	26,51	B103	112MA6	22000	7929
29,5	648	2,6	30,55	B103	112MA6	22000	8265
27,2	702	2,5	33,07	B103	112MA6	22000	8456
25,1	761	2,3	35,87	B103	112MA6	22000	8655
21,9	873	2,0	41,12	B103	112MA6	22000	8997
20,2	947	1,9	44,61	B103	112MA6	22000	9203
19,0	1003	1,8	47,28	B103	112MA6	22000	9352
17,9	1066	1,7	50,24	B103	112MA6	22000	9508
17,0	1125	1,6	53,02	B103	112MA6	22000	9648
15,4	1241	1,4	58,50	B103	112MA6	22000	9905
13,9	1377	1,3	64,89	B103	112MA6	22000	10177
13,1	1455	1,2	68,58	B103	112MA6	22000	10323
12,4	1544	1,2	72,76	B103	112MA6	22000	10480
55,7	327	3,9	50,24	B103	90L2	22000	6844
52,8	346	3,7	53,02	B103	90L2	22000	6958
47,9	381	3,3	58,50	B103	90L2	22000	7170
43,2	423	3,0	64,89	B103	90L2	22000	7399
40,8	447	2,9	68,58	B103	90L2	22000	7523
38,5	474	2,7	72,76	B103	90L2	22000	7658
35,5	514	2,5	78,92	B103	90L2	22000	7846
33,5	545	2,5	83,66	B103	90L2	22000	7983
30,3	602	2,2	92,31	B103	90L2	22000	8218
26,6	687	2,0	105,44	B103	90L2	22000	8543
24,4	748	1,8	114,80	B103	90L2	22000	8754
23,3	785	1,7	120,42	B103	90L2	22000	8875
21,1	866	1,6	132,87	B103	90L2	22000	9125
19,4	943	1,4	144,69	B103	90L2	22000	9345
16,9	1077	1,3	165,25	B103	90L2	22000	9694
23,6	802	4,0	59,36	B123	100LA4	30000	12366
22,4	845	3,9	62,59	B123	100LA4	30000	12548
20,2	938	3,5	69,43	B123	100LA4	30000	12907
18,8	1005	3,5	74,42	B123	100LA4	30000	13150
17,5	1081	3,2	80,04	B123	100LA4	30000	13405
15,6	1214	2,9	89,87	B123	100LA4	30000	13815
14,0	1347	2,6	99,70	B123	100LA4	30000	14183
13,1	1441	2,4	106,65	B123	100LA4	30000	14422
11,7	1615	2,2	119,60	B123	100LA4	30000	14827
10,8	1755	2,0	129,96	B123	100LA4	30000	15120
9,7	1951	1,8	144,43	B123	100LA4	30000	15487
8,7	2164	1,6	160,23	B123	100LA4	30000	15842
7,8	2437	1,4	180,40	B123	100LA4	30000	16238
25,9	736	4,0	34,68	B123	112MA6	30000	12032
22,2	860	3,4	40,53	B123	112MA6	30000	12562
20,0	953	3,3	44,89	B123	112MA6	30000	12915
18,1	1057	3,2	49,80	B123	112MA6	30000	13277
16,6	1152	2,9	54,30	B123	112MA6	30000	13580
15,2	1260	2,7	59,36	B123	112MA6	30000	13894
14,4	1328	2,6	62,59	B123	112MA6	30000	14081
13,0	1473	2,4	69,43	B123	112MA6	30000	14448
12,1	1579	2,3	74,42	B123	112MA6	30000	14692



2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
11,2	1698	2,2	80,04	B123	112MA6	30000	14947
10,0	1907	1,9	89,87	B123	112MA6	30000	15349
9,0	2116	1,7	99,70	B123	112MA6	30000	15704
8,4	2263	1,6	106,65	B123	112MA6	30000	15930
7,5	2538	1,4	119,60	B123	112MA6	30000	16305
6,9	2758	1,3	129,96	B123	112MA6	30000	16568
6,2	3065	1,2	144,43	B123	112MA6	30000	16888
26,3	695	3,8	106,65	B123	90L2	30000	12036
23,4	779	3,4	119,60	B123	90L2	30000	12429
21,5	847	3,1	129,96	B123	90L2	30000	12718
19,4	941	2,8	144,43	B123	90L2	30000	13089
17,5	1044	2,5	160,23	B123	90L2	30000	13458
15,5	1176	2,2	180,40	B123	90L2	30000	13884
14,9	1271	3,9	94,13	B143	100LA4	45000	45000
13,2	1429	3,5	105,83	B143	100LA4	45000	45000
12,5	1512	3,3	111,94	B143	100LA4	45000	45000
11,2	1683	3,0	124,62	B143	100LA4	45000	45000
10,3	1843	2,7	136,44	B143	100LA4	45000	45000
9,4	2020	2,5	149,59	B143	100LA4	45000	45000
8,4	2249	2,2	166,53	B143	100LA4	45000	45000
7,5	2529	2,0	187,24	B143	100LA4	45000	45000
13,9	1377	3,8	64,88	B143	112MA6	45000	45000
12,8	1495	3,5	70,43	B143	112MA6	45000	45000
11,7	1636	3,2	77,12	B143	112MA6	45000	45000
10,5	1815	2,9	85,54	B143	112MA6	45000	45000
9,6	1997	2,6	94,13	B143	112MA6	45000	45000
8,5	2246	2,3	105,83	B143	112MA6	45000	45000
8,0	2375	2,2	111,94	B143	112MA6	45000	45000
7,2	2644	2,0	124,62	B143	112MA6	45000	45000
6,6	2895	1,8	136,44	B143	112MA6	45000	45000
6,0	3174	1,7	149,59	B143	112MA6	45000	45000
5,4	3534	1,5	166,53	B143	112MA6	45000	45000
4,8	3973	1,3	187,24	B143	112MA6	45000	45000



3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
335,0	78	3,3	8,36	BA72	100LA2	4031	2016
278,3	94	2,8	10,06	BA72	100LA2	4288	2144
225,0	117	2,2	12,44	BA72	100LA2	4603	2302
187,8	140	2,3	14,91	BA72	100LA2	4889	2444
156,1	168	1,9	17,94	BA72	100LA2	5201	2600
126,2	208	1,5	22,19	BA72	100LA2	5582	2791
102,0	257	1,2	27,45	BA72	100LA2	5992	2996
167,5	162	2,2	8,36	BA72	100LB4	5079	2540
139,2	196	1,8	10,06	BA72	100LB4	5403	2701
112,5	242	1,4	12,44	BA72	100LB4	5800	2900
93,9	290	1,4	14,91	BA72	100LB4	6160	3080
78,0	349	1,2	17,94	BA72	100LB4	6552	3276
63,1	431	1,0	22,19	BA72	100LB4	7033	3517
107,7	255	1,4	8,36	BA72	112MB6	5885	2942
89,5	307	1,2	10,06	BA72	112MB6	6260	3130
72,3	380	1,0	12,44	BA72	112MB6	6720	3360
60,4	455	1,0	14,91	BA72	112MB6	7137	3568
226,6	110	4,0	12,35	B063	100LA2	8019	2291
212,9	117	3,8	13,15	B063	100LA2	8166	2333



3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
184,5	135	3,3	15,18	B063	100LA2	8510	2431
164,7	151	3,0	17,00	B063	100LA2	8788	2511
125,0	199	2,3	22,39	B063	100LA2	9483	2709
107,3	232	1,9	26,09	B063	100LA2	9877	2822
99,9	249	1,8	28,03	B063	100LA2	10064	2875
83,8	297	1,5	33,43	B063	100LA2	10524	3007
72,6	343	1,3	38,58	B063	100LA2	10897	3113
64,8	384	1,2	43,22	B063	100LA2	11191	3198
245,0	105	2,8	5,71	B063	100LB4	7821	2235
203,5	127	2,7	6,88	B063	100LB4	8253	2358
191,2	135	2,6	7,32	B063	100LB4	8402	2401
152,8	169	2,7	9,16	B063	100LB4	8948	2556
136,4	189	2,8	10,26	B063	100LB4	9231	2637
127,0	203	2,7	11,03	B063	100LB4	9412	2689
113,3	228	2,5	12,35	B063	100LB4	9700	2771
106,5	242	2,4	13,15	B063	100LB4	9860	2817
92,3	279	2,1	15,18	B063	100LB4	10227	2922
82,3	313	1,9	17,00	B063	100LB4	10518	3005
62,5	412	1,5	22,39	B063	100LB4	11218	3205
53,7	481	1,2	26,09	B063	100LB4	11594	3313
49,9	516	1,2	28,03	B063	100LB4	11766	3362
41,9	616	1,0	33,43	B063	100LB4	12000	3477
157,5	165	1,8	5,71	B063	112MB6	8866	2533
130,8	199	1,8	6,88	B063	112MB6	9327	2665
122,9	212	1,7	7,32	B063	112MB6	9484	2710
98,2	265	1,8	9,16	B063	112MB6	10053	2872
87,7	297	1,8	10,26	B063	112MB6	10344	2955
81,6	319	1,8	11,03	B063	112MB6	10527	3008
72,8	358	1,7	12,35	B063	112MB6	10816	3090
68,4	381	1,6	13,15	B063	112MB6	10973	3135
59,3	439	1,4	15,18	B063	112MB6	11329	3237
52,9	492	1,3	17,00	B063	112MB6	11605	3316
40,2	648	1,0	22,39	B063	112MB6	12000	3494
152,8	163	3,9	18,32	B083	100LA2	14047	4013
122,7	203	3,1	22,82	B083	100LA2	15001	4286
104,8	237	2,7	26,71	B083	100LA2	15714	4490
94,9	262	2,4	29,50	B083	100LA2	16174	4621
88,1	283	2,3	31,80	B083	100LA2	16528	4722
81,2	307	2,1	34,49	B083	100LA2	16917	4833
70,7	352	1,8	39,60	B083	100LA2	17588	5025
65,2	382	1,7	42,95	B083	100LA2	17990	5140
61,6	404	1,6	45,44	B083	100LA2	18000	5220
54,7	455	1,4	51,19	B083	100LA2	18000	5391
50,4	493	1,3	55,52	B083	100LA2	18000	5510
46,7	533	1,2	59,96	B083	100LA2	18000	5622
43,9	566	1,1	63,74	B083	100LA2	18000	5711
40,5	614	1,0	69,14	B083	100LA2	18000	5831
179,3	144	3,5	7,81	B083	100LB4	13361	3817
162,4	159	3,8	8,62	B083	100LB4	13769	3934
133,4	193	3,4	10,49	B083	100LB4	14604	4173
120,8	213	3,5	11,59	B083	100LB4	15039	4297
97,0	266	3,0	14,43	B083	100LB4	16034	4581
84,4	306	2,8	16,60	B083	100LB4	16689	4768
76,4	337	2,5	18,32	B083	100LB4	17162	4903
61,4	420	2,0	22,82	B083	100LB4	18000	5209
52,4	492	1,7	26,71	B083	100LB4	18000	5434
47,5	543	1,6	29,50	B083	100LB4	18000	5576
44,0	586	1,5	31,80	B083	100LB4	18000	5684



3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
40,6	635	1,3	34,49	B083	100LB4	18000	5802
35,4	729	1,2	39,60	B083	100LB4	18000	6001
32,6	791	1,1	42,95	B083	100LB4	18000	6117
30,8	837	1,0	45,44	B083	100LB4	18000	6198
27,4	943	0,9	51,19	B083	100LB4	18000	6366
30,5	854	1,0	29,50	B083	112MB6	18000	6202
28,3	920	1,0	31,80	B083	112MB6	18000	6307
115,2	226	2,3	7,81	B083	112MB6/132S6	15241	4355
104,4	250	2,5	8,62	B083	112MB6/132S6	15688	4482
85,8	304	2,2	10,49	B083	112MB6/132S6	16599	4743
77,7	335	2,3	11,59	B083	112MB6/132S6	17070	4877
62,4	418	2,0	14,43	B083	112MB6/132S6	18000	5181
54,2	480	1,9	16,60	B083	112MB6/132S6	18000	5379
49,1	530	1,7	18,32	B083	112MB6/132S6	18000	5521
39,4	660	1,4	22,82	B083	112MB6/132S6	18000	5836
33,7	773	1,2	26,71	B083	112MB6/132S6	18000	6061
78,1	319	4,0	35,87	B103	100LA2	21334	6096
68,1	365	3,5	41,12	B103	100LA2	22000	6354
62,8	396	3,2	44,61	B103	100LA2	22000	6511
59,2	420	3,0	47,28	B103	100LA2	22000	6626
55,7	446	2,9	50,24	B103	100LA2	22000	6746
52,8	471	2,7	53,02	B103	100LA2	22000	6855
47,9	520	2,5	58,50	B103	100LA2	22000	7056
43,2	577	2,2	64,89	B103	100LA2	22000	7272
40,8	609	2,1	68,58	B103	100LA2	22000	7390
38,5	647	2,0	72,76	B103	100LA2	22000	7516
35,5	701	1,8	78,92	B103	100LA2	22000	7693
33,5	743	1,8	83,66	B103	100LA2	22000	7820
30,3	820	1,6	92,31	B103	100LA2	22000	8038
26,6	937	1,4	105,44	B103	100LA2	22000	8337
24,4	1020	1,3	114,80	B103	100LA2	22000	8531
23,3	1070	1,3	120,42	B103	100LA2	22000	8640
21,1	1181	1,1	132,87	B103	100LA2	22000	8867
19,4	1286	1,0	144,69	B103	100LA2	22000	9064
73,5	351	4,0	19,06	B103	100LB4	21696	6199
59,1	436	3,2	23,70	B103	100LB4	22000	6618
52,8	488	3,1	26,51	B103	100LB4	22000	6841
45,8	563	2,8	30,55	B103	100LB4	22000	7131
42,3	609	2,8	33,07	B103	100LB4	22000	7295
39,0	661	2,6	35,87	B103	100LB4	22000	7467
34,0	757	2,2	41,12	B103	100LB4	22000	7761
31,4	822	2,1	44,61	B103	100LB4	22000	7939
29,6	871	2,0	47,28	B103	100LB4	22000	8067
27,9	925	1,8	50,24	B103	100LB4	22000	8202
26,4	977	1,7	53,02	B103	100LB4	22000	8322
23,9	1078	1,6	58,50	B103	100LB4	22000	8543
21,6	1195	1,4	64,89	B103	100LB4	22000	8778
20,4	1263	1,3	68,58	B103	100LB4	22000	8904
19,2	1340	1,3	72,76	B103	100LB4	22000	9038
17,7	1454	1,2	78,92	B103	100LB4	22000	9224
16,7	1541	1,2	83,66	B103	100LB4	22000	9356
15,2	1700	1,1	92,31	B103	100LB4	22000	9580
13,3	1942	0,9	105,44	B103	100LB4	22000	9879
15,4	1693	1,1	58,50	B103	112MB6	22000	9534
13,9	1878	1,0	64,89	B103	112MB6	22000	9766
110,7	235	3,6	8,13	B103	112MB6/132S6	19126	5465
100,4	259	3,6	8,97	B103	112MB6/132S6	19717	5633
82,4	316	3,3	10,92	B103	112MB6/132S6	20944	5984



3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
74,7	349	3,0	12,05	B103	112MB6/132S6	21578	6165
60,1	434	2,9	14,99	B103	112MB6/132S6	22000	6582
52,1	500	2,9	17,27	B103	112MB6/132S6	22000	6863
47,2	551	2,7	19,06	B103	112MB6/132S6	22000	7064
38,0	686	2,1	23,70	B103	112MB6/132S6	22000	7520
33,9	767	2,1	26,51	B103	112MB6/132S6	22000	7761
29,5	884	1,9	30,55	B103	112MB6/132S6	22000	8071
27,2	957	1,9	33,07	B103	112MB6/132S6	22000	8246
25,1	1038	1,7	35,87	B103	112MB6/132S6	22000	8428
21,9	1190	1,5	41,12	B103	112MB6/132S6	22000	8736
20,2	1291	1,4	44,61	B103	112MB6/132S6	22000	8920
19,0	1368	1,3	47,28	B103	112MB6/132S6	22000	9052
17,9	1454	1,2	50,24	B103	112MB6/132S6	22000	9190
17,0	1534	1,2	53,02	B103	112MB6/132S6	22000	9312
37,6	661	4,0	74,42	B123	100LA2	30000	10616
35,0	711	3,7	80,04	B123	100LA2	30000	10833
31,2	799	3,3	89,87	B123	100LA2	30000	11181
28,1	886	3,0	99,70	B123	100LA2	30000	11497
26,3	948	2,8	106,65	B123	100LA2	30000	11704
23,4	1063	2,5	119,60	B123	100LA2	30000	12056
21,5	1155	2,3	129,96	B123	100LA2	30000	12313
19,4	1283	2,0	144,43	B123	100LA2	30000	12640
17,5	1424	1,8	160,23	B123	100LA2	30000	12960
15,5	1603	1,6	180,40	B123	100LA2	30000	13322
34,5	746	3,8	40,53	B123	100LB4	30000	10836
31,2	827	3,6	44,89	B123	100LB4	30000	11140
28,1	917	3,5	49,80	B123	100LB4	30000	11452
25,8	1000	3,2	54,30	B123	100LB4	30000	11713
23,6	1093	2,9	59,36	B123	100LB4	30000	11983
22,4	1153	2,9	62,59	B123	100LB4	30000	12144
20,2	1279	2,6	69,43	B123	100LB4	30000	12460
18,8	1371	2,6	74,42	B123	100LB4	30000	12670
17,5	1474	2,4	80,04	B123	100LB4	30000	12889
15,6	1655	2,1	89,87	B123	100LB4	30000	13235
14,0	1836	1,9	99,70	B123	100LB4	30000	13540
13,1	1964	1,8	106,65	B123	100LB4	30000	13734
11,7	2203	1,6	119,60	B123	100LB4	30000	14056
10,8	2394	1,5	129,96	B123	100LB4	30000	14281
9,7	2660	1,3	144,43	B123	100LB4	30000	14555
8,7	2951	1,2	160,23	B123	100LB4	30000	14809
7,8	3323	1,1	180,40	B123	100LB4	30000	15074
7,5	3461	1,1	119,60	B123	112MB6	30000	15093
6,9	3761	1,0	129,96	B123	112MB6	30000	15251
34,8	749	3,9	25,89	B123	112MB6/132S6	30000	10808
28,8	905	3,2	31,26	B123	112MB6/132S6	30000	11369
25,9	1004	2,9	34,68	B123	112MB6/132S6	30000	11681
22,2	1173	2,5	40,53	B123	112MB6/132S6	30000	12151
20,0	1299	2,4	44,89	B123	112MB6/132S6	30000	12460
18,1	1441	2,3	49,80	B123	112MB6/132S6	30000	12772
16,6	1571	2,1	54,30	B123	112MB6/132S6	30000	13030
15,2	1718	2,0	59,36	B123	112MB6/132S6	30000	13293
14,4	1811	1,9	62,59	B123	112MB6/132S6	30000	13447
13,0	2009	1,7	69,43	B123	112MB6/132S6	30000	13744
12,1	2153	1,7	74,42	B123	112MB6/132S6	30000	13938
11,2	2316	1,6	80,04	B123	112MB6/132S6	30000	14136
10,0	2600	1,4	89,87	B123	112MB6/132S6	30000	14438
9,0	2885	1,3	99,70	B123	112MB6/132S6	30000	14694
8,4	3086	1,2	106,65	B123	112MB6/132S6	30000	14849



3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
32,7	796	3,7	27,51	B123	132S6	30000	10987
29,2	891	3,3	30,79	B123	132S6	30000	11323
26,5	940	4,0	105,83	B143	100LA2	44149	44149
25,0	995	3,8	111,94	B143	100LA2	44851	44851
22,5	1107	3,4	124,62	B143	100LA2	45000	45000
20,5	1212	3,1	136,44	B143	100LA2	45000	45000
18,7	1329	2,8	149,59	B143	100LA2	45000	45000
16,8	1480	2,5	166,53	B143	100LA2	45000	45000
15,0	1664	2,3	187,24	B143	100LA2	45000	45000
19,9	1297	3,9	70,43	B143	100LB4	45000	45000
18,2	1420	3,5	77,12	B143	100LB4	45000	45000
16,4	1576	3,2	85,54	B143	100LB4	45000	45000
14,9	1734	2,9	94,13	B143	100LB4	45000	45000
13,2	1949	2,6	105,83	B143	100LB4	45000	45000
12,5	2062	2,4	111,94	B143	100LB4	45000	45000
11,2	2295	2,2	124,62	B143	100LB4	45000	45000
10,3	2513	2,0	136,44	B143	100LB4	45000	45000
9,4	2755	1,8	149,59	B143	100LB4	45000	45000
8,4	3067	1,6	166,53	B143	100LB4	45000	45000
7,5	3449	1,4	187,24	B143	100LB4	45000	45000
5,4	4819	1,1	166,53	B143	112MB6	45000	45000
4,8	5418	1,0	187,24	B143	112MB6	45000	45000
20,4	1278	3,9	44,16	B143	112MB6/132S6	45000	45000
18,6	1399	3,8	48,35	B143	112MB6/132S6	45000	45000
16,9	1538	3,4	53,16	B143	112MB6/132S6	45000	45000
16,5	1581	3,3	54,63	B143	112MB6/132S6	45000	45000
15,3	1708	3,1	59,02	B143	112MB6/132S6	45000	45000
13,9	1877	2,8	64,88	B143	112MB6/132S6	45000	45000
12,8	2038	2,6	70,43	B143	112MB6/132S6	45000	45000
11,7	2231	2,4	77,12	B143	112MB6/132S6	45000	45000
10,5	2475	2,1	85,54	B143	112MB6/132S6	45000	45000
9,6	2724	1,9	94,13	B143	112MB6/132S6	45000	45000
8,5	3062	1,7	105,83	B143	112MB6/132S6	45000	45000
8,0	3239	1,6	111,94	B143	112MB6/132S6	45000	45000
7,2	3606	1,5	124,62	B143	112MB6/132S6	45000	45000
6,6	3948	1,3	136,44	B143	112MB6/132S6	45000	45000
6,0	4329	1,2	149,59	B143	112MB6/132S6	45000	45000
11,7	2235	3,8	77,22	B153	132S6	65000	65000
10,7	2427	3,5	83,89	B153	132S6	65000	65000
10,3	2536	3,3	87,65	B153	132S6	65000	65000
9,7	2692	3,1	93,05	B153	132S6	65000	65000
8,7	2984	2,8	103,12	B153	132S6	65000	65000
7,3	3585	2,3	123,88	B153	132S6	65000	65000
6,7	3885	2,2	134,27	B153	132S6	65000	65000
6,0	4319	1,9	149,26	B153	132S6	65000	65000
5,4	4787	1,8	165,42	B153	132S6	65000	65000



4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
126,2	278	1,1	22,19	BA72	100LB2	5582	2791
335,0	105	2,5	8,36	BA72	100LB2/112MA2	4031	2016
278,3	126	2,1	10,06	BA72	100LB2/112MA2	4288	2144
225,0	156	1,7	12,44	BA72	100LB2/112MA2	4603	2302
187,8	186	1,7	14,91	BA72	100LB2/112MA2	4889	2444
156,1	224	1,4	17,94	BA72	100LB2/112MA2	5201	2600



4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
167,5	217	1,6	8,36	BA72	112MA4	5079	2540
139,2	261	1,3	10,06	BA72	112MA4	5403	2701
112,5	323	1,1	12,44	BA72	112MA4	5800	2900
93,9	386	1,1	14,91	BA72	112MA4	6160	3080
78,0	465	0,9	17,94	BA72	112MA4	6552	3276
99,9	332	1,4	28,03	B063	100LB2	9689	2768
83,8	396	1,1	33,43	B063	100LB2	10077	2879
490,0	68	3,2	5,71	B063	100LB2/112MA2	6279	1794
407,0	82	3,1	6,88	B063	100LB2/112MA2	6637	1896
382,4	87	3,0	7,32	B063	100LB2/112MA2	6760	1932
305,7	109	3,2	9,16	B063	100LB2/112MA2	7216	2062
272,8	122	3,2	10,26	B063	100LB2/112MA2	7455	2130
253,9	131	3,1	11,03	B063	100LB2/112MA2	7608	2174
226,6	146	3,0	12,35	B063	100LB2/112MA2	7853	2244
212,9	156	2,8	13,15	B063	100LB2/112MA2	7990	2283
184,5	180	2,5	15,18	B063	100LB2/112MA2	8307	2373
164,7	201	2,2	17,00	B063	100LB2/112MA2	8561	2446
125,0	265	1,7	22,39	B063	100LB2/112MA2	9183	2624
107,3	309	1,5	26,09	B063	100LB2/112MA2	9528	2722
245,0	140	2,1	5,71	B063	112MA4	7663	2189
203,5	169	2,0	6,88	B063	112MA4	8063	2304
191,2	180	1,9	7,32	B063	112MA4	8199	2343
152,8	225	2,0	9,16	B063	112MA4	8694	2484
136,4	252	2,1	10,26	B063	112MA4	8947	2556
127,0	271	2,0	11,03	B063	112MA4	9106	2602
113,3	303	1,9	12,35	B063	112MA4	9358	2674
106,5	323	1,8	13,15	B063	112MA4	9495	2713
92,3	373	1,6	15,18	B063	112MA4	9806	2802
82,3	418	1,4	17,00	B063	112MA4	10047	2871
62,5	550	1,1	22,39	B063	112MA4	10597	3028
53,7	641	0,9	26,09	B063	112MA4	10871	3106
70,7	469	1,4	39,60	B083	100LB2	17114	4890
65,2	509	1,3	42,95	B083	100LB2	17475	4993
61,6	538	1,2	45,44	B083	100LB2	17726	5065
54,7	606	1,1	51,19	B083	100LB2	18000	5216
266,8	124	3,9	10,49	B083	100LB2/112MA2	11709	3345
194,0	171	3,6	14,43	B083	100LB2/112MA2	12888	3682
168,7	197	3,2	16,60	B083	100LB2/112MA2	13432	3838
152,8	217	2,9	18,32	B083	100LB2/112MA2	13827	3951
122,7	270	2,4	22,82	B083	100LB2/112MA2	14727	4208
104,8	317	2,0	26,71	B083	100LB2/112MA2	15394	4398
94,9	350	1,8	29,50	B083	100LB2/112MA2	15820	4520
88,1	377	1,7	31,80	B083	100LB2/112MA2	16147	4613
81,2	409	1,6	34,49	B083	100LB2/112MA2	16504	4715
179,3	192	2,6	7,81	B083	112MA4	13167	3762
162,4	212	2,8	8,62	B083	112MA4	13554	3873
133,4	258	2,5	10,49	B083	112MA4	14343	4098
120,8	285	2,6	11,59	B083	112MA4	14752	4215
97,0	354	2,3	14,43	B083	112MA4	15676	4479
84,4	408	2,1	16,60	B083	112MA4	16277	4651
76,4	450	1,9	18,32	B083	112MA4	16707	4773
61,4	560	1,5	22,82	B083	112MA4	17666	5047
52,4	656	1,3	26,71	B083	112MA4	18000	5244
47,5	724	1,2	29,50	B083	112MA4	18000	5367
44,0	781	1,1	31,80	B083	112MA4	18000	5459
40,6	847	1,0	34,49	B083	112MA4	18000	5557
115,2	301	1,7	7,81	B083	132MA6	14936	4268
104,4	333	1,9	8,62	B083	132MA6	15352	4386



4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
85,8	405	1,7	10,49	B083	132MA6	16189	4626
77,7	447	1,8	11,59	B083	132MA6	16617	4748
62,4	557	1,5	14,43	B083	132MA6	17572	5020
54,2	640	1,4	16,60	B083	132MA6	18000	5194
49,1	707	1,3	18,32	B083	132MA6	18000	5316
39,4	880	1,0	22,82	B083	132MA6	18000	5581
35,5	935	1,4	78,92	B103	100LB2	22000	7500
33,5	991	1,4	83,66	B103	100LB2	22000	7617
30,3	1094	1,2	92,31	B103	100LB2	22000	7813
26,6	1249	1,1	105,44	B103	100LB2	22000	8081
118,2	281	3,7	23,70	B103	100LB2/112MA2	18572	5306
105,6	314	3,6	26,51	B103	100LB2/112MA2	19215	5490
91,6	362	3,3	30,55	B103	100LB2/112MA2	20052	5729
84,7	392	3,3	33,07	B103	100LB2/112MA2	20529	5865
78,1	425	3,0	35,87	B103	100LB2/112MA2	21029	6008
68,1	487	2,6	41,12	B103	100LB2/112MA2	21887	6253
62,8	529	2,4	44,61	B103	100LB2/112MA2	22000	6402
59,2	560	2,3	47,28	B103	100LB2/112MA2	22000	6510
55,7	595	2,1	50,24	B103	100LB2/112MA2	22000	6624
52,8	628	2,0	53,02	B103	100LB2/112MA2	22000	6726
47,9	693	1,8	58,50	B103	100LB2/112MA2	22000	6914
43,2	769	1,7	64,89	B103	100LB2/112MA2	22000	7115
40,8	813	1,6	68,58	B103	100LB2/112MA2	22000	7223
38,5	862	1,5	72,76	B103	100LB2/112MA2	22000	7339
128,2	268	3,7	10,92	B103	112MA4	18088	5168
116,2	296	3,4	12,05	B103	112MA4	18638	5325
93,4	368	3,3	14,99	B103	112MA4	19899	5686
81,1	424	3,3	17,27	B103	112MA4	20753	5929
73,5	468	3,0	19,06	B103	112MA4	21360	6103
59,1	582	2,4	23,70	B103	112MA4	22000	6498
52,8	651	2,3	26,51	B103	112MA4	22000	6707
45,8	750	2,1	30,55	B103	112MA4	22000	6976
42,3	812	2,1	33,07	B103	112MA4	22000	7128
39,0	881	1,9	35,87	B103	112MA4	22000	7286
34,0	1010	1,7	41,12	B103	112MA4	22000	7554
31,4	1095	1,6	44,61	B103	112MA4	22000	7714
29,6	1161	1,5	47,28	B103	112MA4	22000	7829
27,9	1234	1,4	50,24	B103	112MA4	22000	7948
26,4	1302	1,3	53,02	B103	112MA4	22000	8055
23,9	1437	1,2	58,50	B103	112MA4	22000	8248
21,6	1593	1,1	64,89	B103	112MA4	22000	8450
20,4	1684	1,0	68,58	B103	112MA4	22000	8558
19,2	1787	1,0	72,76	B103	112MA4	22000	8671
110,7	314	2,7	8,13	B103	132MA6	18901	5400
100,4	346	2,7	8,97	B103	132MA6	19468	5562
82,4	421	2,5	10,92	B103	132MA6	20641	5897
74,7	465	2,3	12,05	B103	132MA6	21244	6070
60,1	578	2,2	14,99	B103	132MA6	22000	6463
52,1	666	2,2	17,27	B103	132MA6	22000	6727
47,2	735	2,0	19,06	B103	132MA6	22000	6913
38,0	914	1,6	23,70	B103	132MA6	22000	7332
33,9	1023	1,5	26,51	B103	132MA6	22000	7551
29,5	1179	1,4	30,55	B103	132MA6	22000	7829
27,2	1276	1,4	33,07	B103	132MA6	22000	7984
25,1	1384	1,3	35,87	B103	132MA6	22000	8144
21,9	1587	1,1	41,12	B103	132MA6	22000	8410
20,2	1721	1,0	44,61	B103	132MA6	22000	8566
19,0	1824	1,0	47,28	B103	132MA6	22000	8677



4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
17,9	1938	0,9	50,24	B103	132MA6	22000	8791
17,5	1899	1,4	160,23	B123	100LB2	30000	12336
15,5	2138	1,2	180,40	B123	100LB2	30000	12621
51,6	643	3,7	54,30	B123	100LB2/112MA2	30000	9494
47,2	703	3,4	59,36	B123	100LB2/112MA2	30000	9727
44,7	742	3,3	62,59	B123	100LB2/112MA2	30000	9866
40,3	823	3,0	69,43	B123	100LB2/112MA2	30000	10142
37,6	882	3,0	74,42	B123	100LB2/112MA2	30000	10326
35,0	948	2,8	80,04	B123	100LB2/112MA2	30000	10521
31,2	1065	2,5	89,87	B123	100LB2/112MA2	30000	10831
28,1	1181	2,2	99,70	B123	100LB2/112MA2	30000	11109
26,3	1264	2,1	106,65	B123	100LB2/112MA2	30000	11289
23,4	1417	1,9	119,60	B123	100LB2/112MA2	30000	11591
21,5	1540	1,7	129,96	B123	100LB2/112MA2	30000	11808
19,4	1711	1,5	144,43	B123	100LB2/112MA2	30000	12078
44,8	768	3,6	31,26	B123	112MA4	30000	9829
40,4	852	3,3	34,68	B123	112MA4	30000	10100
34,5	995	2,8	40,53	B123	112MA4	30000	10509
31,2	1102	2,7	44,89	B123	112MA4	30000	10778
28,1	1223	2,6	49,80	B123	112MA4	30000	11050
25,8	1333	2,4	54,30	B123	112MA4	30000	11275
23,6	1458	2,2	59,36	B123	112MA4	30000	11505
22,4	1537	2,1	62,59	B123	112MA4	30000	11640
20,2	1705	1,9	69,43	B123	112MA4	30000	11900
18,8	1827	1,9	74,42	B123	112MA4	30000	12070
17,5	1966	1,8	80,04	B123	112MA4	30000	12244
15,6	2207	1,6	89,87	B123	112MA4	30000	12510
14,0	2448	1,4	99,70	B123	112MA4	30000	12736
13,1	2619	1,3	106,65	B123	112MA4	30000	12874
11,7	2937	1,2	119,60	B123	112MA4	30000	13092
10,8	3191	1,1	129,96	B123	112MA4	30000	13234
9,7	3547	1,0	144,43	B123	112MA4	30000	13391
58,5	593	3,7	15,38	B123	132MA6	30000	9133
48,5	717	3,2	18,58	B123	132MA6	30000	9615
43,7	795	3,3	20,61	B123	132MA6	30000	9884
39,5	879	3,3	22,78	B123	132MA6	30000	10145
34,8	999	2,9	25,89	B123	132MA6	30000	10480
32,7	1061	2,8	27,51	B123	132MA6	30000	10639
29,2	1188	2,5	30,79	B123	132MA6	30000	10933
28,8	1206	2,4	31,26	B123	132MA6	30000	10973
25,9	1338	2,2	34,68	B123	132MA6	30000	11241
22,2	1564	1,9	40,53	B123	132MA6	30000	11638
20,0	1732	1,8	44,89	B123	132MA6	30000	11891
18,1	1921	1,7	49,80	B123	132MA6	30000	12141
16,6	2095	1,6	54,30	B123	132MA6	30000	12342
15,2	2290	1,5	59,36	B123	132MA6	30000	12541
14,4	2415	1,4	62,59	B123	132MA6	30000	12654
13,0	2679	1,3	69,43	B123	132MA6	30000	12864
12,1	2871	1,3	74,42	B123	132MA6	30000	12995
11,2	3088	1,2	80,04	B123	132MA6	30000	13122
10,0	3467	1,1	89,87	B123	132MA6	30000	13300
9,0	3847	1,0	99,70	B123	132MA6	30000	13431
32,7	1014	3,7	85,54	B143	100LB2/112MA2	40632	40632
29,7	1115	3,4	94,13	B143	100LB2/112MA2	41701	41701
26,5	1254	3,0	105,83	B143	100LB2/112MA2	43024	43024
25,0	1326	2,8	111,94	B143	100LB2/112MA2	43661	43661
22,5	1477	2,5	124,62	B143	100LB2/112MA2	44885	44885
20,5	1617	2,3	136,44	B143	100LB2/112MA2	45000	45000



4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
18,7	1772	2,1	149,59	B143	100LB2/112MA2	45000	45000
16,8	1973	1,9	166,53	B143	100LB2/112MA2	45000	45000
15,0	2219	1,7	187,24	B143	100LB2/112MA2	45000	45000
26,3	1305	3,8	53,16	B143	112MA4	42912	42912
25,6	1341	3,7	54,63	B143	112MA4	43217	43217
23,7	1449	3,5	59,02	B143	112MA4	44083	44083
21,6	1593	3,1	64,88	B143	112MA4	45000	45000
19,9	1730	2,9	70,43	B143	112MA4	45000	45000
18,2	1894	2,6	77,12	B143	112MA4	45000	45000
16,4	2101	2,4	85,54	B143	112MA4	45000	45000
14,9	2311	2,2	94,13	B143	112MA4	45000	45000
13,2	2599	1,9	105,83	B143	112MA4	45000	45000
12,5	2749	1,8	111,94	B143	112MA4	45000	45000
11,2	3060	1,6	124,62	B143	112MA4	45000	45000
10,3	3351	1,5	136,44	B143	112MA4	45000	45000
9,4	3674	1,4	149,59	B143	112MA4	45000	45000
8,4	4090	1,2	166,53	B143	112MA4	45000	45000
7,5	4598	1,1	187,24	B143	112MA4	45000	45000
27,3	1274	3,9	33,01	B143	132MA6	42480	42480
24,5	1415	3,6	36,67	B143	132MA6	43652	43652
22,3	1554	3,2	40,29	B143	132MA6	44704	44704
20,4	1704	3,0	44,16	B143	132MA6	45000	45000
18,6	1865	2,8	48,35	B143	132MA6	45000	45000
16,9	2051	2,6	53,16	B143	132MA6	45000	45000
16,5	2108	2,5	54,63	B143	132MA6	45000	45000
15,3	2277	2,3	59,02	B143	132MA6	45000	45000
13,9	2503	2,1	64,88	B143	132MA6	45000	45000
12,8	2718	1,9	70,43	B143	132MA6	45000	45000
11,7	2975	1,8	77,12	B143	132MA6	45000	45000
10,5	3300	1,6	85,54	B143	132MA6	45000	45000
9,6	3632	1,4	94,13	B143	132MA6	45000	45000
8,5	4083	1,3	105,83	B143	132MA6	45000	45000
8,0	4319	1,2	111,94	B143	132MA6	45000	45000
7,2	4808	1,1	124,62	B143	132MA6	45000	45000
6,6	5264	1,0	136,44	B143	132MA6	45000	45000
6,0	5771	0,9	149,59	B143	132MA6	45000	45000
16,5	2108	4,0	54,64	B153	132MA6	65000	65000
15,7	2210	3,8	57,27	B153	132MA6	65000	65000
14,8	2351	3,6	60,92	B153	132MA6	65000	65000
14,2	2449	3,4	63,47	B153	132MA6	65000	65000
12,7	2745	3,1	71,15	B153	132MA6	65000	65000
11,7	2979	2,8	77,22	B153	132MA6	65000	65000
10,7	3237	2,6	83,89	B153	132MA6	65000	65000
10,3	3382	2,5	87,65	B153	132MA6	65000	65000
9,7	3590	2,3	93,05	B153	132MA6	65000	65000
8,7	3978	2,1	103,12	B153	132MA6	65000	65000
7,3	4779	1,8	123,88	B153	132MA6	65000	65000
6,7	5180	1,6	134,27	B153	132MA6	65000	65000
6,0	5759	1,5	149,26	B153	132MA6	65000	65000
5,4	6382	1,3	165,42	B153	132MA6	65000	65000



4,80 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
167,5	260	1,3	8,36	BA72	112MB4	5079	2540
139,2	313	1,1	10,06	BA72	112MB4	5403	2701



4,80 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
112,5	387	0,9	12,44	BA72	112MB4	5800	2900
93,9	464	0,9	14,91	BA72	112MB4	6160	3080
245,0	168	1,7	5,71	B063	112MB4	7536	2153
203,5	203	1,7	6,88	B063	112MB4	7910	2260
191,2	216	1,6	7,32	B063	112MB4	8037	2296
152,8	270	1,7	9,16	B063	112MB4	8491	2426
136,4	302	1,7	10,26	B063	112MB4	8719	2491
127,0	325	1,7	11,03	B063	112MB4	8862	2532
113,3	364	1,6	12,35	B063	112MB4	9084	2595
106,5	388	1,5	13,15	B063	112MB4	9204	2630
92,3	447	1,3	15,18	B063	112MB4	9470	2706
82,3	501	1,2	17,00	B063	112MB4	9671	2763
62,5	660	0,9	22,39	B063	112MB4	10101	2886
179,3	230	2,2	7,81	B083	112MB4	13012	3718
162,4	254	2,4	8,62	B083	112MB4	13383	3824
133,4	309	2,1	10,49	B083	112MB4	14135	4039
120,8	341	2,2	11,59	B083	112MB4	14521	4149
97,0	425	1,9	14,43	B083	112MB4	15389	4397
84,4	489	1,7	16,60	B083	112MB4	15947	4556
76,4	540	1,6	18,32	B083	112MB4	16343	4669
61,4	672	1,3	22,82	B083	112MB4	17213	4918
52,4	787	1,1	26,71	B083	112MB4	17824	5092
47,5	869	1,0	29,50	B083	112MB4	18000	5199
44,0	937	0,9	31,80	B083	112MB4	18000	5278
172,3	239	3,3	8,13	B103	112MB4	16402	4686
156,1	264	3,4	8,97	B103	112MB4	16901	4829
128,2	322	3,1	10,92	B103	112MB4	17934	5124
116,2	355	2,8	12,05	B103	112MB4	18467	5276
93,4	442	2,7	14,99	B103	112MB4	19688	5625
81,1	509	2,8	17,27	B103	112MB4	20509	5860
73,5	562	2,5	19,06	B103	112MB4	21090	6026
59,1	698	2,0	23,70	B103	112MB4	22000	6402
52,8	781	1,9	26,51	B103	112MB4	22000	6600
45,8	900	1,8	30,55	B103	112MB4	22000	6853
42,3	974	1,7	33,07	B103	112MB4	22000	6995
39,0	1057	1,6	35,87	B103	112MB4	22000	7141
34,0	1212	1,4	41,12	B103	112MB4	22000	7388
31,4	1315	1,3	44,61	B103	112MB4	22000	7534
29,6	1393	1,2	47,28	B103	112MB4	22000	7638
27,9	1481	1,1	50,24	B103	112MB4	22000	7746
26,4	1562	1,1	53,02	B103	112MB4	22000	7841
23,9	1724	1,0	58,50	B103	112MB4	22000	8012
54,1	763	3,7	25,89	B123	112MB4	30000	9175
44,8	921	3,0	31,26	B123	112MB4	30000	9627
40,4	1022	2,7	34,68	B123	112MB4	30000	9876
34,5	1194	2,3	40,53	B123	112MB4	30000	10248
31,2	1323	2,3	44,89	B123	112MB4	30000	10489
28,1	1468	2,2	49,80	B123	112MB4	30000	10729
25,8	1600	2,0	54,30	B123	112MB4	30000	10925
23,6	1749	1,8	59,36	B123	112MB4	30000	11122
22,4	1844	1,8	62,59	B123	112MB4	30000	11236
20,2	2046	1,6	69,43	B123	112MB4	30000	11452
18,8	2193	1,6	74,42	B123	112MB4	30000	11590
17,5	2359	1,5	80,04	B123	112MB4	30000	11728
15,6	2648	1,3	89,87	B123	112MB4	30000	11931
14,0	2938	1,2	99,70	B123	112MB4	30000	12093
13,1	3143	1,1	106,65	B123	112MB4	30000	12186
11,7	3524	1,0	119,60	B123	112MB4	30000	12320



4,80 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
10,8	3830	0,9	129,96	B123	112MB4	30000	12395
31,7	1301	3,7	44,16	B143	112MB4	40074	40074
29,0	1425	3,5	48,35	B143	112MB4	41003	41003
26,3	1566	3,2	53,16	B143	112MB4	41975	41975
25,6	1610	3,1	54,63	B143	112MB4	42254	42254
23,7	1739	2,9	59,02	B143	112MB4	43043	43043
21,6	1912	2,6	64,88	B143	112MB4	44004	44004
19,9	2076	2,4	70,43	B143	112MB4	44829	44829
18,2	2273	2,2	77,12	B143	112MB4	45000	45000
16,4	2521	2,0	85,54	B143	112MB4	45000	45000
14,9	2774	1,8	94,13	B143	112MB4	45000	45000
13,2	3119	1,6	105,83	B143	112MB4	45000	45000
12,5	3299	1,5	111,94	B143	112MB4	45000	45000
11,2	3672	1,4	124,62	B143	112MB4	45000	45000
10,3	4021	1,2	136,44	B143	112MB4	45000	45000
9,4	4408	1,1	149,59	B143	112MB4	45000	45000
8,4	4907	1,0	166,53	B143	112MB4	45000	45000
7,5	5518	0,9	187,24	B143	112MB4	45000	45000



5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
335,0	144	1,8	8,36	BA72	112MB2	4031	2016
278,3	173	1,5	10,06	BA72	112MB2	4288	2144
225,0	214	1,2	12,44	BA72	112MB2	4603	2302
187,8	256	1,2	14,91	BA72	112MB2	4889	2444
156,1	309	1,0	17,94	BA72	112MB2	5201	2600
407,0	112	2,3	6,88	B063	112MB2	6499	1857
382,4	119	2,2	7,32	B063	112MB2	6613	1890
253,9	180	2,3	11,03	B063	112MB2	7387	2110
212,9	214	2,1	13,15	B063	112MB2	7726	2208
184,5	247	1,8	15,18	B063	112MB2	8002	2286
164,7	277	1,6	17,00	B063	112MB2	8220	2349
125,0	365	1,2	22,39	B063	112MB2	8734	2495
107,3	425	1,1	26,09	B063	112MB2	9005	2573
94,9	481	1,3	29,50	B083	112MB2	15290	4369
88,1	518	1,2	31,80	B083	112MB2	15575	4450
81,2	562	1,1	34,49	B083	112MB2	15883	4538
358,5	127	2,9	7,81	B083	112MB2/132SA2	10552	3015
324,7	140	3,2	8,62	B083	112MB2/132SA2	10870	3106
266,8	171	2,9	10,49	B083	112MB2/132SA2	11520	3291
241,6	189	3,0	11,59	B083	112MB2/132SA2	11858	3388
194,0	235	2,6	14,43	B083	112MB2/132SA2	12628	3608
168,7	270	2,4	16,60	B083	112MB2/132SA2	13134	3752
152,8	299	2,1	18,32	B083	112MB2/132SA2	13498	3856
122,7	372	1,7	22,82	B083	112MB2/132SA2	14317	4091
104,8	435	1,5	26,71	B083	112MB2/132SA2	14914	4261
115,2	414	1,3	7,81	B083	132MB6	14479	4137
104,4	457	1,4	8,62	B083	132MB6	14847	4242
85,8	557	1,2	10,49	B083	132MB6	15575	4450
77,7	615	1,3	11,59	B083	132MB6	15939	4554
62,4	765	1,1	14,43	B083	132MB6	16727	4779
54,2	880	1,0	16,60	B083	132MB6	17208	4917
49,1	972	0,9	18,32	B083	132MB6	17535	5010
179,3	264	1,9	7,81	B083	132S4	12876	3679
162,4	291	2,1	8,62	B083	132S4	13233	3781



5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
133,4	354	1,8	10,49	B083	132S4	13953	3986
120,8	391	1,9	11,59	B083	132S4	14320	4091
97,0	487	1,7	14,43	B083	132S4	15138	4325
84,4	560	1,5	16,60	B083	132S4	15659	4474
76,4	619	1,4	18,32	B083	132S4	16024	4578
61,4	770	1,1	22,82	B083	132S4	16816	4805
52,4	902	0,9	26,71	B083	132S4	17359	4960
47,9	953	1,3	58,50	B103	112MB2	22000	6700
43,2	1057	1,2	64,89	B103	112MB2	22000	6878
40,8	1117	1,1	68,58	B103	112MB2	22000	6972
38,5	1185	1,1	72,76	B103	112MB2	22000	7074
232,4	196	3,8	12,05	B103	112MB2/132SA2	14903	4258
186,8	244	3,7	14,99	B103	112MB2/132SA2	15932	4552
162,1	281	3,7	17,27	B103	112MB2/132SA2	16631	4752
146,9	310	3,4	19,06	B103	112MB2/132SA2	17128	4894
118,2	386	2,7	23,70	B103	112MB2/132SA2	18269	5220
105,6	432	2,6	26,51	B103	112MB2/132SA2	18876	5393
91,6	498	2,4	30,55	B103	112MB2/132SA2	19661	5618
84,7	539	2,4	33,07	B103	112MB2/132SA2	20107	5745
78,1	584	2,2	35,87	B103	112MB2/132SA2	20571	5877
68,1	670	1,9	41,12	B103	112MB2/132SA2	21362	6103
62,8	727	1,8	44,61	B103	112MB2/132SA2	21839	6240
59,2	770	1,7	47,28	B103	112MB2/132SA2	22000	6338
55,7	819	1,6	50,24	B103	112MB2/132SA2	22000	6441
52,8	864	1,5	53,02	B103	112MB2/132SA2	22000	6532
110,7	431	1,9	8,13	B103	132MB6	18563	5304
100,4	476	2,0	8,97	B103	132MB6	19095	5456
82,4	579	1,8	10,92	B103	132MB6	20186	5768
74,7	639	1,6	12,05	B103	132MB6	20743	5926
60,1	795	1,6	14,99	B103	132MB6	21997	6285
52,1	916	1,6	17,27	B103	132MB6	22000	6521
47,2	1011	1,5	19,06	B103	132MB6	22000	6686
38,0	1257	1,2	23,70	B103	132MB6	22000	7050
33,9	1407	1,1	26,51	B103	132MB6	22000	7236
29,5	1621	1,0	30,55	B103	132MB6	22000	7466
27,2	1754	1,0	33,07	B103	132MB6	22000	7591
25,1	1903	0,9	35,87	B103	132MB6	22000	7717
172,3	274	2,9	8,13	B103	132S4	16302	4658
156,1	303	3,0	8,97	B103	132S4	16790	4797
128,2	369	2,7	10,92	B103	132S4	17799	5086
116,2	407	2,5	12,05	B103	132S4	18318	5234
93,4	506	2,4	14,99	B103	132S4	19503	5572
81,1	583	2,4	17,27	B103	132S4	20296	5799
73,5	643	2,2	19,06	B103	132S4	20855	5959
59,1	800	1,7	23,70	B103	132S4	22000	6319
52,8	895	1,7	26,51	B103	132S4	22000	6507
45,8	1032	1,6	30,55	B103	132S4	22000	6745
42,3	1117	1,5	33,07	B103	132S4	22000	6878
39,0	1211	1,4	35,87	B103	132S4	22000	7015
34,0	1389	1,2	41,12	B103	132S4	22000	7242
31,4	1506	1,1	44,61	B103	132S4	22000	7376
29,6	1597	1,1	47,28	B103	132S4	22000	7471
27,9	1696	1,0	50,24	B103	132S4	22000	7568
26,4	1790	0,9	53,02	B103	132S4	22000	7653
23,4	1949	1,3	119,60	B123	112MB2	30000	10893
21,5	2117	1,2	129,96	B123	112MB2	30000	11049
19,4	2353	1,1	144,43	B123	112MB2	30000	11235
80,7	565	3,7	34,68	B123	112MB2/132SA2	28567	8162



5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
69,1	660	3,2	40,53	B123	112MB2/132SA2	29791	8512
62,4	731	3,1	44,89	B123	112MB2/132SA2	30000	8743
56,2	811	3,0	49,80	B123	112MB2/132SA2	30000	8980
51,6	885	2,7	54,30	B123	112MB2/132SA2	30000	9177
47,2	967	2,5	59,36	B123	112MB2/132SA2	30000	9381
44,7	1020	2,4	62,59	B123	112MB2/132SA2	30000	9501
40,3	1131	2,2	69,43	B123	112MB2/132SA2	30000	9737
37,6	1212	2,2	74,42	B123	112MB2/132SA2	30000	9892
35,0	1304	2,0	80,04	B123	112MB2/132SA2	30000	10054
31,2	1464	1,8	89,87	B123	112MB2/132SA2	30000	10307
28,1	1624	1,6	99,70	B123	112MB2/132SA2	30000	10527
26,3	1738	1,5	106,65	B123	112MB2/132SA2	30000	10666
113,0	423	3,7	7,97	B123	132MB6	25919	7405
93,6	510	3,7	9,62	B123	132MB6	27324	7807
87,1	548	3,8	10,33	B123	132MB6	27867	7962
72,1	662	3,2	12,48	B123	132MB6	29316	8376
65,0	734	3,0	13,84	B123	132MB6	30000	8606
58,5	816	2,7	15,38	B123	132MB6	30000	8841
48,5	985	2,3	18,58	B123	132MB6	30000	9262
43,7	1093	2,4	20,61	B123	132MB6	30000	9492
39,5	1209	2,4	22,78	B123	132MB6	30000	9712
34,8	1373	2,1	25,89	B123	132MB6	30000	9988
32,7	1459	2,0	27,51	B123	132MB6	30000	10116
29,2	1634	1,8	30,79	B123	132MB6	30000	10348
28,8	1659	1,8	31,26	B123	132MB6	30000	10378
25,9	1840	1,6	34,68	B123	132MB6	30000	10582
22,2	2150	1,4	40,53	B123	132MB6	30000	10868
20,0	2381	1,3	44,89	B123	132MB6	30000	11038
18,1	2642	1,3	49,80	B123	132MB6	30000	11195
16,6	2881	1,2	54,30	B123	132MB6	30000	11310
15,2	3149	1,1	59,36	B123	132MB6	30000	11413
14,4	3320	1,0	62,59	B123	132MB6	30000	11465
13,0	3683	0,9	69,43	B123	132MB6	30000	11545
12,1	3948	0,9	74,42	B123	132MB6	30000	11581
75,4	627	3,5	18,58	B123	132S4	29004	8287
67,9	696	3,6	20,61	B123	132S4	29811	8518
61,5	769	3,6	22,78	B123	132S4	30000	8742
54,1	874	3,2	25,89	B123	132S4	30000	9029
50,9	929	3,0	27,51	B123	132S4	30000	9165
45,5	1040	2,7	30,79	B123	132S4	30000	9417
44,8	1056	2,7	31,26	B123	132S4	30000	9451
40,4	1171	2,4	34,68	B123	132S4	30000	9681
34,5	1369	2,0	40,53	B123	132S4	30000	10019
31,2	1516	2,0	44,89	B123	132S4	30000	10235
28,1	1682	1,9	49,80	B123	132S4	30000	10448
25,8	1833	1,7	54,30	B123	132S4	30000	10619
23,6	2004	1,6	59,36	B123	132S4	30000	10787
22,4	2113	1,6	62,59	B123	132S4	30000	10883
20,2	2344	1,4	69,43	B123	132S4	30000	11060
18,8	2513	1,4	74,42	B123	132S4	30000	11170
17,5	2703	1,3	80,04	B123	132S4	30000	11276
15,6	3034	1,2	89,87	B123	132S4	30000	11424
14,0	3366	1,0	99,70	B123	132S4	30000	11530
13,1	3601	1,0	106,65	B123	132S4	30000	11584
16,8	2713	1,4	166,53	B143	112MB2	45000	45000
15,0	3051	1,2	187,24	B143	112MB2	45000	45000
47,4	961	3,9	59,02	B143	112MB2/132SA2	35667	35667
43,2	1057	3,5	64,88	B143	112MB2/132SA2	36579	36579



5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
39,8	1148	3,3	70,43	B143	112MB2/132SA2	37375	37375
36,3	1256	3,0	77,12	B143	112MB2/132SA2	38257	38257
32,7	1394	2,7	85,54	B143	112MB2/132SA2	39268	39268
29,7	1534	2,4	94,13	B143	112MB2/132SA2	40200	40200
26,5	1724	2,2	105,83	B143	112MB2/132SA2	41336	41336
25,0	1824	2,1	111,94	B143	112MB2/132SA2	41876	41876
22,5	2030	1,8	124,62	B143	112MB2/132SA2	42898	42898
20,5	2223	1,7	136,44	B143	112MB2/132SA2	43746	43746
18,7	2437	1,5	149,59	B143	112MB2/132SA2	44588	44588
52,8	904	3,7	17,04	B143	132MB6	34499	34499
48,2	990	3,8	18,66	B143	132MB6	35349	35349
42,9	1114	3,8	21,00	B143	132MB6	36466	36466
39,5	1208	3,8	22,77	B143	132MB6	37238	37238
35,1	1360	3,6	25,63	B143	132MB6	38364	38364
32,8	1456	3,3	27,44	B143	132MB6	39016	39016
30,0	1594	3,1	30,05	B143	132MB6	39877	39877
27,3	1751	2,8	33,01	B143	132MB6	40766	40766
24,5	1945	2,6	36,67	B143	132MB6	41748	41748
22,3	2137	2,4	40,29	B143	132MB6	42612	42612
20,4	2343	2,2	44,16	B143	132MB6	43436	43436
18,6	2565	2,0	48,35	B143	132MB6	44229	44229
16,9	2820	1,9	53,16	B143	132MB6	45000	45000
16,5	2898	1,8	54,63	B143	132MB6	45000	45000
15,3	3131	1,7	59,02	B143	132MB6	45000	45000
13,9	3442	1,5	64,88	B143	132MB6	45000	45000
12,8	3737	1,4	70,43	B143	132MB6	45000	45000
11,7	4091	1,3	77,12	B143	132MB6	45000	45000
10,5	4538	1,2	85,54	B143	132MB6	45000	45000
9,6	4993	1,1	94,13	B143	132MB6	45000	45000
8,5	5614	0,9	105,83	B143	132MB6	45000	45000
38,2	1238	3,9	36,67	B143	132S4	37613	37613
34,7	1360	3,5	40,29	B143	132S4	38514	38514
31,7	1491	3,2	44,16	B143	132S4	39393	39393
29,0	1633	3,1	48,35	B143	132S4	40257	40257
26,3	1795	2,8	53,16	B143	132S4	41155	41155
25,6	1845	2,7	54,63	B143	132S4	41411	41411
23,7	1993	2,5	59,02	B143	132S4	42133	42133
21,6	2191	2,3	64,88	B143	132S4	43004	43004
19,9	2378	2,1	70,43	B143	132S4	43742	43742
18,2	2604	1,9	77,12	B143	132S4	44536	44536
16,4	2888	1,7	85,54	B143	132S4	45000	45000
14,9	3178	1,6	94,13	B143	132S4	45000	45000
13,2	3573	1,4	105,83	B143	132S4	45000	45000
12,5	3780	1,3	111,94	B143	132S4	45000	45000
11,2	4208	1,2	124,62	B143	132S4	45000	45000
10,3	4607	1,1	136,44	B143	132S4	45000	45000
9,4	5051	1,0	149,59	B143	132S4	45000	45000
21,3	2244	3,7	42,30	B153	132MB6	65000	65000
18,9	2522	3,3	47,53	B153	132MB6	65000	65000
17,8	2682	3,1	50,56	B153	132MB6	65000	65000
16,5	2899	2,9	54,64	B153	132MB6	65000	65000
15,7	3038	2,8	57,27	B153	132MB6	65000	65000
14,8	3232	2,6	60,92	B153	132MB6	65000	65000
14,2	3367	2,5	63,47	B153	132MB6	65000	65000
12,7	3774	2,2	71,15	B153	132MB6	65000	65000
11,7	4097	2,1	77,22	B153	132MB6	65000	65000
10,7	4450	1,9	83,89	B153	132MB6	65000	65000
10,3	4650	1,8	87,65	B153	132MB6	65000	65000



5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
9,7	4936	1,7	93,05	B153	132MB6	65000	65000
8,7	5470	1,5	103,12	B153	132MB6	65000	65000
7,3	6572	1,3	123,88	B153	132MB6	65000	65000
6,7	7123	1,2	134,27	B153	132MB6	65000	65000
6,0	7918	1,1	149,26	B153	132MB6	65000	65000
5,4	8775	1,0	165,42	B153	132MB6	65000	65000
23,0	2057	3,9	60,92	B153	132S4	65000	65000
22,1	2143	3,7	63,47	B153	132S4	65000	65000
19,7	2402	3,3	71,15	B153	132S4	65000	65000
18,1	2607	3,1	77,22	B153	132S4	65000	65000
16,7	2833	2,8	83,89	B153	132S4	65000	65000
16,0	2960	2,7	87,65	B153	132S4	65000	65000
15,0	3142	2,5	93,05	B153	132S4	65000	65000
13,6	3482	2,3	103,12	B153	132S4	65000	65000
11,3	4183	1,9	123,88	B153	132S4	65000	65000
10,4	4534	1,8	134,27	B153	132S4	65000	65000
9,4	5040	1,6	149,26	B153	132S4	65000	65000
8,5	5585	1,4	165,42	B153	132S4	65000	65000
30,1	1516	4,0	93,05	B153	132SA2	61842	61842
27,2	1680	3,6	103,12	B153	132SA2	63833	63833
22,6	2018	3,0	123,88	B153	132SA2	65000	65000
20,9	2187	2,7	134,27	B153	132SA2	65000	65000
18,8	2432	2,5	149,26	B153	132SA2	65000	65000
16,9	2695	2,2	165,42	B153	132SA2	65000	65000



7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
179,3	360	1,4	7,81	B083	132MA4	12488	3568
162,4	397	1,5	8,62	B083	132MA4	12805	3659
133,4	483	1,3	10,49	B083	132MA4	13431	3837
120,8	534	1,4	11,59	B083	132MA4	13744	3927
97,0	664	1,2	14,43	B083	132MA4	14421	4120
84,4	764	1,1	16,60	B083	132MA4	14834	4238
76,4	844	1,0	18,32	B083	132MA4	15114	4318
266,8	233	2,1	10,49	B083	132SB2	11269	3220
168,7	369	1,7	16,60	B083	132SB2	12736	3639
152,8	407	1,6	18,32	B083	132SB2	13058	3731
104,8	593	1,1	26,71	B083	132SB2	14273	4078
172,3	374	2,1	8,13	B103	132MA4	16015	4576
156,1	413	2,2	8,97	B103	132MA4	16473	4707
128,2	503	2,0	10,92	B103	132MA4	17414	4975
116,2	555	1,8	12,05	B103	132MA4	17893	5112
93,4	690	1,7	14,99	B103	132MA4	18974	5421
81,1	795	1,8	17,27	B103	132MA4	19686	5625
73,5	877	1,6	19,06	B103	132MA4	20182	5766
59,1	1091	1,3	23,70	B103	132MA4	21279	6080
52,8	1221	1,2	26,51	B103	132MA4	21837	6239
45,8	1407	1,1	30,55	B103	132MA4	22000	6437
42,3	1523	1,1	33,07	B103	132MA4	22000	6545
39,0	1652	1,0	35,87	B103	132MA4	22000	6653
256,4	243	3,1	10,92	B103	132SB2	14271	4077
232,4	268	2,8	12,05	B103	132SB2	14698	4199
186,8	333	2,7	14,99	B103	132SB2	15677	4479
162,1	384	2,7	17,27	B103	132SB2	16336	4668
146,9	423	2,5	19,06	B103	132SB2	16804	4801



7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
118,2	526	2,0	23,70	B103	132SB2	17866	5104
105,6	589	1,9	26,51	B103	132SB2	18425	5264
91,6	679	1,8	30,55	B103	132SB2	19141	5469
84,7	735	1,7	33,07	B103	132SB2	19543	5584
78,1	797	1,6	35,87	B103	132SB2	19959	5703
68,1	914	1,4	41,12	B103	132SB2	20661	5903
62,8	991	1,3	44,61	B103	132SB2	21079	6022
59,2	1051	1,2	47,28	B103	132SB2	21377	6108
55,7	1116	1,1	50,24	B103	132SB2	21686	6196
52,8	1178	1,1	53,02	B103	132SB2	21960	6274
110,7	588	1,4	8,13	B103	160M6	18112	5175
100,4	649	1,5	8,97	B103	160M6	18598	5314
82,4	790	1,3	10,92	B103	160M6	19581	5594
74,7	872	1,2	12,05	B103	160M6	20074	5735
60,1	1084	1,2	14,99	B103	160M6	21166	6047
52,1	1249	1,2	17,27	B103	160M6	21867	6248
47,2	1379	1,1	19,06	B103	160M6	22000	6384
112,2	575	3,5	12,48	B123	132MA4	25286	7225
101,1	637	3,3	13,84	B123	132MA4	25981	7423
91,0	708	3,0	15,38	B123	132MA4	26688	7625
75,4	855	2,6	18,58	B123	132MA4	27956	7987
67,9	949	2,6	20,61	B123	132MA4	28648	8185
61,5	1049	2,7	22,78	B123	132MA4	29310	8374
54,1	1192	2,3	25,89	B123	132MA4	30000	8611
50,9	1267	2,2	27,51	B123	132MA4	30000	8721
45,5	1418	2,0	30,79	B123	132MA4	30000	8920
44,8	1440	1,9	31,26	B123	132MA4	30000	8947
40,4	1597	1,8	34,68	B123	132MA4	30000	9121
34,5	1866	1,5	40,53	B123	132MA4	30000	9366
31,2	2067	1,5	44,89	B123	132MA4	30000	9511
28,1	2293	1,4	49,80	B123	132MA4	30000	9645
25,8	2500	1,3	54,30	B123	132MA4	30000	9743
23,6	2733	1,2	59,36	B123	132MA4	30000	9830
22,4	2882	1,1	62,59	B123	132MA4	30000	9874
20,2	3197	1,0	69,43	B123	132MA4	30000	9940
18,8	3426	1,0	74,42	B123	132MA4	30000	9970
17,5	3685	0,9	80,04	B123	132MA4	30000	9985
150,7	413	4,0	18,58	B123	132SB2	23412	6689
108,2	575	3,7	25,89	B123	132SB2	25626	7322
101,8	611	3,4	27,51	B123	132SB2	26039	7440
90,9	684	3,1	30,79	B123	132SB2	26808	7660
89,6	695	3,0	31,26	B123	132SB2	26912	7689
80,7	771	2,7	34,68	B123	132SB2	27623	7892
69,1	900	2,3	40,53	B123	132SB2	28687	8196
62,4	997	2,3	44,89	B123	132SB2	29379	8394
56,2	1106	2,2	49,80	B123	132SB2	30000	8592
51,6	1206	2,0	54,30	B123	132SB2	30000	8755
47,2	1319	1,8	59,36	B123	132SB2	30000	8919
44,7	1390	1,8	62,59	B123	132SB2	30000	9014
40,3	1543	1,6	69,43	B123	132SB2	30000	9196
37,6	1653	1,6	74,42	B123	132SB2	30000	9313
35,0	1778	1,5	80,04	B123	132SB2	30000	9431
31,2	1997	1,3	89,87	B123	132SB2	30000	9608
28,1	2215	1,2	99,70	B123	132SB2	30000	9752
26,3	2369	1,1	106,65	B123	132SB2	30000	9837
113,0	576	2,7	7,97	B123	160M6	25213	7204
93,6	696	2,7	9,62	B123	160M6	26471	7563
87,1	748	2,8	10,33	B123	160M6	26951	7700



7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
72,1	903	2,3	12,48	B123	160M6	28209	8060
65,0	1002	2,2	13,84	B123	160M6	28895	8256
58,5	1113	2,0	15,38	B123	160M6	29580	8451
48,5	1344	1,7	18,58	B123	160M6	30000	8791
43,7	1491	1,8	20,61	B123	160M6	30000	8970
39,5	1648	1,8	22,78	B123	160M6	30000	9135
34,8	1873	1,6	25,89	B123	160M6	30000	9332
32,7	1990	1,5	27,51	B123	160M6	30000	9419
29,2	2228	1,3	30,79	B123	160M6	30000	9568
28,8	2262	1,3	31,26	B123	160M6	30000	9586
25,9	2509	1,2	34,68	B123	160M6	30000	9704
22,2	2932	1,0	40,53	B123	160M6	30000	9841
20,0	3247	1,0	44,89	B123	160M6	30000	9901
18,1	3603	0,9	49,80	B123	160M6	30000	9933
54,6	1180	3,9	25,63	B143	132MA4	33087	33087
51,0	1264	3,6	27,44	B143	132MA4	33647	33647
46,6	1383	3,4	30,05	B143	132MA4	34388	34388
42,4	1520	3,1	33,01	B143	132MA4	35152	35152
38,2	1689	2,8	36,67	B143	132MA4	35997	35997
34,7	1855	2,6	40,29	B143	132MA4	36739	36739
31,7	2033	2,4	44,16	B143	132MA4	37447	37447
29,0	2226	2,2	48,35	B143	132MA4	38127	38127
26,3	2448	2,0	53,16	B143	132MA4	38813	38813
25,6	2515	2,0	54,63	B143	132MA4	39004	39004
23,7	2717	1,8	59,02	B143	132MA4	39532	39532
21,6	2987	1,7	64,88	B143	132MA4	40145	40145
19,9	3243	1,5	70,43	B143	132MA4	40639	40639
18,2	3551	1,4	77,12	B143	132MA4	41138	41138
16,4	3939	1,3	85,54	B143	132MA4	41641	41641
14,9	4334	1,2	94,13	B143	132MA4	42028	42028
13,2	4873	1,0	105,83	B143	132MA4	42388	42388
12,5	5154	1,0	111,94	B143	132MA4	42510	42510
63,4	981	3,7	44,16	B143	132SB2	31992	31992
57,9	1074	3,5	48,35	B143	132SB2	32748	32748
52,7	1181	3,2	53,16	B143	132SB2	33539	33539
51,3	1214	3,1	54,63	B143	132SB2	33767	33767
47,4	1311	2,9	59,02	B143	132SB2	34412	34412
43,2	1441	2,6	64,88	B143	132SB2	35199	35199
39,8	1565	2,4	70,43	B143	132SB2	35877	35877
36,3	1713	2,2	77,12	B143	132SB2	36617	36617
32,7	1901	2,0	85,54	B143	132SB2	37449	37449
29,7	2091	1,8	94,13	B143	132SB2	38199	38199
26,5	2351	1,6	105,83	B143	132SB2	39086	39086
25,0	2487	1,5	111,94	B143	132SB2	39496	39496
22,5	2769	1,4	124,62	B143	132SB2	40249	40249
20,5	3031	1,2	136,44	B143	132SB2	40845	40845
18,7	3323	1,1	149,59	B143	132SB2	41408	41408
75,8	859	3,8	11,87	B143	160M6	30375	30375
62,1	1048	3,1	14,49	B143	160M6	31993	31993
52,8	1233	2,7	17,04	B143	160M6	33320	33320
48,2	1350	2,8	18,66	B143	160M6	34058	34058
42,9	1519	2,8	21,00	B143	160M6	35013	35013
39,5	1647	2,8	22,77	B143	160M6	35662	35662
35,1	1854	2,6	25,63	B143	160M6	36590	36590
32,8	1985	2,4	27,44	B143	160M6	37116	37116
30,0	2174	2,3	30,05	B143	160M6	37797	37797
27,3	2388	2,1	33,01	B143	160M6	38480	38480
24,5	2653	1,9	36,67	B143	160M6	39209	39209



7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
22,3	2915	1,7	40,29	B143	160M6	39822	39822
20,4	3195	1,6	44,16	B143	160M6	40379	40379
18,6	3498	1,5	48,35	B143	160M6	40881	40881
16,9	3845	1,4	53,16	B143	160M6	41348	41348
16,5	3952	1,3	54,63	B143	160M6	41470	41470
15,3	4269	1,2	59,02	B143	160M6	41783	41783
13,9	4694	1,1	64,88	B143	160M6	42093	42093
12,8	5095	1,0	70,43	B143	160M6	42286	42286
11,7	5579	0,9	77,12	B143	160M6	42410	42410
29,5	2189	3,7	47,53	B153	132MA4	61315	61315
27,7	2328	3,4	50,56	B153	132MA4	62453	62453
25,6	2516	3,2	54,64	B153	132MA4	63903	63903
24,4	2637	3,0	57,27	B153	132MA4	64794	64794
23,0	2805	2,9	60,92	B153	132MA4	65000	65000
22,1	2923	2,7	63,47	B153	132MA4	65000	65000
19,7	3276	2,4	71,15	B153	132MA4	65000	65000
18,1	3556	2,2	77,22	B153	132MA4	65000	65000
16,7	3863	2,1	83,89	B153	132MA4	65000	65000
16,0	4036	2,0	87,65	B153	132MA4	65000	65000
15,0	4284	1,9	93,05	B153	132MA4	65000	65000
13,6	4748	1,7	103,12	B153	132MA4	65000	65000
11,3	5704	1,4	123,88	B153	132MA4	65000	65000
10,4	6182	1,3	134,27	B153	132MA4	65000	65000
9,4	6873	1,2	149,26	B153	132MA4	65000	65000
8,5	7616	1,1	165,42	B153	132MA4	65000	65000
39,4	1581	3,8	71,15	B153	132SB2	56265	56265
36,3	1716	3,5	77,22	B153	132SB2	57689	57689
33,4	1864	3,2	83,89	B153	132SB2	59156	59156
31,9	1947	3,1	87,65	B153	132SB2	59946	59946
30,1	2067	2,9	93,05	B153	132SB2	61033	61033
27,2	2291	2,6	103,12	B153	132SB2	62937	62937
22,6	2752	2,2	123,88	B153	132SB2	65000	65000
20,9	2983	2,0	134,27	B153	132SB2	65000	65000
18,8	3316	1,8	149,26	B153	132SB2	65000	65000
16,9	3675	1,6	165,42	B153	132SB2	65000	65000
35,7	1822	3,9	25,19	B153	160M6	57827	57827
29,7	2195	3,8	30,35	B153	160M6	61158	61158
26,8	2433	3,5	33,63	B153	160M6	63053	63053
25,7	2533	3,3	35,02	B153	160M6	63808	63808
23,2	2807	3,0	38,81	B153	160M6	65000	65000
21,3	3060	2,7	42,30	B153	160M6	65000	65000
18,9	3439	2,4	47,53	B153	160M6	65000	65000
17,8	3658	2,3	50,56	B153	160M6	65000	65000
16,5	3953	2,1	54,64	B153	160M6	65000	65000
15,7	4143	2,0	57,27	B153	160M6	65000	65000
14,8	4407	1,9	60,92	B153	160M6	65000	65000
14,2	4592	1,8	63,47	B153	160M6	65000	65000
12,7	5147	1,6	71,15	B153	160M6	65000	65000
11,7	5586	1,5	77,22	B153	160M6	65000	65000
10,7	6068	1,4	83,89	B153	160M6	65000	65000
10,3	6341	1,3	87,65	B153	160M6	65000	65000
9,7	6731	1,2	93,05	B153	160M6	65000	65000
8,7	7460	1,1	103,12	B153	160M6	65000	65000
7,3	8961	0,9	123,88	B153	160M6	65000	65000
20,0	3262	3,9	45,09	B163	160M6	80000	65000
17,6	3689	3,7	51,00	B163	160M6	80000	65000
16,8	3880	3,5	53,63	B163	160M6	80000	65000
15,3	4266	3,2	58,97	B163	160M6	80000	65000



7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
12,9	5048	2,7	69,78	B163	160M6	80000	65000
11,7	5550	2,5	76,72	B163	160M6	80000	65000
10,3	6332	2,2	87,54	B163	160M6	80000	65000
9,4	6963	2,0	96,25	B163	160M6	80000	65000
8,7	7518	1,8	103,93	B163	160M6	80000	65000
7,9	8267	1,7	114,27	B163	160M6	80000	65000
7,1	9136	1,5	126,29	B163	160M6	80000	65000
6,5	10045	1,4	138,85	B163	160M6	80000	65000
5,8	11201	1,2	154,83	B163	160M6	80000	65000



9,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
179,3	441	1,1	7,81	B083	132MB4	12158	3474
162,4	487	1,2	8,62	B083	132MB4	12441	3555
133,4	593	1,1	10,49	B083	132MB4	12988	3711
120,8	654	1,1	11,59	B083	132MB4	13255	3787
97,0	815	1,0	14,43	B083	132MB4	13812	3946
84,4	937	0,9	16,60	B083	132MB4	14134	4038
162,1	471	2,2	17,27	B103	132MA2	16086	4596
146,9	519	2,0	19,06	B103	132MA2	16528	4722
118,2	646	1,6	23,70	B103	132MA2	17523	5006
91,6	833	1,4	30,55	B103	132MA2	18698	5342
84,7	901	1,4	33,07	B103	132MA2	19064	5447
78,1	978	1,3	35,87	B103	132MA2	19440	5554
68,1	1121	1,1	41,12	B103	132MA2	20066	5733
62,8	1216	1,0	44,61	B103	132MA2	20433	5838
172,3	459	1,7	8,13	B103	132MB4	15771	4506
156,1	506	1,8	8,97	B103	132MB4	16204	4630
128,2	617	1,6	10,92	B103	132MB4	17086	4882
116,2	681	1,5	12,05	B103	132MB4	17531	5009
93,4	846	1,4	14,99	B103	132MB4	18524	5293
81,1	975	1,4	17,27	B103	132MB4	19168	5476
73,5	1076	1,3	19,06	B103	132MB4	19610	5603
59,1	1339	1,0	23,70	B103	132MB4	20568	5877
52,8	1498	1,0	26,51	B103	132MB4	21042	6012
45,8	1726	0,9	30,55	B103	132MB4	21613	6175
42,3	1868	0,9	33,07	B103	132MB4	21914	6261
182,0	419	3,8	15,38	B123	132MA2	21839	6240
150,7	506	3,3	18,58	B123	132MA2	22982	6566
135,9	562	3,3	20,61	B123	132MA2	23618	6748
122,9	621	3,4	22,78	B123	132MA2	24236	6925
108,2	706	3,0	25,89	B123	132MA2	25027	7151
101,8	750	2,8	27,51	B123	132MA2	25402	7258
90,9	839	2,5	30,79	B123	132MA2	26096	7456
89,6	852	2,5	31,26	B123	132MA2	26189	7482
80,7	945	2,2	34,68	B123	132MA2	26820	7663
69,1	1105	1,9	40,53	B123	132MA2	27749	7928
62,4	1223	1,8	44,89	B123	132MA2	28340	8097
56,2	1357	1,8	49,80	B123	132MA2	28921	8263
51,6	1480	1,6	54,30	B123	132MA2	29385	8396
47,2	1618	1,5	59,36	B123	132MA2	29842	8526
44,7	1706	1,5	62,59	B123	132MA2	30000	8600
40,3	1892	1,3	69,43	B123	132MA2	30000	8737
37,6	2028	1,3	74,42	B123	132MA2	30000	8821
35,0	2181	1,2	80,04	B123	132MA2	30000	8902



9,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
31,2	2449	1,1	89,87	B123	132MA2	30000	9013
175,8	450	3,3	7,97	B123	132MB4	21978	6279
145,5	543	3,3	9,62	B123	132MB4	23109	6603
135,5	584	3,4	10,33	B123	132MB4	23543	6726
112,2	705	2,8	12,48	B123	132MB4	24688	7054
101,1	782	2,7	13,84	B123	132MB4	25316	7233
91,0	869	2,4	15,38	B123	132MB4	25950	7414
75,4	1049	2,1	18,58	B123	132MB4	27064	7733
67,9	1164	2,1	20,61	B123	132MB4	27660	7903
61,5	1287	2,2	22,78	B123	132MB4	28217	8062
54,1	1462	1,9	25,89	B123	132MB4	28897	8256
50,9	1554	1,8	27,51	B123	132MB4	29204	8344
45,5	1739	1,6	30,79	B123	132MB4	29744	8498
44,8	1766	1,6	31,26	B123	132MB4	29813	8518
40,4	1959	1,4	34,68	B123	132MB4	30000	8646
34,5	2289	1,2	40,53	B123	132MB4	30000	8810
31,2	2536	1,2	44,89	B123	132MB4	30000	8896
28,1	2813	1,1	49,80	B123	132MB4	30000	8962
25,8	3067	1,0	54,30	B123	132MB4	30000	8999
23,6	3353	1,0	59,36	B123	132MB4	30000	9016
22,4	3535	0,9	62,59	B123	132MB4	30000	9016
84,8	900	3,9	33,01	B143	132MA2	29001	29001
76,4	999	3,6	36,67	B143	132MA2	29794	29794
69,5	1098	3,3	40,29	B143	132MA2	30503	30503
63,4	1204	3,0	44,16	B143	132MA2	31194	31194
57,9	1318	2,8	48,35	B143	132MA2	31874	31874
52,7	1449	2,6	53,16	B143	132MA2	32578	32578
51,3	1489	2,5	54,63	B143	132MA2	32780	32780
47,4	1608	2,3	59,02	B143	132MA2	33345	33345
43,2	1768	2,1	64,88	B143	132MA2	34027	34027
39,8	1920	2,0	70,43	B143	132MA2	34604	34604
36,3	2102	1,8	77,12	B143	132MA2	35223	35223
32,7	2331	1,6	85,54	B143	132MA2	35903	35903
29,7	2565	1,5	94,13	B143	132MA2	36497	36497
26,5	2884	1,3	105,83	B143	132MA2	37173	37173
25,0	3051	1,2	111,94	B143	132MA2	37473	37473
22,5	3396	1,1	124,62	B143	132MA2	37996	37996
20,5	3718	1,0	136,44	B143	132MA2	38379	38379
96,7	818	3,8	14,49	B143	132MB4	27921	27921
82,2	962	3,3	17,04	B143	132MB4	29121	29121
75,0	1054	3,4	18,66	B143	132MB4	29792	29792
66,7	1186	3,4	21,00	B143	132MB4	30666	30666
61,5	1286	3,4	22,77	B143	132MB4	31264	31264
54,6	1447	3,2	25,63	B143	132MB4	32127	32127
51,0	1550	3,0	27,44	B143	132MB4	32620	32620
46,6	1697	2,8	30,05	B143	132MB4	33263	33263
42,4	1864	2,5	33,01	B143	132MB4	33916	33916
38,2	2071	2,3	36,67	B143	132MB4	34623	34623
34,7	2276	2,1	40,29	B143	132MB4	35229	35229
31,7	2494	1,9	44,16	B143	132MB4	35792	35792
29,0	2731	1,8	48,35	B143	132MB4	36316	36316
26,3	3002	1,7	53,16	B143	132MB4	36821	36821
25,6	3085	1,6	54,63	B143	132MB4	36958	36958
23,7	3333	1,5	59,02	B143	132MB4	37322	37322
21,6	3665	1,4	64,88	B143	132MB4	37714	37714
19,9	3978	1,3	70,43	B143	132MB4	38000	38000
18,2	4356	1,1	77,12	B143	132MB4	38249	38249
16,4	4832	1,0	85,54	B143	132MB4	38436	38436



9,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
14,9	5316	0,9	94,13	B143	132MB4	38503	38503
48,9	1561	3,8	57,27	B153	132MA2	52207	52207
46,0	1660	3,6	60,92	B153	132MA2	53196	53196
44,1	1730	3,5	63,47	B153	132MA2	53859	53859
39,4	1939	3,1	71,15	B153	132MA2	55739	55739
36,3	2104	2,9	77,22	B153	132MA2	57119	57119
33,4	2286	2,6	83,89	B153	132MA2	58537	58537
31,9	2389	2,5	87,65	B153	132MA2	59299	59299
30,1	2536	2,4	93,05	B153	132MA2	60346	60346
27,2	2810	2,1	103,12	B153	132MA2	62176	62176
22,6	3376	1,8	123,88	B153	132MA2	65000	65000
20,9	3659	1,6	134,27	B153	132MA2	65000	65000
18,8	4068	1,5	149,26	B153	132MA2	65000	65000
16,9	4508	1,3	165,42	B153	132MA2	65000	65000
33,1	2389	3,3	42,30	B153	132MB4	58558	58558
29,5	2685	3,0	47,53	B153	132MB4	60587	60587
27,7	2856	2,8	50,56	B153	132MB4	61679	61679
25,6	3086	2,6	54,64	B153	132MB4	63066	63066
24,4	3235	2,5	57,27	B153	132MB4	63917	63917
23,0	3441	2,3	60,92	B153	132MB4	65000	65000
22,1	3585	2,2	63,47	B153	132MB4	65000	65000
19,7	4018	2,0	71,15	B153	132MB4	65000	65000
18,1	4362	1,8	77,22	B153	132MB4	65000	65000
16,7	4738	1,7	83,89	B153	132MB4	65000	65000
16,0	4951	1,6	87,65	B153	132MB4	65000	65000
15,0	5255	1,5	93,05	B153	132MB4	65000	65000
13,6	5824	1,4	103,12	B153	132MB4	65000	65000
11,3	6997	1,1	123,88	B153	132MB4	65000	65000
10,4	7584	1,1	134,27	B153	132MB4	65000	65000
9,4	8431	0,9	149,26	B153	132MB4	65000	65000



11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
179,3	527	0,9	7,81	B083	132MC4	11809	3374
162,4	582	1,0	8,62	B083	132MC4	12055	3444
133,4	709	0,9	10,49	B083	132MC4	12519	3577
120,8	783	1,0	11,59	B083	132MC4	12737	3639
172,3	549	1,5	8,13	B103	132MC4/160S4	15513	4432
156,1	606	1,5	8,97	B103	132MC4/160S4	15919	4548
128,2	738	1,4	10,92	B103	132MC4/160S4	16739	4783
116,2	814	1,2	12,05	B103	132MC4/160S4	17149	4900
93,4	1012	1,2	14,99	B103	132MC4/160S4	18048	5156
81,1	1166	1,2	17,27	B103	132MC4/160S4	18619	5320
73,5	1287	1,1	19,06	B103	132MC4/160S4	19005	5430
110,7	862	1,0	8,13	B103	160L6	17323	4949
100,4	951	1,0	8,97	B103	160L6	17727	5065
82,4	1159	0,9	10,92	B103	160L6	18520	5292
224,4	407	3,7	12,48	B123	132MB2	20297	5799
202,2	451	3,5	13,84	B123	132MB2	20873	5964
182,0	501	3,1	15,38	B123	132MB2	21462	6132
150,7	605	2,7	18,58	B123	132MB2	22527	6436
135,9	671	2,8	20,61	B123	132MB2	23113	6604
122,9	742	2,8	22,78	B123	132MB2	23678	6765
108,2	844	2,5	25,89	B123	132MB2	24393	6969
101,8	896	2,3	27,51	B123	132MB2	24728	7065



11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
90,9	1003	2,1	30,79	B123	132MB2	25341	7240
89,6	1019	2,1	31,26	B123	132MB2	25422	7264
80,7	1130	1,9	34,68	B123	132MB2	25970	7420
69,1	1321	1,6	40,53	B123	132MB2	26755	7644
62,4	1463	1,5	44,89	B123	132MB2	27240	7783
56,2	1623	1,5	49,80	B123	132MB2	27700	7914
51,6	1769	1,4	54,30	B123	132MB2	28054	8016
47,2	1934	1,2	59,36	B123	132MB2	28387	8111
44,7	2039	1,2	62,59	B123	132MB2	28568	8162
40,3	2262	1,1	69,43	B123	132MB2	28878	8251
37,6	2425	1,1	74,42	B123	132MB2	29050	8300
35,0	2608	1,0	80,04	B123	132MB2	29196	8342
175,8	538	2,8	7,97	B123	132MC4/160S4	21573	6164
145,5	650	2,8	9,62	B123	132MC4/160S4	22621	6463
135,5	698	2,9	10,33	B123	132MC4/160S4	23018	6576
112,2	843	2,4	12,48	B123	132MC4/160S4	24054	6872
101,1	935	2,2	13,84	B123	132MC4/160S4	24613	7032
91,0	1039	2,0	15,38	B123	132MC4/160S4	25169	7191
75,4	1254	1,8	18,58	B123	132MC4/160S4	26121	7463
67,9	1392	1,8	20,61	B123	132MC4/160S4	26613	7604
61,5	1538	1,8	22,78	B123	132MC4/160S4	27060	7731
54,1	1748	1,6	25,89	B123	132MC4/160S4	27582	7881
50,9	1858	1,5	27,51	B123	132MC4/160S4	27807	7945
45,5	2080	1,3	30,79	B123	132MC4/160S4	28180	8051
44,8	2111	1,3	31,26	B123	132MC4/160S4	28225	8064
40,4	2342	1,2	34,68	B123	132MC4/160S4	28499	8143
34,5	2737	1,0	40,53	B123	132MC4/160S4	28777	8222
31,2	3032	1,0	44,89	B123	132MC4/160S4	28856	8245
28,1	3363	1,0	49,80	B123	132MC4/160S4	28839	8240
113,0	845	1,9	7,97	B123	160L6	23977	6850
93,6	1021	1,9	9,62	B123	160L6	24978	7137
87,1	1096	1,9	10,33	B123	160L6	25347	7242
72,1	1324	1,6	12,48	B123	160L6	26273	7506
65,0	1469	1,5	13,84	B123	160L6	26746	7642
58,5	1632	1,4	15,38	B123	160L6	27193	7770
48,5	1971	1,2	18,58	B123	160L6	27888	7968
43,7	2187	1,2	20,61	B123	160L6	28197	8056
39,5	2417	1,2	22,78	B123	160L6	28437	8125
34,8	2747	1,1	25,89	B123	160L6	28644	8184
32,7	2919	1,0	27,51	B123	160L6	28697	8199
102,0	894	3,9	27,44	B143	132MB2	27096	27096
93,2	979	3,6	30,05	B143	132MB2	27721	27721
84,8	1076	3,3	33,01	B143	132MB2	28370	28370
76,4	1195	3,0	36,67	B143	132MB2	29092	29092
69,5	1313	2,7	40,29	B143	132MB2	29732	29732
63,4	1439	2,5	44,16	B143	132MB2	30349	30349
57,9	1575	2,4	48,35	B143	132MB2	30949	30949
52,7	1732	2,2	53,16	B143	132MB2	31561	31561
51,3	1780	2,1	54,63	B143	132MB2	31734	31734
47,4	1923	2,0	59,02	B143	132MB2	32216	32216
43,2	2114	1,8	64,88	B143	132MB2	32785	32785
39,8	2295	1,6	70,43	B143	132MB2	33256	33256
36,3	2513	1,5	77,12	B143	132MB2	33748	33748
32,7	2787	1,3	85,54	B143	132MB2	34266	34266
29,7	3067	1,2	94,13	B143	132MB2	34696	34696
26,5	3448	1,1	105,83	B143	132MB2	35148	35148
25,0	3647	1,0	111,94	B143	132MB2	35331	35331
118,0	801	3,9	11,87	B143	132MC4/160S4	25998	25998



11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
96,7	978	3,2	14,49	B143	132MC4/160S4	27347	27347
82,2	1151	2,8	17,04	B143	132MC4/160S4	28445	28445
75,0	1260	2,9	18,66	B143	132MC4/160S4	29052	29052
66,7	1418	2,8	21,00	B143	132MC4/160S4	29834	29834
61,5	1538	2,9	22,77	B143	132MC4/160S4	30361	30361
54,6	1731	2,7	25,63	B143	132MC4/160S4	31110	31110
51,0	1853	2,5	27,44	B143	132MC4/160S4	31531	31531
46,6	2029	2,3	30,05	B143	132MC4/160S4	32071	32071
42,4	2229	2,1	33,01	B143	132MC4/160S4	32607	32607
38,2	2477	1,9	36,67	B143	132MC4/160S4	33169	33169
34,7	2721	1,8	40,29	B143	132MC4/160S4	33632	33632
31,7	2982	1,6	44,16	B143	132MC4/160S4	34041	34041
29,0	3265	1,5	48,35	B143	132MC4/160S4	34398	34398
26,3	3590	1,4	53,16	B143	132MC4/160S4	34713	34713
25,6	3689	1,4	54,63	B143	132MC4/160S4	34792	34792
23,7	3985	1,3	59,02	B143	132MC4/160S4	34981	34981
21,6	4382	1,1	64,88	B143	132MC4/160S4	35141	35141
19,9	4757	1,1	70,43	B143	132MC4/160S4	35207	35207
18,2	5208	1,0	77,12	B143	132MC4/160S4	35191	35191
83,0	1150	2,7	10,84	B143	160L6	28333	28333
75,8	1259	2,6	11,87	B143	160L6	28937	28937
62,1	1537	2,1	14,49	B143	160L6	30238	30238
52,8	1808	1,9	17,04	B143	160L6	31255	31255
48,2	1980	1,9	18,66	B143	160L6	31797	31797
42,9	2228	1,9	21,00	B143	160L6	32469	32469
39,5	2416	1,9	22,77	B143	160L6	32903	32903
35,1	2719	1,8	25,63	B143	160L6	33485	33485
32,8	2912	1,7	27,44	B143	160L6	33791	33791
30,0	3188	1,5	30,05	B143	160L6	34157	34157
27,3	3502	1,4	33,01	B143	160L6	34481	34481
24,5	3891	1,3	36,67	B143	160L6	34766	34766
22,3	4275	1,2	40,29	B143	160L6	34941	34941
20,4	4686	1,1	44,16	B143	160L6	35028	35028
18,6	5130	1,0	48,35	B143	160L6	35023	35023
16,9	5640	0,9	53,16	B143	160L6	34908	34908
16,5	5796	0,9	54,63	B143	160L6	34852	34852
58,9	1549	3,9	47,53	B153	132MB2	48942	48942
55,4	1648	3,6	50,56	B153	132MB2	49863	49863
51,2	1780	3,4	54,64	B153	132MB2	51037	51037
48,9	1866	3,2	57,27	B153	132MB2	51759	51759
46,0	1985	3,0	60,92	B153	132MB2	52719	52719
44,1	2068	2,9	63,47	B153	132MB2	53362	53362
39,4	2318	2,6	71,15	B153	132MB2	55183	55183
36,3	2516	2,4	77,22	B153	132MB2	56515	56515
33,4	2733	2,2	83,89	B153	132MB2	57880	57880
31,9	2856	2,1	87,65	B153	132MB2	58613	58613
30,1	3032	2,0	93,05	B153	132MB2	59618	59618
27,2	3360	1,8	103,12	B153	132MB2	61369	61369
22,6	4036	1,5	123,88	B153	132MB2	64557	64557
20,9	4375	1,4	134,27	B153	132MB2	65000	65000
18,8	4864	1,2	149,26	B153	132MB2	65000	65000
16,9	5390	1,1	165,42	B153	132MB2	65000	65000
55,6	1701	4,0	25,19	B153	132MC4/160S4	49720	49720
46,1	2049	3,9	30,35	B153	132MC4/160S4	52556	52556
41,6	2271	3,5	33,63	B153	132MC4/160S4	54166	54166
33,1	2856	2,8	42,30	B153	132MC4/160S4	57873	57873
29,5	3210	2,5	47,53	B153	132MC4/160S4	59817	59817
27,7	3415	2,3	50,56	B153	132MC4/160S4	60859	60859



11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
25,6	3690	2,2	54,64	B153	132MC4/160S4	62181	62181
24,4	3868	2,1	57,27	B153	132MC4/160S4	62988	62988
23,0	4114	1,9	60,92	B153	132MC4/160S4	64055	64055
22,1	4286	1,9	63,47	B153	132MC4/160S4	64767	64767
19,7	4805	1,7	71,15	B153	132MC4/160S4	65000	65000
18,1	5215	1,5	77,22	B153	132MC4/160S4	65000	65000
16,7	5665	1,4	83,89	B153	132MC4/160S4	65000	65000
16,0	5919	1,4	87,65	B153	132MC4/160S4	65000	65000
15,0	6284	1,3	93,05	B153	132MC4/160S4	65000	65000
13,6	6964	1,1	103,12	B153	132MC4/160S4	65000	65000
11,3	8366	1,0	123,88	B153	132MC4/160S4	65000	65000
71,2	1341	3,5	12,64	B153	160L6	46113	46113
64,2	1487	3,5	14,01	B153	160L6	47575	47575
58,4	1634	3,2	15,40	B153	160L6	48952	48952
48,5	1969	3,2	18,56	B153	160L6	51753	51753
43,8	2182	3,1	20,56	B153	160L6	53345	53345
37,7	2531	2,8	23,86	B153	160L6	55703	55703
35,7	2672	2,7	25,19	B153	160L6	56580	56580
31,9	2995	2,8	28,23	B153	160L6	58451	58451
29,7	3220	2,6	30,35	B153	160L6	59655	59655
26,8	3568	2,4	33,63	B153	160L6	61387	61387
25,7	3715	2,3	35,02	B153	160L6	62074	62074
23,2	4117	2,0	38,81	B153	160L6	63837	63837
21,3	4488	1,9	42,30	B153	160L6	65000	65000
18,9	5043	1,7	47,53	B153	160L6	65000	65000
17,8	5365	1,6	50,56	B153	160L6	65000	65000
16,5	5797	1,4	54,64	B153	160L6	65000	65000
15,7	6077	1,4	57,27	B153	160L6	65000	65000
14,8	6464	1,3	60,92	B153	160L6	65000	65000
14,2	6734	1,2	63,47	B153	160L6	65000	65000
12,7	7549	1,1	71,15	B153	160L6	65000	65000
11,7	8193	1,0	77,22	B153	160L6	65000	65000
10,7	8900	0,9	83,89	B153	160L6	65000	65000
10,3	9300	0,9	87,65	B153	160L6	65000	65000
40,0	2365	3,4	35,02	B153	160S4	54808	54808
36,1	2621	3,1	38,81	B153	160S4	56463	56463
31,3	3056	3,5	28,80	B163	160L6	80000	65000
29,1	3281	3,7	30,92	B163	160L6	80000	65000
26,3	3634	3,4	34,25	B163	160L6	80000	65000
23,9	3996	3,2	37,66	B163	160L6	80000	65000
22,1	4313	3,1	40,65	B163	160L6	80000	65000
20,0	4784	2,6	45,09	B163	160L6	80000	65000
17,6	5411	2,5	51,00	B163	160L6	80000	65000
16,8	5690	2,4	53,63	B163	160L6	80000	65000
15,3	6256	2,2	58,97	B163	160L6	80000	65000
12,9	7403	1,8	69,78	B163	160L6	80000	65000
11,7	8140	1,7	76,72	B163	160L6	80000	65000
10,3	9288	1,5	87,54	B163	160L6	80000	65000
9,4	10212	1,3	96,25	B163	160L6	80000	65000
8,7	11027	1,2	103,93	B163	160L6	80000	65000
7,9	12124	1,1	114,27	B163	160L6	80000	65000
7,1	13399	1,0	126,29	B163	160L6	80000	65000
6,5	14732	0,9	138,85	B163	160L6	80000	65000
31,0	3045	3,9	45,09	B163	160S4	80000	65000
27,5	3444	3,8	51,00	B163	160S4	80000	65000
26,1	3622	3,6	53,63	B163	160S4	80000	65000
23,7	3982	3,3	58,97	B163	160S4	80000	65000
20,1	4712	2,8	69,78	B163	160S4	80000	65000



11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
18,2	5181	2,5	76,72	B163	160S4	80000	65000
16,0	5912	2,2	87,54	B163	160S4	80000	65000
14,5	6500	2,0	96,25	B163	160S4	80000	65000
13,5	7019	1,9	103,93	B163	160S4	80000	65000
12,3	7717	1,7	114,27	B163	160S4	80000	65000
11,1	8528	1,5	126,29	B163	160S4	80000	65000
10,1	9377	1,4	138,85	B163	160S4	80000	65000
9,0	10456	1,2	154,83	B163	160S4	80000	65000



15,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
172,3	748	1,1	8,13	B103	160L4	14939	4268
156,1	826	1,1	8,97	B103	160L4	15286	4367
128,2	1006	1,0	10,92	B103	160L4	15968	4562
116,2	1110	0,9	12,05	B103	160L4	16298	4656
175,8	734	2,0	7,97	B123	160L4	20674	5907
145,5	886	2,0	9,62	B123	160L4	21535	6153
135,5	952	2,1	10,33	B123	160L4	21851	6243
112,2	1149	1,7	12,48	B123	160L4	22645	6470
101,1	1275	1,6	13,84	B123	160L4	23050	6586
91,0	1417	1,5	15,38	B123	160L4	23433	6695
75,4	1711	1,3	18,58	B123	160L4	24024	6864
67,9	1898	1,3	20,61	B123	160L4	24287	6939
61,5	2098	1,3	22,78	B123	160L4	24489	6997
54,1	2384	1,2	25,89	B123	160L4	24660	7046
50,9	2533	1,1	27,51	B123	160L4	24702	7058
45,5	2836	1,0	30,79	B123	160L4	24704	7058
44,8	2879	1,0	31,26	B123	160L4	24696	7056
113,0	1153	1,4	7,97	B123	180L6	22564	6447
93,6	1392	1,4	9,62	B123	180L6	23272	6649
87,1	1495	1,4	10,33	B123	180L6	23514	6718
72,1	1806	1,2	12,48	B123	180L6	24060	6874
65,0	2003	1,1	13,84	B123	180L6	24291	6940
58,5	2226	1,0	15,38	B123	180L6	24465	6990
129,2	998	3,0	10,84	B143	160L4	24433	24433
118,0	1093	2,8	11,87	B143	160L4	24952	24952
96,7	1334	2,3	14,49	B143	160L4	26070	26070
82,2	1569	2,0	17,04	B143	160L4	26943	26943
75,0	1718	2,1	18,66	B143	160L4	27408	27408
66,7	1934	2,1	21,00	B143	160L4	27983	27983
61,5	2097	2,1	22,77	B143	160L4	28354	28354
54,6	2360	1,9	25,63	B143	160L4	28852	28852
51,0	2527	1,8	27,44	B143	160L4	29113	29113
46,6	2767	1,7	30,05	B143	160L4	29423	29423
42,4	3040	1,5	33,01	B143	160L4	29697	29697
38,2	3377	1,4	36,67	B143	160L4	29937	29937
34,7	3710	1,3	40,29	B143	160L4	30081	30081
31,7	4067	1,2	44,16	B143	160L4	30149	30149
29,0	4453	1,1	48,35	B143	160L4	30137	30137
26,3	4895	1,0	53,16	B143	160L4	30028	30028
25,6	5031	1,0	54,63	B143	160L4	29977	29977
23,7	5435	0,9	59,02	B143	160L4	29780	29780
83,0	1568	2,0	10,84	B143	180L6	26832	26832
75,8	1717	1,9	11,87	B143	180L6	27294	27294
62,1	2096	1,6	14,49	B143	180L6	28233	28233



15,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
52,8	2465	1,4	17,04	B143	180L6	28895	28895
48,2	2699	1,4	18,66	B143	180L6	29214	29214
42,9	3038	1,4	21,00	B143	180L6	29561	29561
39,5	3295	1,4	22,77	B143	180L6	29749	29749
35,1	3708	1,3	25,63	B143	180L6	29936	29936
32,8	3970	1,2	27,44	B143	180L6	29992	29992
30,0	4347	1,1	30,05	B143	180L6	29997	29997
27,3	4776	1,0	33,01	B143	180L6	29910	29910
24,5	5306	0,9	36,67	B143	180L6	29688	29688
110,7	1164	3,9	12,64	B153	160L4	39788	39788
99,9	1290	3,9	14,01	B153	160L4	41049	41049
90,9	1418	3,5	15,40	B153	160L4	42237	42237
75,4	1709	3,5	18,56	B153	160L4	44652	44652
68,1	1894	3,4	20,56	B153	160L4	46024	46024
58,7	2197	3,0	23,86	B153	160L4	48057	48057
55,6	2319	2,9	25,19	B153	160L4	48812	48812
49,6	2600	3,1	28,23	B153	160L4	50425	50425
46,1	2795	2,9	30,35	B153	160L4	51462	51462
41,6	3097	2,6	33,63	B153	160L4	52955	52955
40,0	3225	2,5	35,02	B153	160L4	53546	53546
36,1	3574	2,2	38,81	B153	160L4	55065	55065
33,1	3895	2,1	42,30	B153	160L4	56349	56349
29,5	4377	1,8	47,53	B153	160L4	58104	58104
27,7	4656	1,7	50,56	B153	160L4	59038	59038
25,6	5032	1,6	54,64	B153	160L4	60212	60212
24,4	5274	1,5	57,27	B153	160L4	60925	60925
23,0	5610	1,4	60,92	B153	160L4	61861	61861
22,1	5845	1,4	63,47	B153	160L4	62480	62480
19,7	6552	1,2	71,15	B153	160L4	64199	64199
18,1	7111	1,1	77,22	B153	160L4	65000	65000
16,7	7725	1,0	83,89	B153	160L4	65000	65000
16,0	8072	1,0	87,65	B153	160L4	65000	65000
15,0	8569	0,9	93,05	B153	160L4	65000	65000
85,8	1518	3,1	10,49	B153	180L6	42957	42957
71,2	1829	2,6	12,64	B153	180L6	45397	45397
64,2	2027	2,6	14,01	B153	180L6	46782	46782
58,4	2228	2,4	15,40	B153	180L6	48081	48081
48,5	2685	2,3	18,56	B153	180L6	50703	50703
43,8	2975	2,3	20,56	B153	180L6	52181	52181
37,7	3452	2,0	23,86	B153	180L6	54353	54353
35,7	3644	2,0	25,19	B153	180L6	55154	55154
31,9	4085	2,1	28,23	B153	180L6	56853	56853
29,7	4391	1,9	30,35	B153	180L6	57937	57937
26,8	4866	1,7	33,63	B153	180L6	59484	59484
25,7	5066	1,7	35,02	B153	180L6	60092	60092
23,2	5615	1,5	38,81	B153	180L6	61640	61640
21,3	6119	1,4	42,30	B153	180L6	62934	62934
18,9	6877	1,2	47,53	B153	180L6	64676	64676
17,8	7315	1,1	50,56	B153	180L6	65000	65000
16,5	7905	1,1	54,64	B153	180L6	65000	65000
15,7	8286	1,0	57,27	B153	180L6	65000	65000
14,8	8815	1,0	60,92	B153	180L6	65000	65000
14,2	9183	0,9	63,47	B153	180L6	65000	65000
48,6	2652	3,8	28,80	B163	160L4	80000	65000
40,9	3154	3,8	34,25	B163	160L4	80000	65000
37,2	3468	3,5	37,66	B163	160L4	80000	65000
34,4	3744	3,4	40,65	B163	160L4	80000	65000
31,0	4152	2,9	45,09	B163	160L4	80000	65000



15,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
27,5	4697	2,8	51,00	B163	160L4	80000	65000
26,1	4939	2,6	53,63	B163	160L4	80000	65000
23,7	5430	2,4	58,97	B163	160L4	80000	65000
20,1	6426	2,0	69,78	B163	160L4	80000	65000
18,2	7065	1,8	76,72	B163	160L4	80000	65000
16,0	8061	1,6	87,54	B163	160L4	80000	65000
14,5	8863	1,5	96,25	B163	160L4	80000	65000
13,5	9571	1,4	103,93	B163	160L4	80000	65000
12,3	10523	1,2	114,27	B163	160L4	80000	65000
11,1	11630	1,1	126,29	B163	160L4	80000	65000
10,1	12787	1,0	138,85	B163	160L4	80000	65000
9,0	14258	0,9	154,83	B163	160L4	80000	65000
45,1	2887	3,9	19,96	B163	180L6	80000	65000
41,0	3175	3,4	21,94	B163	180L6	80000	65000
37,2	3497	3,2	24,17	B163	180L6	80000	65000
33,9	3845	3,0	26,58	B163	180L6	80000	65000
31,3	4167	2,6	28,80	B163	180L6	80000	65000
29,1	4474	2,7	30,92	B163	180L6	80000	65000
26,3	4956	2,5	34,25	B163	180L6	80000	65000
23,9	5449	2,4	37,66	B163	180L6	80000	65000
22,1	5882	2,3	40,65	B163	180L6	80000	65000
20,0	6524	1,9	45,09	B163	180L6	80000	65000
17,6	7379	1,8	51,00	B163	180L6	80000	65000
16,8	7759	1,8	53,63	B163	180L6	80000	65000
15,3	8531	1,6	58,97	B163	180L6	80000	65000
12,9	10095	1,4	69,78	B163	180L6	80000	65000
11,7	11100	1,2	76,72	B163	180L6	80000	65000
10,3	12665	1,1	87,54	B163	180L6	80000	65000
9,4	13925	1,0	96,25	B163	180L6	80000	65000
8,7	15037	0,9	103,93	B163	180L6	80000	65000



18,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
175,8	905	1,7	7,97	B123	180M4	19887	5682
145,5	1093	1,6	9,62	B123	180M4	20585	5881
135,5	1174	1,7	10,33	B123	180M4	20830	5952
112,2	1417	1,4	12,48	B123	180M4	21412	6118
101,1	1572	1,3	13,84	B123	180M4	21683	6195
91,0	1747	1,2	15,38	B123	180M4	21913	6261
75,4	2110	1,0	18,58	B123	180M4	22189	6340
67,9	2341	1,1	20,61	B123	180M4	22251	6358
61,5	2587	1,1	22,78	B123	180M4	22239	6354
54,1	2940	1,0	25,89	B123	180M4	22103	6315
129,2	1231	2,4	10,84	B143	180M4	23597	23597
118,0	1348	2,3	11,87	B143	180M4	24037	24037
96,7	1645	1,9	14,49	B143	180M4	24953	24953
82,2	1935	1,7	17,04	B143	180M4	25629	25629
75,0	2119	1,7	18,66	B143	180M4	25969	25969
66,7	2385	1,7	21,00	B143	180M4	26364	26364
61,5	2586	1,7	22,77	B143	180M4	26598	26598
54,6	2911	1,6	25,63	B143	180M4	26875	26875
51,0	3117	1,5	27,44	B143	180M4	26996	26996
46,6	3412	1,4	30,05	B143	180M4	27106	27106
42,4	3749	1,3	33,01	B143	180M4	27152	27152
38,2	4165	1,2	36,67	B143	180M4	27108	27108



18,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
34,7	4576	1,0	40,29	B143	180M4	26974	26974
31,7	5016	1,0	44,16	B143	180M4	26743	26743
29,0	5492	0,9	48,35	B143	180M4	26408	26408
83,0	1934	1,6	10,84	B143	200LA6	25519	25519
75,8	2118	1,5	11,87	B143	200LA6	25856	25856
62,1	2585	1,3	14,49	B143	200LA6	26478	26478
52,8	3041	1,1	17,04	B143	200LA6	26831	26831
48,2	3329	1,1	18,66	B143	200LA6	26953	26953
42,9	3747	1,1	21,00	B143	200LA6	27017	27017
39,5	4064	1,1	22,77	B143	200LA6	26990	26990
35,1	4573	1,1	25,63	B143	200LA6	26831	26831
32,8	4897	1,0	27,44	B143	200LA6	26667	26667
133,4	1192	3,8	10,49	B153	180M4	37248	37248
110,7	1436	3,1	12,64	B153	180M4	39390	39390
99,9	1591	3,1	14,01	B153	180M4	40608	40608
90,9	1749	2,9	15,40	B153	180M4	41751	41751
75,4	2107	2,8	18,56	B153	180M4	44067	44067
68,1	2336	2,8	20,56	B153	180M4	45375	45375
58,7	2710	2,5	23,86	B153	180M4	47305	47305
55,6	2861	2,4	25,19	B153	180M4	48018	48018
49,6	3206	2,5	28,23	B153	180M4	49535	49535
46,1	3447	2,3	30,35	B153	180M4	50506	50506
41,6	3820	2,1	33,63	B153	180M4	51895	51895
40,0	3977	2,0	35,02	B153	180M4	52442	52442
36,1	4408	1,8	38,81	B153	180M4	53842	53842
33,1	4804	1,7	42,30	B153	180M4	55016	55016
29,5	5399	1,5	47,53	B153	180M4	56606	56606
27,7	5743	1,4	50,56	B153	180M4	57444	57444
25,6	6206	1,3	54,64	B153	180M4	58490	58490
24,4	6505	1,2	57,27	B153	180M4	59120	59120
23,0	6919	1,2	60,92	B153	180M4	59940	59940
22,1	7209	1,1	63,47	B153	180M4	60480	60480
19,7	8081	1,0	71,15	B153	180M4	61957	61957
18,1	8771	0,9	77,22	B153	180M4	62988	62988
85,8	1872	2,5	10,49	B153	200LA6	42437	42437
71,2	2256	2,1	12,64	B153	200LA6	44771	44771
64,2	2500	2,1	14,01	B153	200LA6	46089	46089
58,4	2748	1,9	15,40	B153	200LA6	47318	47318
48,5	3311	1,9	18,56	B153	200LA6	49784	49784
43,8	3669	1,9	20,56	B153	200LA6	51162	51162
37,7	4257	1,7	23,86	B153	200LA6	53171	53171
35,7	4494	1,6	25,19	B153	200LA6	53907	53907
31,9	5038	1,7	28,23	B153	200LA6	55455	55455
29,7	5415	1,6	30,35	B153	200LA6	56434	56434
26,8	6001	1,4	33,63	B153	200LA6	57818	57818
25,7	6249	1,3	35,02	B153	200LA6	58357	58357
23,2	6925	1,2	38,81	B153	200LA6	59718	59718
21,3	7547	1,1	42,30	B153	200LA6	60839	60839
18,9	8482	1,0	47,53	B153	200LA6	62322	62322
57,9	2745	3,8	24,17	B163	180M4	75782	65000
52,7	3019	3,7	26,58	B163	180M4	77894	65000
48,6	3271	3,1	28,80	B163	180M4	79709	65000
45,3	3512	3,3	30,92	B163	180M4	80000	65000
40,9	3890	3,1	34,25	B163	180M4	80000	65000
37,2	4277	2,9	37,66	B163	180M4	80000	65000
34,4	4617	2,8	40,65	B163	180M4	80000	65000
31,0	5121	2,3	45,09	B163	180M4	80000	65000
27,5	5792	2,2	51,00	B163	180M4	80000	65000



18,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
26,1	6091	2,1	53,63	B163	180M4	80000	65000
23,7	6697	1,9	58,97	B163	180M4	80000	65000
20,1	7925	1,6	69,78	B163	180M4	80000	65000
18,2	8713	1,5	76,72	B163	180M4	80000	65000
16,0	9942	1,3	87,54	B163	180M4	80000	65000
14,5	10931	1,2	96,25	B163	180M4	80000	65000
13,5	11804	1,1	103,93	B163	180M4	80000	65000
12,3	12979	1,0	114,27	B163	180M4	80000	65000
11,1	14343	0,9	126,29	B163	180M4	80000	65000
75,8	2118	3,8	11,87	B163	200LA6	69958	65000
58,0	2770	3,8	15,52	B163	200LA6	75709	65000
54,9	2924	3,6	16,39	B163	200LA6	76908	65000
50,0	3215	3,4	18,02	B163	200LA6	79034	65000
45,1	3561	3,2	19,96	B163	200LA6	80000	65000
41,0	3916	2,8	21,94	B163	200LA6	80000	65000
37,2	4313	2,6	24,17	B163	200LA6	80000	65000
33,9	4743	2,5	26,58	B163	200LA6	80000	65000
31,3	5139	2,1	28,80	B163	200LA6	80000	65000
29,1	5518	2,2	30,92	B163	200LA6	80000	65000
26,3	6112	2,0	34,25	B163	200LA6	80000	65000
23,9	6720	1,9	37,66	B163	200LA6	80000	65000
22,1	7254	1,8	40,65	B163	200LA6	80000	65000
20,0	8046	1,6	45,09	B163	200LA6	80000	65000
17,6	9101	1,5	51,00	B163	200LA6	80000	65000
16,8	9570	1,4	53,63	B163	200LA6	80000	65000
15,3	10522	1,3	58,97	B163	200LA6	80000	65000
12,9	12451	1,1	69,78	B163	200LA6	80000	65000
11,7	13690	1,0	76,72	B163	200LA6	80000	65000



22,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
175,8	1076	1,4	7,97	B123	180L4	19101	5457
145,5	1299	1,4	9,62	B123	180L4	19634	5610
135,5	1396	1,4	10,33	B123	180L4	19810	5660
112,2	1686	1,2	12,48	B123	180L4	20180	5766
101,1	1870	1,1	13,84	B123	180L4	20316	5804
91,0	2078	1,0	15,38	B123	180L4	20394	5827
61,5	3077	0,9	22,78	B123	180L4	19989	5711
129,2	1464	2,0	10,84	B143	180L4	22761	22761
118,0	1603	1,9	11,87	B143	180L4	23122	23122
96,7	1956	1,6	14,49	B143	180L4	23836	23836
82,2	2302	1,4	17,04	B143	180L4	24315	24315
75,0	2520	1,4	18,66	B143	180L4	24530	24530
66,7	2836	1,4	21,00	B143	180L4	24745	24745
61,5	3076	1,4	22,77	B143	180L4	24842	24842
54,6	3461	1,3	25,63	B143	180L4	24899	24899
51,0	3706	1,2	27,44	B143	180L4	24880	24880
46,6	4058	1,2	30,05	B143	180L4	24789	24789
42,4	4458	1,1	33,01	B143	180L4	24606	24606
38,2	4953	1,0	36,67	B143	180L4	24280	24280
83,0	2300	1,4	10,84	B143	200LB6	24205	24205
75,8	2518	1,3	11,87	B143	200LB6	24418	24418
62,1	3074	1,1	14,49	B143	200LB6	24723	24723
52,8	3616	0,9	17,04	B143	200LB6	24766	24766
48,2	3959	1,0	18,66	B143	200LB6	24693	24693



22,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
42,9	4455	0,9	21,00	B143	200LB6	24474	24474
39,5	4832	1,0	22,77	B143	200LB6	24231	24231
133,4	1417	3,2	10,49	B153	180L4	36917	36917
110,7	1708	2,6	12,64	B153	180L4	38991	38991
99,9	1892	2,6	14,01	B153	180L4	40166	40166
90,9	2080	2,4	15,40	B153	180L4	41266	41266
75,4	2506	2,4	18,56	B153	180L4	43482	43482
68,1	2777	2,3	20,56	B153	180L4	44727	44727
58,7	3222	2,1	23,86	B153	180L4	46553	46553
55,6	3402	2,0	25,19	B153	180L4	47224	47224
49,6	3813	2,1	28,23	B153	180L4	48645	48645
46,1	4099	2,0	30,35	B153	180L4	49549	49549
41,6	4543	1,8	33,63	B153	180L4	50835	50835
40,0	4730	1,7	35,02	B153	180L4	51339	51339
36,1	5241	1,5	38,81	B153	180L4	52618	52618
33,1	5713	1,4	42,30	B153	180L4	53683	53683
29,5	6420	1,2	47,53	B153	180L4	55108	55108
27,7	6829	1,2	50,56	B153	180L4	55850	55850
25,6	7380	1,1	54,64	B153	180L4	56767	56767
24,4	7736	1,0	57,27	B153	180L4	57314	57314
23,0	8229	1,0	60,92	B153	180L4	58020	58020
22,1	8573	0,9	63,47	B153	180L4	58479	58479
85,8	2226	2,1	10,49	B153	200LB6	41918	41918
71,2	2683	1,8	12,64	B153	200LB6	44145	44145
64,2	2973	1,8	14,01	B153	200LB6	45395	45395
58,4	3268	1,6	15,40	B153	200LB6	46555	46555
48,5	3937	1,6	18,56	B153	200LB6	48865	48865
43,8	4364	1,6	20,56	B153	200LB6	50144	50144
37,7	5063	1,4	23,86	B153	200LB6	51990	51990
35,7	5345	1,3	25,19	B153	200LB6	52659	52659
31,9	5991	1,4	28,23	B153	200LB6	54057	54057
29,7	6440	1,3	30,35	B153	200LB6	54931	54931
26,8	7137	1,2	33,63	B153	200LB6	56152	56152
25,7	7431	1,1	35,02	B153	200LB6	56623	56623
23,2	8235	1,0	38,81	B153	200LB6	57797	57797
21,3	8975	0,9	42,30	B153	200LB6	58745	58745
70,2	2695	4,0	19,96	B163	180L4	70883	65000
63,8	2964	3,5	21,94	B163	180L4	72844	65000
57,9	3265	3,2	24,17	B163	180L4	74875	65000
52,7	3590	3,1	26,58	B163	180L4	76896	65000
48,6	3890	2,6	28,80	B163	180L4	78627	65000
45,3	4177	2,8	30,92	B163	180L4	80000	65000
40,9	4626	2,6	34,25	B163	180L4	80000	65000
37,2	5087	2,4	37,66	B163	180L4	80000	65000
34,4	5491	2,3	40,65	B163	180L4	80000	65000
31,0	6090	2,0	45,09	B163	180L4	80000	65000
27,5	6888	1,9	51,00	B163	180L4	80000	65000
26,1	7243	1,8	53,63	B163	180L4	80000	65000
23,7	7964	1,6	58,97	B163	180L4	80000	65000
20,1	9424	1,4	69,78	B163	180L4	80000	65000
18,2	10362	1,3	76,72	B163	180L4	80000	65000
16,0	11823	1,1	87,54	B163	180L4	80000	65000
14,5	12999	1,0	96,25	B163	180L4	80000	65000
13,5	14037	0,9	103,93	B163	180L4	80000	65000
101,2	1887	3,8	8,89	B163	200LB6	63600	63600
85,1	2244	3,7	10,58	B163	200LB6	66957	65000
75,8	2519	3,2	11,87	B163	200LB6	69258	65000
70,3	2718	3,4	12,81	B163	200LB6	70803	65000



22,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
63,9	2989	3,4	14,08	B163	200LB6	72758	65000
58,0	3294	3,2	15,52	B163	200LB6	74794	65000
54,9	3477	3,0	16,39	B163	200LB6	75941	65000
50,0	3823	2,9	18,02	B163	200LB6	77971	65000
45,1	4235	2,7	19,96	B163	200LB6	80000	65000
41,0	4656	2,3	21,94	B163	200LB6	80000	65000
37,2	5129	2,1	24,17	B163	200LB6	80000	65000
33,9	5640	2,1	26,58	B163	200LB6	80000	65000
31,3	6111	1,8	28,80	B163	200LB6	80000	65000
29,1	6562	1,8	30,92	B163	200LB6	80000	65000
26,3	7269	1,7	34,25	B163	200LB6	80000	65000
23,9	7992	1,6	37,66	B163	200LB6	80000	65000
22,1	8626	1,5	40,65	B163	200LB6	80000	65000
20,0	9568	1,3	45,09	B163	200LB6	80000	65000
17,6	10822	1,3	51,00	B163	200LB6	80000	65000
16,8	11380	1,2	53,63	B163	200LB6	80000	65000
15,3	12512	1,1	58,97	B163	200LB6	80000	65000
12,9	14806	0,9	69,78	B163	200LB6	80000	65000



30,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
129,2	1996	1,5	10,84	B143	200L4	20850	20850
118,0	2186	1,4	11,87	B143	200L4	21030	21030
96,7	2668	1,2	14,49	B143	200L4	21283	21283
82,2	3139	1,0	17,04	B143	200L4	21311	21311
75,0	3436	1,0	18,66	B143	200L4	21242	21242
66,7	3867	1,0	21,00	B143	200L4	21044	21044
61,5	4194	1,0	22,77	B143	200L4	20828	20828
54,6	4720	1,0	25,63	B143	200L4	20382	20382
51,0	5054	0,9	27,44	B143	200L4	20043	20043
133,4	1932	2,3	10,49	B153	200L4	36161	36161
110,7	2328	1,9	12,64	B153	200L4	38080	38080
99,9	2580	1,9	14,01	B153	200L4	39157	39157
90,9	2836	1,8	15,40	B153	200L4	40156	40156
75,4	3418	1,8	18,56	B153	200L4	42145	42145
68,1	3787	1,7	20,56	B153	200L4	43246	43246
58,7	4394	1,5	23,86	B153	200L4	44834	44834
55,6	4639	1,5	25,19	B153	200L4	45410	45410
49,6	5200	1,5	28,23	B153	200L4	46611	46611
46,1	5590	1,4	30,35	B153	200L4	47363	47363
41,6	6194	1,3	33,63	B153	200L4	48411	48411
40,0	6449	1,2	35,02	B153	200L4	48816	48816
36,1	7147	1,1	38,81	B153	200L4	49822	49822
33,1	7790	1,0	42,30	B153	200L4	50635	50635
29,5	8754	0,9	47,53	B153	200L4	51683	51683
117,9	2186	3,5	11,87	B163	200L4	59751	59751
109,3	2359	3,7	12,81	B163	200L4	61084	61084
99,4	2594	3,7	14,08	B163	200L4	62768	62768
90,2	2859	3,5	15,52	B163	200L4	64523	64523
85,4	3018	3,3	16,39	B163	200L4	65512	65000
77,7	3318	3,1	18,02	B163	200L4	67261	65000
70,2	3676	2,9	19,96	B163	200L4	69170	65000
63,8	4042	2,6	21,94	B163	200L4	70961	65000
57,9	4452	2,4	24,17	B163	200L4	72801	65000
52,7	4895	2,3	26,58	B163	200L4	74615	65000



30,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
48,6	5304	1,9	28,80	B163	200L4	76156	65000
45,3	5695	2,0	30,92	B163	200L4	77522	65000
40,9	6309	1,9	34,25	B163	200L4	79484	65000
37,2	6936	1,8	37,66	B163	200L4	80000	65000
34,4	7487	1,7	40,65	B163	200L4	80000	65000
31,0	8305	1,4	45,09	B163	200L4	80000	65000
27,5	9393	1,4	51,00	B163	200L4	80000	65000
26,1	9877	1,3	53,63	B163	200L4	80000	65000
23,7	10860	1,2	58,97	B163	200L4	80000	65000
20,1	12851	1,0	69,78	B163	200L4	80000	65000
18,2	14130	0,9	76,72	B163	200L4	80000	65000



37,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
133,4	2383	1,9	10,49	B153	225S4	35500	35500
110,7	2872	1,6	12,64	B153	225S4	37283	37283
99,9	3182	1,6	14,01	B153	225S4	38274	38274
90,9	3498	1,4	15,40	B153	225S4	39186	39186
75,4	4215	1,4	18,56	B153	225S4	40975	40975
68,1	4671	1,4	20,56	B153	225S4	41949	41949
58,7	5419	1,2	23,86	B153	225S4	43330	43330
55,6	5721	1,2	25,19	B153	225S4	43822	43822
49,6	6413	1,2	28,23	B153	225S4	44831	44831
46,1	6894	1,2	30,35	B153	225S4	45449	45449
41,6	7640	1,0	33,63	B153	225S4	46291	46291
40,0	7954	1,0	35,02	B153	225S4	46608	46608
36,1	8815	0,9	38,81	B153	225S4	47376	47376
157,4	2020	3,4	8,89	B163	225S4	54207	54207
132,4	2402	3,3	10,58	B163	225S4	56974	56974
117,9	2696	2,9	11,87	B163	225S4	58860	58860
109,3	2910	3,0	12,81	B163	225S4	60122	60122
99,4	3199	3,0	14,08	B163	225S4	61711	61711
90,2	3526	2,8	15,52	B163	225S4	63357	63357
85,4	3722	2,7	16,39	B163	225S4	64281	64281
77,7	4092	2,5	18,02	B163	225S4	65908	65000
70,2	4533	2,4	19,96	B163	225S4	67672	65000
63,8	4985	2,1	21,94	B163	225S4	69313	65000
57,9	5491	1,9	24,17	B163	225S4	70985	65000
52,7	6037	1,8	26,58	B163	225S4	72619	65000
48,6	6542	1,6	28,80	B163	225S4	73994	65000
45,3	7024	1,6	30,92	B163	225S4	75200	65000
40,9	7781	1,5	34,25	B163	225S4	76912	65000
37,2	8555	1,4	37,66	B163	225S4	78467	65000
34,4	9234	1,4	40,65	B163	225S4	79690	65000
31,0	10243	1,2	45,09	B163	225S4	80000	65000
27,5	11585	1,1	51,00	B163	225S4	80000	65000
26,1	12182	1,1	53,63	B163	225S4	80000	65000
23,7	13394	1,0	58,97	B163	225S4	80000	65000



45,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
133,4	2899	1,6	10,49	B153	225M4	34744	34744
110,7	3493	1,3	12,64	B153	225M4	36373	36373
99,9	3871	1,3	14,01	B153	225M4	37264	37264
90,9	4254	1,2	15,40	B153	225M4	38076	38076
75,4	5126	1,2	18,56	B153	225M4	39638	39638
68,1	5681	1,1	20,56	B153	225M4	40468	40468
58,7	6591	1,0	23,86	B153	225M4	41611	41611
55,6	6958	1,0	25,19	B153	225M4	42007	42007
49,6	7799	1,0	28,23	B153	225M4	42797	42797
46,1	8384	1,0	30,35	B153	225M4	43263	43263
157,4	2457	2,8	8,89	B163	225M4	53444	53444
132,4	2922	2,7	10,58	B163	225M4	56067	56067
117,9	3279	2,3	11,87	B163	225M4	57842	57842
109,3	3539	2,5	12,81	B163	225M4	59023	59023
99,4	3891	2,5	14,08	B163	225M4	60502	60502
90,2	4288	2,3	15,52	B163	225M4	62025	62025
85,4	4527	2,2	16,39	B163	225M4	62875	62875
77,7	4977	2,1	18,02	B163	225M4	64362	64362
70,2	5513	1,9	19,96	B163	225M4	65959	65000
63,8	6062	1,7	21,94	B163	225M4	67430	65000
57,9	6678	1,6	24,17	B163	225M4	68911	65000
52,7	7343	1,5	26,58	B163	225M4	70339	65000
48,6	7957	1,3	28,80	B163	225M4	71522	65000
45,3	8543	1,3	30,92	B163	225M4	72547	65000
40,9	9463	1,3	34,25	B163	225M4	73973	65000
37,2	10405	1,2	37,66	B163	225M4	75235	65000
34,4	11231	1,1	40,65	B163	225M4	76202	65000
31,0	12457	1,0	45,09	B163	225M4	77427	65000
27,5	14090	0,9	51,00	B163	225M4	78731	65000



55,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
157,4	3002	2,3	8,89	B163	250M4	52490	52490
132,4	3571	2,2	10,58	B163	250M4	54932	54932
117,9	4008	1,9	11,87	B163	250M4	56568	56568
109,3	4325	2,0	12,81	B163	250M4	57649	57649
99,4	4755	2,0	14,08	B163	250M4	58992	58992
90,2	5241	1,9	15,52	B163	250M4	60360	60360
85,4	5533	1,8	16,39	B163	250M4	61117	61117
77,7	6083	1,7	18,02	B163	250M4	62429	62429
70,2	6739	1,6	19,96	B163	250M4	63818	63818
63,8	7410	1,4	21,94	B163	250M4	65076	65000
57,9	8162	1,3	24,17	B163	250M4	66318	65000
52,7	8974	1,2	26,58	B163	250M4	67488	65000
48,6	9725	1,0	28,80	B163	250M4	68433	65000
45,3	10442	1,1	30,92	B163	250M4	69230	65000
40,9	11566	1,0	34,25	B163	250M4	70299	65000
37,2	12717	1,0	37,66	B163	250M4	71196	65000
34,4	13727	0,9	40,65	B163	250M4	71841	65000

75,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
157,4	4094	1,7	8,89	B163	280S4	50582	50582
132,4	4869	1,6	10,58	B163	280S4	52663	52663
117,9	5465	1,4	11,87	B163	280S4	54022	54022
109,3	5898	1,5	12,81	B163	280S4	54901	54901
99,4	6485	1,5	14,08	B163	280S4	55970	55970
90,2	7147	1,4	15,52	B163	280S4	57030	57030
85,4	7545	1,3	16,39	B163	280S4	57602	57602
77,7	8296	1,3	18,02	B163	280S4	58564	58564
63,8	10104	1,0	21,94	B163	280S4	60369	60369
57,9	11130	0,9	24,17	B163	280S4	61132	61132
52,7	12238	0,9	26,58	B163	280S4	61786	61786

90,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
157,4	4913	1,4	8,89	B163	280M4	49152	49152
132,4	5843	1,4	10,58	B163	280M4	50962	50962
117,9	6558	1,2	11,87	B163	280M4	52112	52112
109,3	7077	1,2	12,81	B163	280M4	52840	52840
99,4	7782	1,2	14,08	B163	280M4	53704	53704
90,2	8576	1,2	15,52	B163	280M4	54533	54533
85,4	9054	1,1	16,39	B163	280M4	54966	54966
77,7	9955	1,0	18,02	B163	280M4	55666	55666

Fr2(a) = FD, FS, FP, SD, SS, SP, UC, UD, US, UP

Fr2(b) = FC, FL, FM, SC, SL, SM, UL, UM + B083UC Ø45

IBA/IB - Prestazioni / Performance / Performances / Leistungen / Prestaciones / 性能 (n1=1400 rpm Fs=1)

IBA42

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
90	7,62	1,82	183,8	373	-	1814
90	10,62	1,31	131,8	355	-	2027
90	12,95	1,07	108,1	406	-	2165
90	14,46	0,96	96,8	443	-	2246
120	16,47	1,12	85	579	-	2346
120	22,97	0,81	60,9	355	-	2621
120	28,00	0,66	50	406	-	2800
120	31,27	0,59	44,8	443	-	2905
120	33,78	0,55	41,4	458	-	2981
120	47,12	0,39	29,7	355	-	3331
120	57,43	0,32	24,4	406	-	3558
110	64,13	0,26	21,8	406	-	3691
110	78,17	0,22	17,9	406	-	3943

IBA52

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
160	7,91	3,12	176,9	373	-	1969
160	9,46	2,61	148	414	-	2090
160	11,57	2,13	121	405	-	2235
160	14,63	1,69	95,7	392	-	2416
200	17,11	1,8	81,8	529	-	2546
200	20,46	1,51	68,4	414	-	2702
200	25,03	1,23	55,9	405	-	2890
200	31,63	0,98	44,3	392	-	3124
200	35,10	0,88	39,9	446	-	3235
200	41,97	0,74	33,4	414	-	3433
220	51,34	0,66	27,3	445	-	3672
200	64,87	0,48	21,6	356	-	3970
200	79,07	0,39	17,7	406	-	4000

IBA53

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
220	73,70	0,49	19	472	-	4000
220	93,33	0,38	15	472	-	4000
220	111,61	0,32	12,5	472	-	4000
220	136,53	0,26	10,3	472	-	4000
220	172,53	0,21	8,1	472	-	4000
220	197,11	0,18	7,1	472	-	4000
220	249,08	0,14	5,6	472	-	4000
220	271,16	0,13	5,2	472	-	4000
220	342,65	0,1	4,1	472	-	4000

IBA72

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
350	8,36	6,46	167,5	664	5079	2540
350	10,06	5,37	139,2	685	5403	2701
350	12,44	4,34	112,5	667	5800	2900
420	14,91	4,35	93,9	826	6160	3080
420	17,94	3,61	78	685	6552	3276
420	22,19	2,92	63,1	667	7033	3517
420	27,45	2,36	51	667	7550	3775
420	33,04	1,96	42,4	685	8031	4016
400	40,87	1,51	34,3	635	8621	4311
350	45,64	1,18	30,7	646	8944	4472
350	54,94	0,98	25,5	685	9515	4757
350	67,96	0,79	20,6	667	10000	5107

IBA73

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
450	43,89	1,67	31,9	330	8828	4414
450	52,83	1,39	26,5	411	9391	4696
450	65,35	1,12	21,4	400	10000	5041
450	80,83	0,91	17,3	400	10000	5411
450	97,29	0,75	14,4	411	10000	5500
450	120,34	0,61	11,6	400	10000	5500
450	149,73	0,49	9,4	398	10000	5500
450	180,23	0,41	7,8	411	10000	5500
450	222,93	0,33	6,3	400	10000	5500
450	260,20	0,28	5,4	424	10000	5500
450	321,85	0,23	4,3	400	10000	5500
450	357,95	0,2	3,9	445	10000	5500
450	442,76	0,17	3,2	400	10000	5500

IBO63

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
290	5,71	8,27	245	314	7034	2010
340	6,88	8,05	203,5	337	7335	2096
350	7,32	7,79	191,2	365	7475	2136
460	9,16	8,18	152,8	323	7673	2192
520	10,26	8,25	136,4	315	7774	2221
540	11,03	7,98	127	345	7927	2265
580	12,35	7,65	113,3	380	8142	2326
590	13,15	7,31	106,5	416	8322	2378
590	15,18	6,33	92,3	519	8853	2529
600	17,00	5,75	82,3	581	9248	2642
600	22,39	4,36	62,5	728	10385	2967
600	26,09	3,75	53,7	794	11063	3161
600	28,03	3,49	49,9	821	11393	3255
600	33,43	2,92	41,9	881	12000	3496
600	38,58	2,53	36,3	922	12000	3703
600	43,22	2,26	32,4	951	12000	3874
600	50,81	1,92	27,6	987	12000	4129

IB063

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
600	56,93	1,72	24,6	1009	12000	4316
600	69,16	1,41	20,2	1041	12000	4654
600	77,48	1,26	18,1	1057	12000	4861
600	90,33	1,08	15,5	1076	12000	5154
600	101,20	0,97	13,8	1089	12000	5380
600	111,74	0,87	12,5	1098	12000	5585
600	124,20	0,79	11,3	1108	12000	5811
600	139,15	0,7	10,1	1116	12000	6062
600	157,42	0,62	8,9	1125	12000	6346

IB083

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
500	7,81	10,43	179,3	1685	11980	3423
600	8,62	11,33	162,4	1571	12040	3440
650	10,49	10,09	133,4	1728	12807	3659
750	11,59	10,54	120,8	1671	12915	3690
810	14,43	9,14	97	1847	13870	3963
850	16,60	8,34	84,4	1948	14518	4148
850	18,32	7,56	76,4	2047	15115	4319
850	22,82	6,07	61,4	2235	16508	4717
850	26,71	5,18	52,4	2346	17573	5021
850	29,50	4,69	47,5	2408	18000	5220
850	31,80	4,35	44	2451	18000	5376
850	34,49	4,01	40,6	2494	18000	5549
850	39,60	3,5	35,4	2500	18000	5853
850	42,95	3,22	32,6	2500	18000	6039
850	45,44	3,05	30,8	2500	18000	6171
850	51,19	2,7	27,4	2500	18000	6458
850	55,52	2,49	25,2	2500	18000	6660
850	59,96	2,31	23,4	2500	18000	6856
850	63,74	2,17	22	2500	18000	7016
850	69,14	2	20,2	2500	18000	7234
850	73,14	1,89	19,1	2500	18000	7388
850	80,76	1,71	17,3	2500	18000	7666
850	92,19	1,5	15,2	2500	18000	8052
850	100,57	1,38	13,9	2500	18000	8315
850	105,29	1,32	13,3	2500	18000	8457
850	116,25	1,19	12	2500	18000	8771
850	126,76	1,09	11	2500	18000	9053
850	144,77	0,96	9,7	2500	18000	9503

IB103

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
800	8,13	16,03	172,3	1078	14868	4248
900	8,97	16,35	156,1	1041	15147	4328
1000	10,92	14,92	128,2	1211	16052	4586
1000	12,05	13,52	116,2	1377	16676	4765
1200	14,99	13,04	93,4	1433	17560	5017
1400	17,27	13,2	81,1	1414	17992	5141
1400	19,06	11,97	73,5	1561	18718	5348
1400	23,70	9,62	59,1	1839	20415	5833

IB103

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
1500	26,51	9,22	52,8	1887	21050	6014
1600	30,55	8,53	45,8	1969	21978	6279
1700	33,07	8,37	42,3	1987	22000	6398
1700	35,87	7,72	39	2065	22000	6610
1700	41,12	6,73	34	2182	22000	6979
1700	44,61	6,21	31,4	2244	22000	7207
1700	47,28	5,86	29,6	2286	22000	7374
1700	50,24	5,51	27,9	2327	22000	7552
1700	53,02	5,22	26,4	2361	22000	7712
1700	58,50	4,73	23,9	2419	22000	8013
1700	64,89	4,27	21,6	2474	22000	8340
1700	68,58	4,04	20,4	2502	22000	8519
1700	72,76	3,81	19,2	2529	22000	8715
1700	78,92	3,51	17,7	2564	22000	8990
1800	83,66	3,5	16,7	2565	22000	9109
1800	92,31	3,18	15,2	2604	22000	9459
1800	105,44	2,78	13,3	2651	22000	9950
1800	114,80	2,55	12,2	2678	22000	10275
1800	120,42	2,43	11,6	2692	22000	10462
1800	132,87	2,21	10,5	2719	22000	10856
1800	144,69	2,03	9,7	2740	22000	11208
1800	165,25	1,77	8,5	2770	22000	11776

IB123

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
1500	7,97	30,67	175,8	2561	17308	4945
1800	9,62	30,48	145,5	2570	17484	4995
2000	10,33	31,52	135,5	2521	17181	4909
2000	12,48	26,1	112,2	2775	18875	5393
2100	13,84	24,71	101,1	2841	19393	5541
2100	15,38	22,24	91	2957	20420	5834
2200	18,58	19,29	75,4	3095	21892	6255
2500	20,61	19,76	67,9	3073	21629	6180
2800	22,78	20,02	61,5	3061	21364	6104
2800	25,89	17,62	54,1	3174	22840	6526
2800	27,51	16,58	50,9	3223	23562	6732
2800	30,79	14,81	45,5	3306	24944	7127
2800	31,26	14,59	44,8	3316	25133	7181
2800	34,68	13,15	40,4	3384	26458	7559
2800	40,53	11,25	34,5	3473	28532	8152
3000	44,89	10,89	31,2	3490	29033	8295
3200	49,80	10,47	28,1	3510	29606	8459
3200	54,30	9,6	25,8	3550	30000	8825
3200	59,36	8,78	23,6	3589	30000	9214
3300	62,59	8,59	22,4	3598	30000	9319
3300	69,43	7,74	20,2	3638	30000	9795
3500	74,42	7,66	18,8	3641	30000	9859
3500	80,04	7,12	17,5	3667	30000	10211
3500	89,87	6,34	15,6	3703	30000	10788
3500	99,70	5,72	14	3733	30000	11324
3500	106,65	5,35	13,1	3750	30000	11682

IB123

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
3500	119,60	4,77	11,7	3777	30000	12309
3500	129,96	4,39	10,8	3795	30000	12780
3500	144,43	3,95	9,7	3816	30000	13395
3500	160,23	3,56	8,7	3834	30000	14022
3500	180,40	3,16	7,8	3853	30000	14766

IB143

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
3000	10,84	45,08	129,2	2299	17471	17471
3100	11,87	42,55	118	2395	17969	17969
3100	14,49	34,86	96,7	2685	19947	19947
3200	17,04	30,59	82,2	2847	21300	21300
3600	18,66	31,43	75	2815	20860	20860
4000	21,00	31,03	66,7	2830	20767	20767
4400	22,77	31,47	61,5	2813	20285	20285
4600	25,63	29,24	54,6	2898	21002	21002
4600	27,44	27,3	51	2971	21858	21858
4700	30,05	25,48	46,6	3040	22664	22664
4700	33,01	23,19	42,4	3126	23910	23910
4800	36,67	21,32	38,2	3197	24993	24993
4800	40,29	19,41	34,7	3269	26324	26324
4800	44,16	17,7	31,7	3334	27663	27663
5000	48,35	16,84	29	3366	28308	28308
5000	53,16	15,32	26,3	3424	29777	29777
5000	54,63	14,91	25,6	3439	30209	30209
5000	59,02	13,8	23,7	3481	31452	31452
5000	64,88	12,55	21,6	3528	33022	33022
5000	70,43	11,56	19,9	3566	34421	34421
5000	77,12	10,56	18,2	3603	36011	36011
5000	85,54	9,52	16,4	3643	37890	37890
5000	94,13	8,65	14,9	3675	39680	39680
5000	105,83	7,7	13,2	3712	41952	41952
5000	111,94	7,28	12,5	3728	43071	43071
5000	124,62	6,54	11,2	3755	45000	45000
5000	136,44	5,97	10,3	3777	45000	45000
5000	149,59	5,44	9,4	3797	45000	45000
5000	166,53	4,89	8,4	3818	45000	45000
5000	187,24	4,35	7,5	3838	45000	45000

IB153

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
4500	10,49	69,86	133,4	7032	32656	32656
4500	12,64	57,98	110,7	7516	35147	35147
5000	14,01	58,13	99,9	7509	35853	35853
5000	15,40	52,89	90,9	7723	37222	37222
6000	18,56	52,67	75,4	7732	38582	38582
6500	20,56	51,49	68,1	7780	39483	39483
6700	23,86	45,74	58,7	8014	41653	41653
6800	25,19	43,98	55,6	8085	42436	42436
8000	28,23	46,16	49,6	7997	42686	42686
8000	30,35	42,94	46,1	8128	44001	44001

IB153

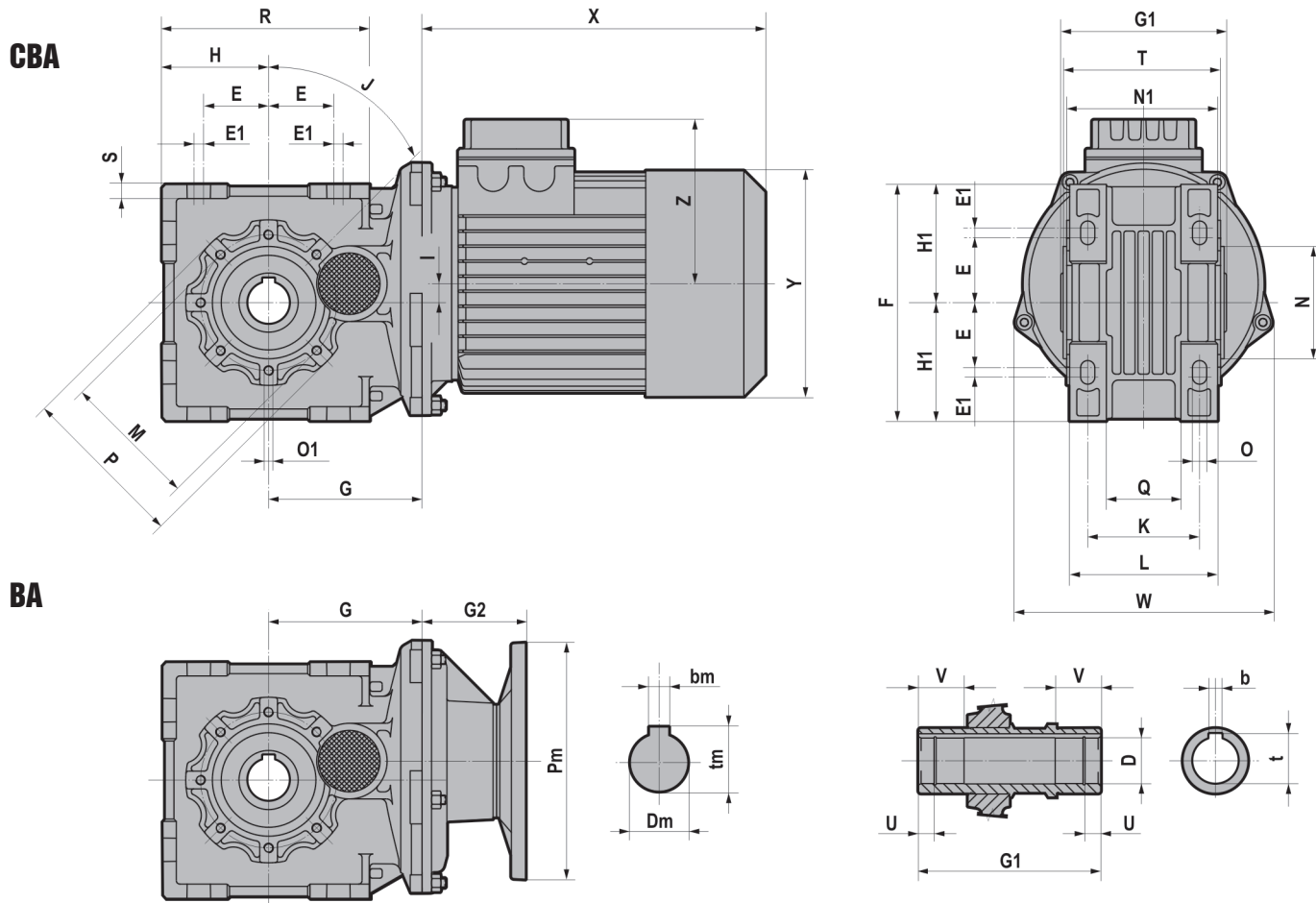
M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
8000	33,63	38,74	41,6	8298	45923	45923
8000	35,02	37,21	40	8361	46696	46696
8000	38,81	33,58	36,1	8509	48712	48712
8000	42,30	30,81	33,1	8621	50453	50453
8000	47,53	27,41	29,5	8759	52896	52896
8000	50,56	25,77	27,7	8826	54227	54227
8000	54,64	23,85	25,6	8904	55937	55937
8000	57,27	22,75	24,4	8949	56996	56996
8000	60,92	21,39	23	9005	58412	58412
8000	63,47	20,53	22,1	9039	59367	59367
8000	71,15	18,32	19,7	9130	62097	62097
8000	77,22	16,87	18,1	9188	64121	64121
8000	83,89	15,53	16,7	9243	65000	65000
8000	87,65	14,87	16	9270	65000	65000
8000	93,05	14	15	9305	65000	65000
8000	103,12	12,64	13,6	9361	65000	65000
8000	123,88	10,52	11,3	9447	65000	65000
8000	134,27	9,71	10,4	9480	65000	65000
8000	149,26	8,73	9,4	9520	65000	65000
8000	165,42	7,88	8,5	9554	65000	65000

IB163

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [1/min]	Fr1 [N]	Fr2 (a) [N]	Fr2 (b) [N]
6800	8,89	124,57	157,4	7073	46145	46145
7900	10,58	121,68	132,4	7148	47640	47640
7700	11,87	105,67	117,9	7565	50376	50376
8800	12,81	111,91	109,3	7403	50078	50078
9600	14,08	111,03	99,4	7426	50762	50762
10000	15,52	104,94	90,2	7584	52265	52265
9900	16,39	98,41	85,4	7754	53698	53698
10400	18,02	94,03	77,7	7869	55082	55082
10700	19,96	87,33	70,2	8043	57072	57072
10400	21,94	77,2	63,8	8307	60008	60008
10500	24,17	70,75	57,9	8475	62369	62369
11100	26,58	68,03	52,7	8546	63887	63887
12000	28,80	57,69	48,6	8815	67696	65000
11500	30,92	60,58	45,3	8740	67456	65000
11900	34,25	56,59	40,9	8844	69762	65000
12300	37,66	53,2	37,2	8932	71943	65000
12700	40,65	50,89	34,4	8992	73630	65000
12000	45,09	43,35	31	9189	78186	65000
13000	51,00	41,52	27,5	9236	80000	65000
13000	53,63	39,48	26,1	9289	80000	65000
13000	58,97	35,91	23,7	9382	80000	65000
13000	69,78	30,35	20,1	9527	80000	65000
13000	76,72	27,6	18,2	9599	80000	65000
13000	87,54	24,19	16	9688	80000	65000
13000	96,25	22	14,5	9745	80000	65000
13000	103,93	20,37	13,5	9787	80000	65000
13000	114,27	18,53	12,3	9835	80000	65000
13000	126,29	16,77	11,1	9881	80000	65000
13000	138,85	15,25	10,1	9921	80000	65000
13000	154,83	13,68	9	9962	80000	65000

Fr2(a) = FD, FS, FP, SD, SS, SP, UC, UD, US, UP
 Fr2(b) = FC, FL, FM, SC, SL, SM, UL, UM + B083UC Ø45

BA/CBA..2 - Dimensioni / Dimensions / Encombrements / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸



B..CB..	D	b	t	U	V	E	E1	F	G	G1	H	H1	I	J
A42	20 H7	6	22.8	/	30	45	/	130	95	100	65	65	8	45
A52	25 H7	8	28.3	/	30	55	/	160	98	112	80	80	4.2	45
	(28 H7)	(8)	(31.1)	/	(30)									
A72	35 H7	10	38.3	12	35	55	8	200	129.5	140	90	100	16	45
	(30 H7)	(8)	(33.3)	(12)	(35)									

B..CB..	K	L	M	N	N1	O	O1	P	Q	R	S	T	W
A42	73.5	90	85	70 h8	92	9	M8x12 n°4	100	45	127.5	8	97	152
A52	80	100	95	80 h8	102	9	M8x14 n°6	110	51	153	10	108	152
A72	94.5	125	115	95 h8	130	12	M8x14 n°7	136	63	175	12	136	218

	G2	
	A42-A52	A72
063	55	/
071	55	/
080	86	87.5
090	86	87.5
100-112	/	87.5

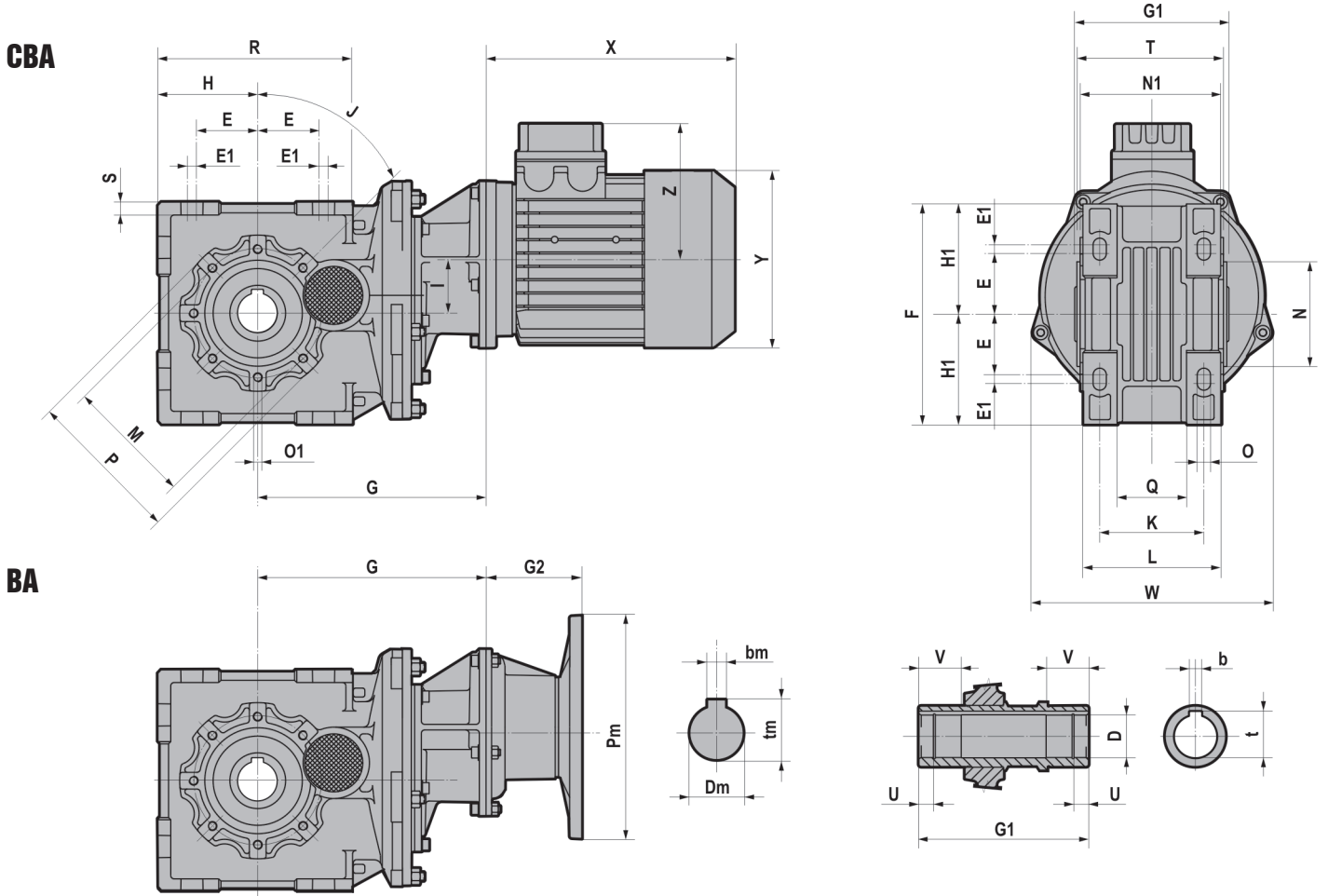
	~ kg		
	A42	A52	A72
063	4,8	5,4	/
071	4,9	5,5	/
080-090	5,1	5,7	15,3
100-112	/	/	15,5

- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 107, 115.
- For the dimensions concerning the motor connection area (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 107, 115.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 107, 115.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 107, 115.
- Para las dimensiones correspondientes a la zona del motor (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 107, 115.
- 由于输出范围关系到电机的接线范围 (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) , 请参考第 107, 115 页上的表格

- (..) Solo su richiesta
- (..) Only on request
- (..) Seulement sur demande
- (..) Auf Wunsch
- (..) Sólo bajo pedido
- (..) 仅仅根据需要提供

BA/CBA..3 - Dimensioni / Dimensions / Encombrements / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸



B..CB..	D	b	t	U	V	E	E1	F	G	G1	H	H1	I	J
A53	25 H7	8	28.3	/	30	55	/	160	162	112	80	80	36.2	45
	(28 H7)	(8)	(31.1)	/	30									
A73	35 H7	10	38.3	12	35	55	8	200	204.5	140	90	100	48	45
	(30 H7)	(8)	(33.3)	12	35									

B..CB..	K	L	M	N	N1	O	O1	P	Q	R	S	T	W
A53	80	100	95	80 h8	102	9	M8x14 n°6	110	51	153	10	108	152
A73	94.5	125	115	95 h8	130	12	M8x14 n°7	136	63	175	12	136	218

	G2
063	55
071	55
080	86
090	86

~ kg		
	A53	A73
063	7	14.2
071	7.1	14.3
080-090	8.5	15.7

- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 107, 115. (..) Solo su richiesta
- For the dimensions concerning the motor connection area (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 107, 115. (..) Only on request
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 107, 115. (..) Seulement sur demande
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 107, 115. (..) Auf Wunsch
- Para las dimensiones correspondientes a la zona del motor (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 107, 115. (..) Sólo bajo pedido
- 由于输出范围关系到电机的接线范围 (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z), 请参考第 107, 115 页上的表格 (..) 仅仅根据需要提供

**CBA..2/3 - Dimensioni / Dimensions / Encombrements /
Abmessungen / Dimensiones / 尺寸**
CBA...

TS - Motore / Motor / Moteur/ Motor / Motor / 电机

CB		063	071	080	090S	090L	100	112
A42-A52 A53-A73	X	180	205	223	237	262	/	/
	Y	121	139	158	173	173	/	/
	Z	104	112	122	130	130	/	/
A72	X	/	/	218	232	257	290	302
	Y	/	/	158	173	173	191	211
	Z	/	/	122	130	130	139	154

TBS - Motore autofrenante / Brake motor / Moteur frein / Bremsmotor / Motor-freno / 制动电机

CB		063	071	080	090S	090L	100	112
A42-A52 A53-A73	X	238	270.5	294	313	338	/	/
	Y	121	139	158	173	173	/	/
	Z	104	112	122	130	130	/	/
A72	X	/	/	290	309	334	372	400
	Y	/	/	158	173	173	191	211
	Z	/	/	122	130	130	139	154

Peso / Weight / Poids / Gewicht / Peso / 重量 - (kg)

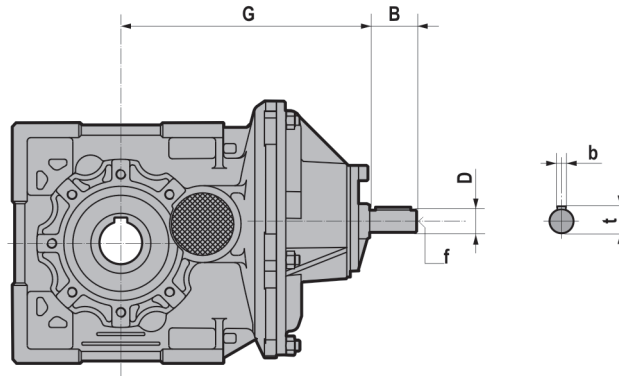
TS - Motore / Motor / Moteur/ Motor / Motor / 电机

CB	063	071	080	090S	090L	100	112
A42	7,4	9.3	13.3	/	/	/	/
A52	8.2	10.2	14.2	16.1	18.6	/	/
A53	9.7	11.7	15.7	17.6	20.1	/	/
A72	/	/	21.6	23.6	26.1	34.6	41.6
A73	16.9	18.9	22.9	24.9	27.4	/	/

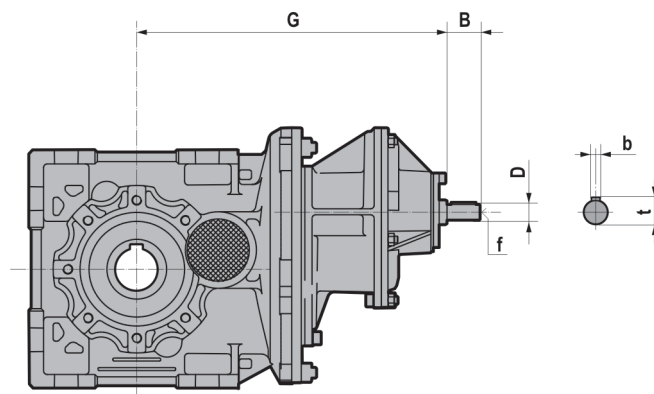
TBS - Motore autofrenante / Brake motor / Moteur frein / Bremsmotor / Motor-freno / 制动电机

CB	063	071	080	090S	090L	100	112
A42	8,8	11.3	16.4	/	/	/	/
A52	9.6	12.1	17.3	20.9	13.5	/	/
A53	11.1	13.6	18.8	22.4	25	/	/
A72	/	/	25.6	27.1	31.6	41.6	51.6
A73	18.4	20.9	26.9	28.9	32.9	/	/

- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

**IBA..2/3 - Dimensioni / Dimensions / Encombrements /
 Abmessungen / Dimensiones / 尺寸**
A42 - A52 - A72


	G	Dj6	B	b	t	f	~kg
A42	175,5	16	40	5	18	M6	4,8
A52	179	16	40	5	18	M6	5,4
A72	210	19	40	6	21,5	M6	15,4

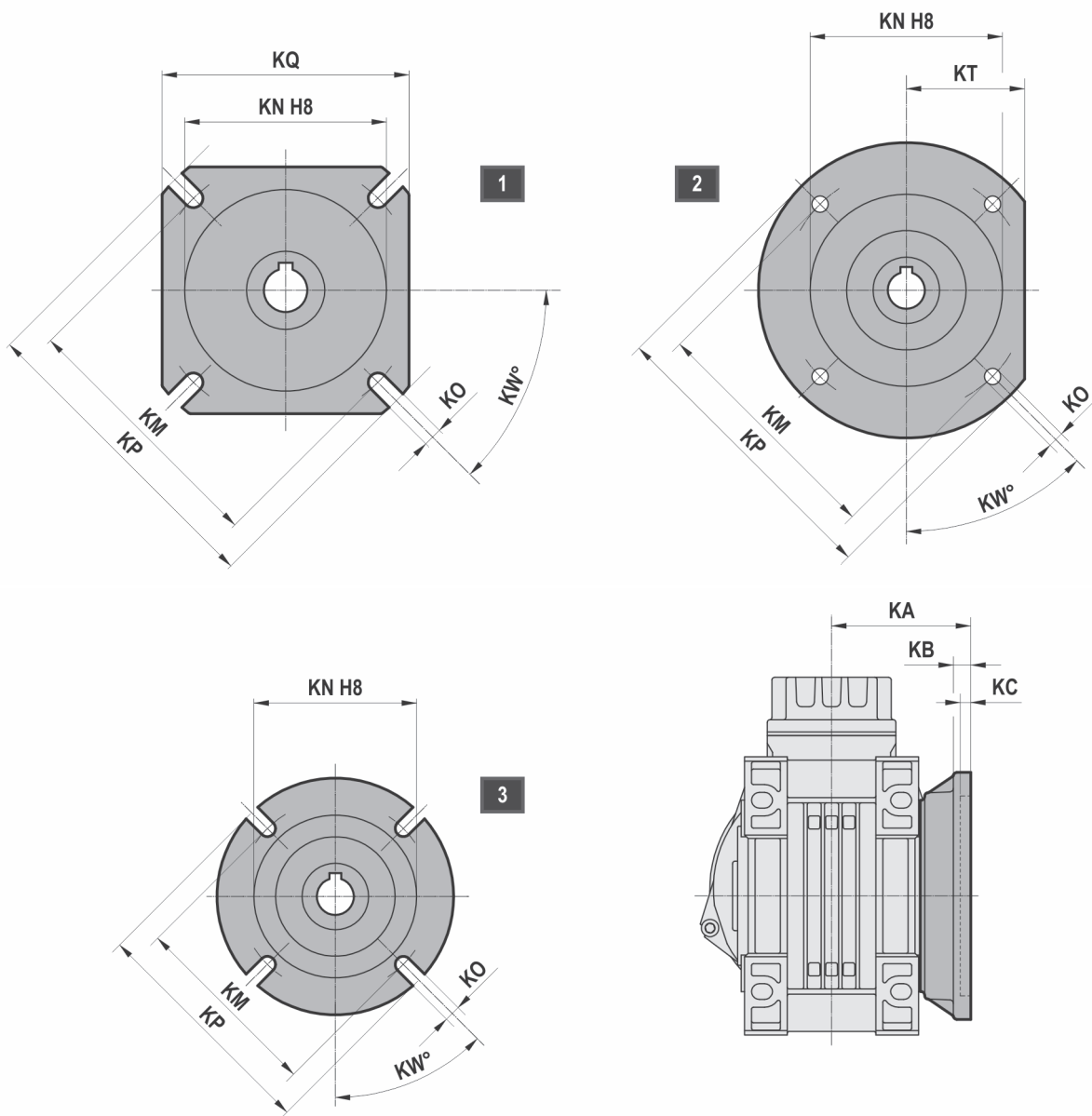
A53 - A73


	G	Dj6	B	b	t	f	~kg
A53	242,5	16	40	5	18	M6	8,2
A73	285	16	40	5	18	M6	15,4

- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

- Per le dimensioni non contemplate fare riferimento al dimensionale CBA/BA della grandezza relativa.
- For the missing dimensions, please consider the drawing of relevant CBA/BA size.
- Die nicht angegebenen Maße sind der Maßzeichnung des CBA/BA der entsprechenden Größe zu entnehmen.
- Pour les dimensions non spécifiées, nous vous prions de vous référer au dessin CBA/BA dans la taille désirée.
- Las cotas no indicadas corresponden a las dimensiones CBA/BA del tamaño correspondiente.
- 有关未列尺寸详情，请参阅相关 CBA/BA 规格的图纸。

BA/CBA..2/3F - Dimensioni / Dimensions / Encombrements / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸

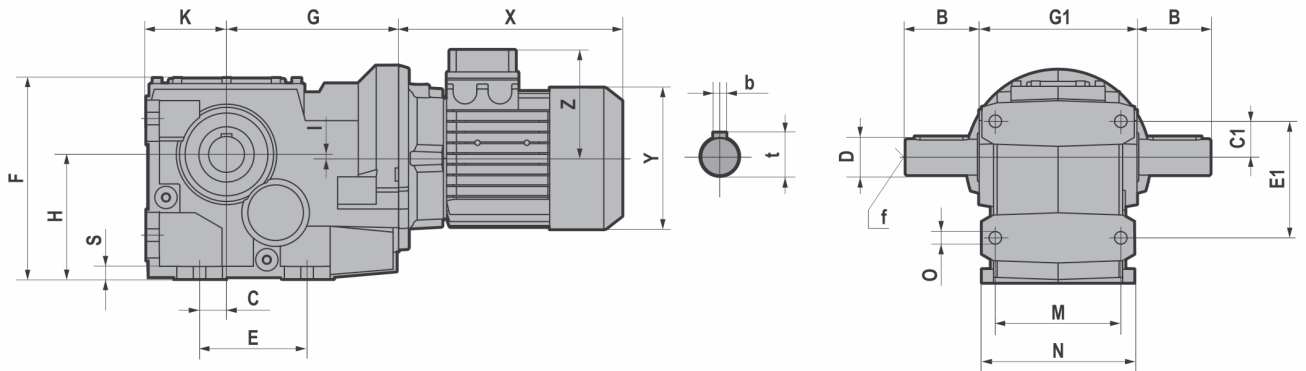


	A40	A50	A70
FA	1	1	1
FB	1	1	3
FC	2	2	-
FD	2	2	-

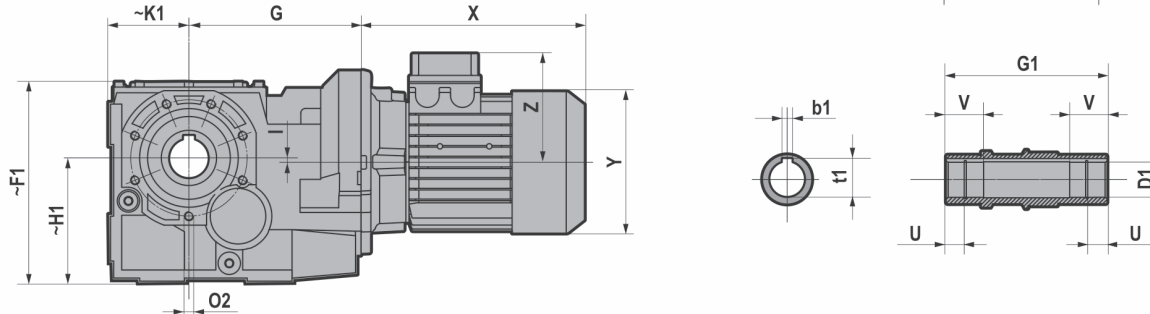
B..F-CB..F	KA	KB	KC	KN	KM	KO	KP	KQ	KT	KW	
A40	FA	92,5	9	5	70	90 min	11 (n°4)	125	110	-	45°
	FB	122,5	9	5	70	90 min	11 (n°4)	125	110	-	45°
	FC	91,5	10	5	110	130	9,5 (n°4)	160	-	66	45°
	FD	74,5	14,5	5	95	115	11 (n°4)	140	-	60	45°
A50	FA	80	10	6	115	150	11 (n°4)	180	142	-	45°
	FB	110	10	6	115	150	11 (n°4)	180	142	-	45°
	FC	96	10	5	130	165	11 (n°4)	200	-	80	45°
	FD	105	10	5	130	165	11 (n°4)	200	-	-	45°
A70	FA	119	13	6	130	165	14 (n°4)	200	170	-	45°
	FB	98	13	6	110	130	11 (n°4)	160	-	-	45°

B/CB... - Dimensioni / Dimensions / Encombremets / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸

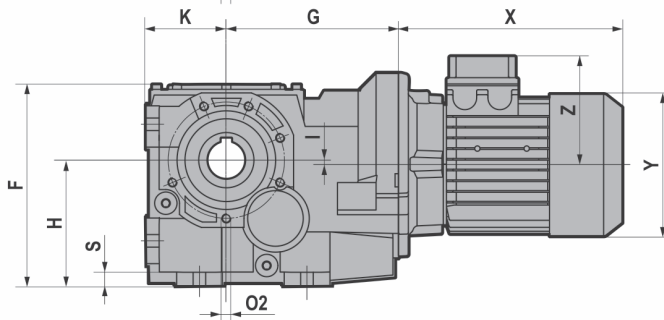
CB..F



CB..S



CB..U



- * Sede linguetta ribassata
- * Low profile key-way
- * Rainure de clavette surbaissée
- * Abgefachte Passfeder
- * Chavetero rebajado
- * 小型键槽

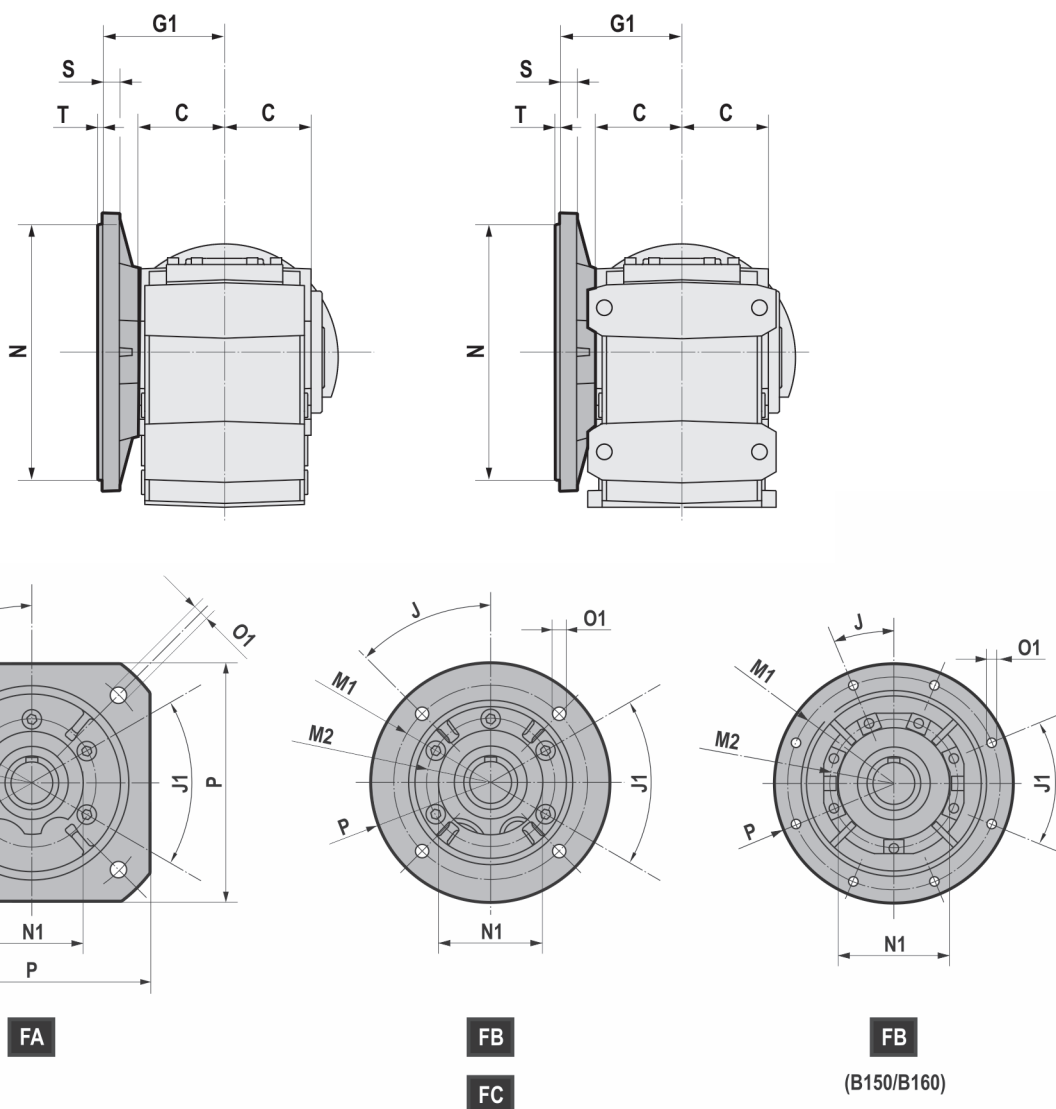
B..CB..	D1	b1	t1	U	V	B	D	b	t	f	C	C1	E	E1
063	35 H7	10	38.3	12	35	58	35 k6	10	38	M12	30	39	130	126
	(40 H7)	(12)	(43.3)											
083	40 H7	12	43.3	22.25	42	80	40 k6	12	43	M16	30	40	120	130
	(45 H7)	(14)	(47.6 *)											
103	50 H7	14	53.8	25	50	100	50 k6	14	53.5	M16	40	50	150	160
123	60 H7	18	64.4	28	70	120	60 m6	18	64	M20	55	78	180	220
143	70 H7	20	74.9	27.5	75	140	70 m6	20	74.5	M20	75	90	240	280
153	90 H7	25	95.4	34	90	170	90 m6	25	95	M20	95	110	280	330
163	100 H7	28	106.4	40	100	210	110 m6	28	116	M20	115	155	350	420

B..CB..	F	~F1	G	G1	H	~H1	I	K	~K1	M	N	O	S	O2
063	215	219.5	174	140	132	137	33	88	92.5	104	126	14	12	M10x20 (n°6)
083	225	225	192	180	140	140	5	90	90	140	170	14	15	M10x20 (n°6/7)
103	283	283	213.5	210	180	180	25	112	112	165	205	18	18	M12x28 (n°6/7)
123	341	342	246	240	212	213	33.5	132	133	180	230	22	22	M14x28 (n°7)
143	414	/	279	300	265	/	34	160	/	240	290	22	22	M14x30 (n°7)
153	490	/	353	350	315	/	35	200	/	270	330	26	26	M16x32 (n°7)
163	615	/	426.5	445	375	/	47	230.5	/	330	400	38	45	M18x40 (n°7)

- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 112.
- For the dimensions concerning the motor connection area (X, Y, Z) please refer to the table shown at page 112.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 112.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 112.
- Para las dimensiones correspondientes a la zona del motor (X, Y, Z) consulte la tabla de la página 112.
- 由于输出范围关系到电机的接线范围 (X, Y, Z), 请参考第 112 页上的表格

- (..) Solo su richiesta
- (..) Only on request
- (..) Seulement sur demande
- (..) Auf Wunsch
- (..) Sólo bajo pedido
- (..) 仅仅根据需要提供

B/CB...S/U - Dimensioni / Dimensions / Encombresments / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸



B..S - B..U	J	J1	M1	M2	N	N1	O1	P	P1	S	T	C	G1	
063	FA	45	45	∅ 265	∅ 130	230 f8	110	14	250	∅ 300	15	4	61,5	93,5
	FB	45	45	∅ 215	∅ 130	180 f8	110	14	∅ 250	/	15	4		
	FC	45	45	∅ 165	∅ 130	130 f8	110	11	∅ 200	/	15	3,5		
083	FA	45	45	∅ 265	∅ 130	230 f8	110	14	250	∅ 300	15	4	78	110
	FB	45	45	∅ 215	∅ 130	180 f8	110	14	∅ 250	/	15	4		
	FC	45	45	∅ 165	∅ 130	130 f8	110	11	∅ 200	/	15	3,5		
103	FA	45	45	∅ 300	∅ 165	250 f8	130	18	300	∅ 350	16	5	95	135
	FB	45	45	∅ 265	∅ 165	230 f8	130	14	∅ 300	/	16	4		
	FC	45	45	∅ 215	∅ 165	180 f8	130	14	∅ 250	/	16	4		
123	FA	45	45	∅ 350	∅ 185	300 f8	150	18	350	∅ 400	18	5	107,5	150
	FB	45	45	∅ 300	∅ 185	250 f8	150	18	∅ 350	/	18	5		
	FC	45	45	∅ 265	∅ 185	230 f8	150	14	∅ 300	/	18	4		
143	FB	45	45	∅ 350	∅ 200	300 f8	170	18	∅ 400	/	18	5	138	187,5
153	FB	22,5	45	∅ 400	∅ 245	350 f8	210	18	∅ 450	/	25	5	162,5	207,5
	FC	45	45	∅ 350	∅ 245	300 f8	210	18	∅ 400	/	25	5		
163	FB	22,5	45	∅ 500	∅ 298	450 f8	255	18	∅ 550	/	28	5	202,5	256

CB.. - Dimensioni / Dimensions / Encombremets / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸

CB...

TS - Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor / 电机

CB		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M
063	X	215	241	268	296	321	333	351	/	/
	Y	121	139	158	173	173	191	211	/	/
	Z	104	112	122	130	130	139	154	/	/
083 - 103	X	/	221	248	276	301	335	356	405	443
	Y	/	139	158	173	173	191	211	249	249
	Z	/	112	122	130	130	139	154	194	194
123 - 143	X	/	/	/	267	292	326	347	396	434
	Y	/	/	/	173	173	191	211	249	249
	Z	/	/	/	130	130	139	154	194	194

TBS - Motore autofrenante / Brake motor / Moteur frein / Bremsmotor / Motor-freno / 制动电机

CB		063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M
063	X	273	306.5	341	373	398	415	448	/	/
	Y	121	139	158	173	173	191	211	/	/
	Z	104	112	122	130	130	139	154	/	/
083 - 103	X	/	286.5	321	353	378	417	453	505	547
	Y	/	139	158	173	173	191	211	249	249
	Z	/	112	122	130	130	139	154	194	194
123 - 143	X	/	/	/	343	368	407	443	495	537
	Y	/	/	/	173	173	191	211	249	249
	Z	/	/	/	130	130	139	154	194	194

Peso / Weight / Poids / Gewicht / Peso / 重量 - (kg)

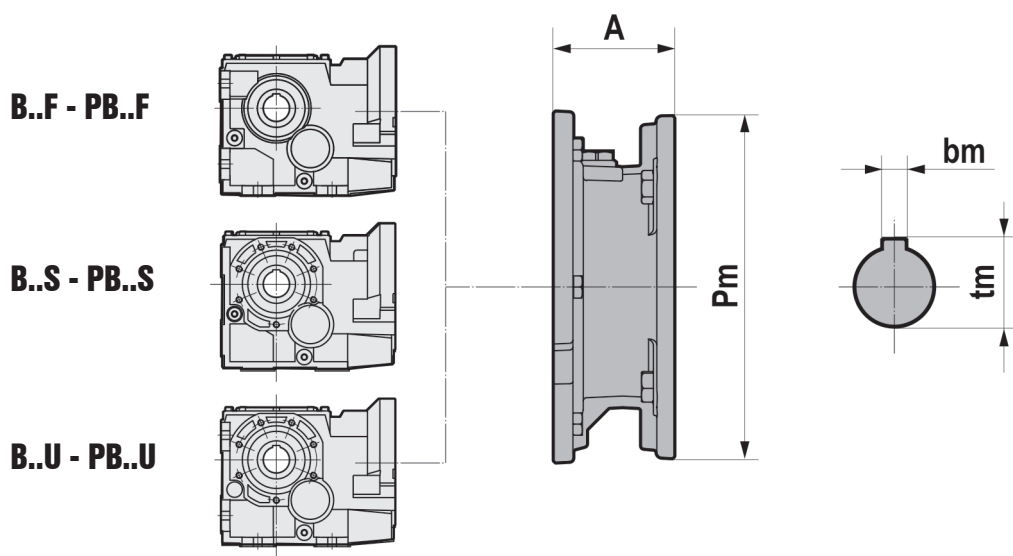
TS - Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor / 电机

CB	063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M
063	24.1	25	29.7	33.6	35.6	41.1	52.6	/	/
083	/	/	35.7	38.1	39.6	44.7	56.1	70.1	81.7
103	/	/	61.4	63.8	65.3	70.4	81.8	95.8	107.4
123	/	/	/	85.7	86.7	92.7	102.7	117.7	126.7
143	/	/	/	/	/	138	148	163	172

TBS - Motore autofrenante / Brake motor / Moteur frein / Bremsmotor / Motor-freno / 制动电机

CB	063	071	080	090S	090L	100	112	132S	132M
063	25.6	27.2	33.2	39.1	41.1	46.6	62.3	/	/
083	/	/	39.2	43.6	45.1	50.2	65.8	80.3	96.3
103	/	/	64.8	69.3	70.8	75.8	91.5	106.1	122.1
123	/	/	/	91.2	92.2	98.2	112.4	128	141.4
143	/	/	/	/	/	143.5	158	173	187

- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

**B/PB... - Dimensioni / Dimensions / Encombresments /
Abmessungen / Dimensiones / 尺寸**


B PB	A				
	063	083 - 103	123 - 143	153	163
063	57	/	/	/	/
071	69	/	/	/	/
080-090	90	70	60,5	/	/
100-112	105	85	75,5	/	/
132	/	110	100,5	76	/
160	/	157,5	148	123,5	109
180	/	157,5	148	123,5	109
200	/	/	185	160,5	146
225	/	/	/	160,5	146
250	/	/	/	/	175
280	/	/	/	/	175

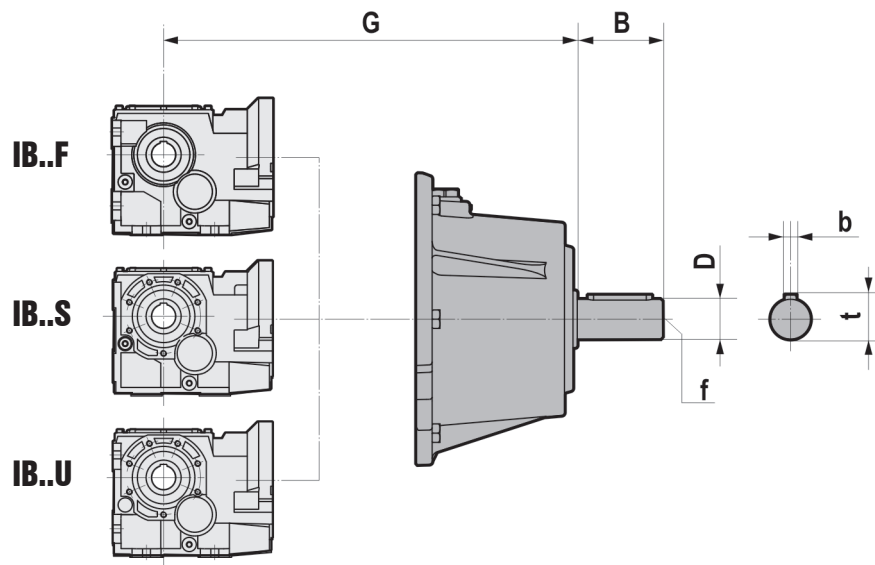
- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Pm, Dm, bm, tm) fare riferimento alla tabella di pag. 115.
- For the dimensions concerning the motor connection area (Pm, Dm, bm, tm) please refer to the table shown at page 115.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Pm, Dm, bm, tm) lire SVP le tableau à la page 115.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Pm, Dm, bm, tm) siehe Tabelle auf Seite 115.
- Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Pm, Dm, bm, tm) consulte la tabla de la página 115.
- 有关电机连接区域的尺寸 (Pm, Dm, bm, tm) , 请参阅第 115 页上所示的表格。

Peso / Weight / Poids / Gewicht / Peso / 重量 - (kg)

B PB	063	083	103	123	143	153	163
063	20,6	/	/	/	/	/	/
071	21	/	/	/	/	/	/
080-090	21,6	29,3	54,8	76,6	/	/	/
100-112	25,9	31,3	56,8	79	124	/	/
132	/	33,8	59,5	81,7	127	199	/
160-180	/	/	66,2	87,7	133	206,5	385,3
200	/	/	/	/	148	221	449,8
225	/	/	/	/	/	223	457,1
250	/	/	/	/	/	/	473,5
280	/	/	/	/	/	/	473,5

(kg) senza motore e olio / w/o motor and oil / sans moteur et huile / ohne Motor und Öl / sin motor y aceite / 无机油

**IB... - Dimensioni / Dimensions / Encombresments /
Abmessungen / Dimensiones / 尺寸**



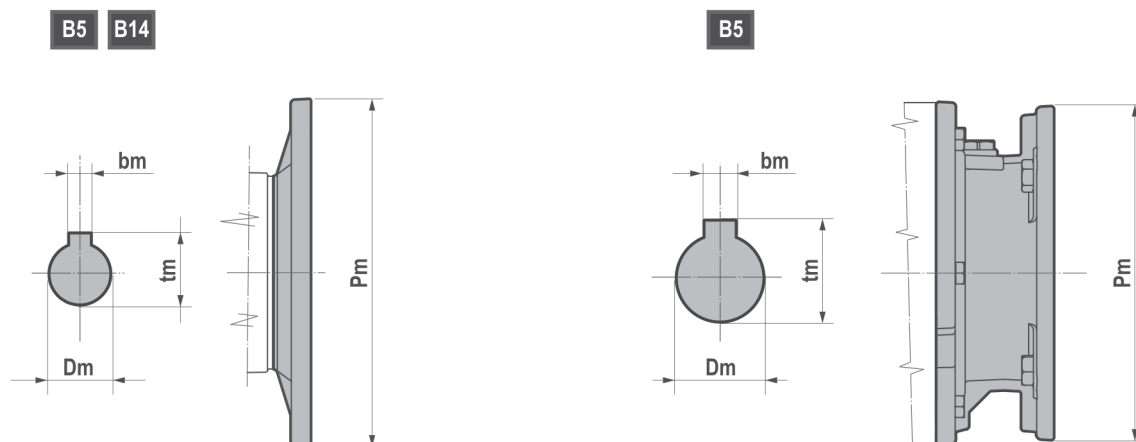
IB	G	B	D	b	t	f
063	264	50	24 j6	8	27	M8
083	305	60	28 j6	8	31	M10
103	326.5	60	28 j6	8	31	M10
123	372.5	80	38 k6	10	41	M12
143	405.5	80	38 k6	10	41	M12
153	493	110	42 k6	12	45	M16
163	561.5	110	48 k6	14	51.5	M16

Peso / Weight / Poids / Gewicht / Peso / 重量 - (kg)

IB	~ kg
063	23,7
083	33,1
103	58,8
123	86,5
143	132
153	213
163	455,6

- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

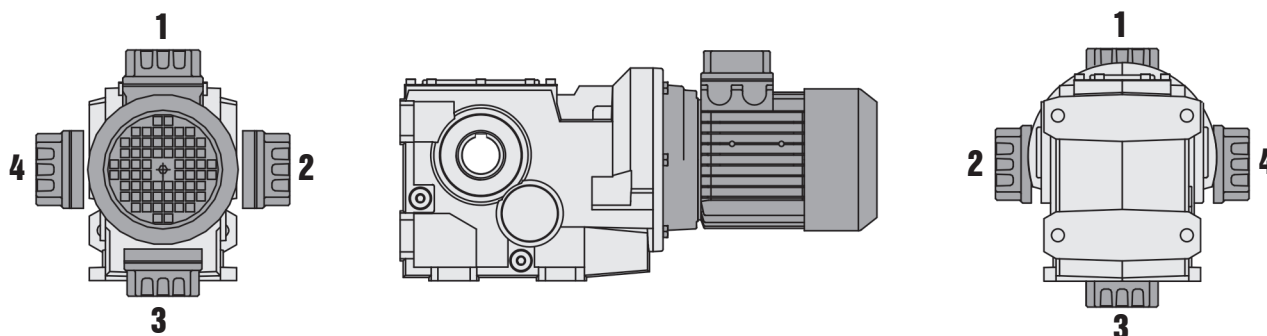
PAM - Dimensioni / Dimensions / Encombres / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸



B5	PAM												
	063	071	080	090	100	112	132	160	180	200	225	250	280
Pm	140	160	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550
Dm	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75
bm	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16	18	18	20
tm	12,8	16,3	21,8	27,3	31,3	31,3	41,3	45,3	51,8	59,3	64,4	69,4	79,9

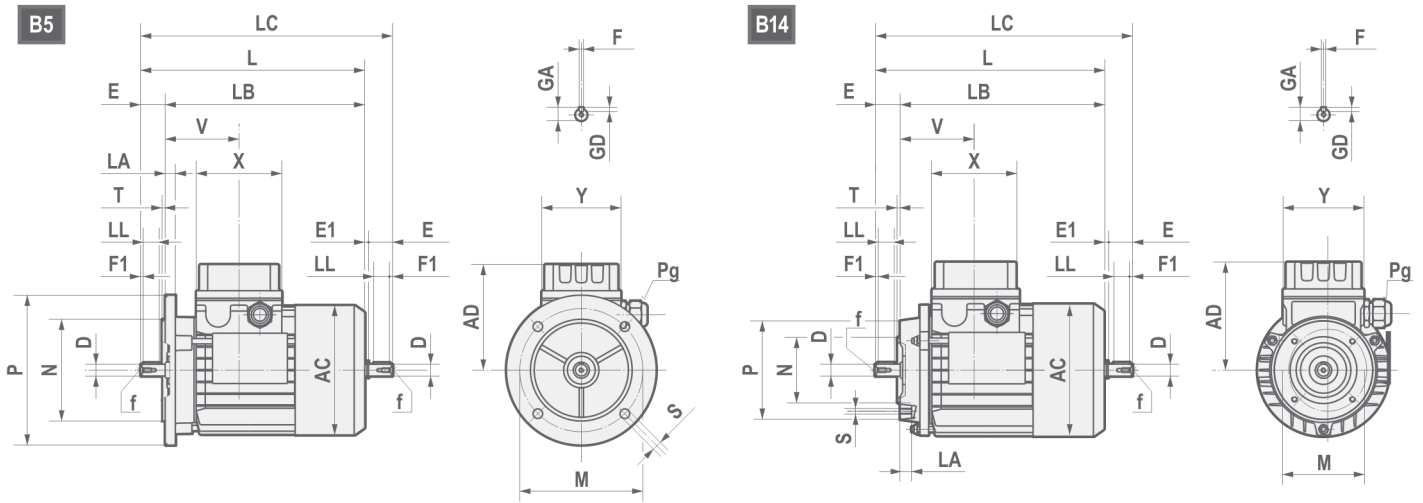
B14	PAM						
	056	063	071	080	090	100	112
Pm	80	90	105	120	140	160	160
Dm	9	11	14	19	24	28	28
bm	3	4	5	6	8	8	8
tm	10,4	12,8	16,3	21,8	27,3	31,3	31,3

Posizione morsetteria / Position of terminal box / Position du bornier / Klemmenkastenlage / Posición caja de bornes / 接线盒位置



- Se non diversamente specificato in fase d'ordine, il gruppo viene fornito con morsetteria in pos.1.
- Unless otherwise specified when ordering, the gear reducer is supplied with terminal box in position 1.
- Sauf indications contraires lors de la commande, le réducteur est fourni avec boîte à borne en position 1.
- Sofern in der Bestellung nicht anders spezifiziert, wird der Schneckengetriebemotor mit Klemmkastenlage 1 geliefert.
- De no especificarse lo contrario en el pedido, el motorreductor se monta con caja de bornes en posición 1.
- 除非订货时另有说明，齿轮减速机将在位置 (1) 处配备接线盒

Motori elettrici / Electric motors / Moteurs électriques / Elektromotoren / Motores eléctricos / 电机



	AC	AD	L	LB	LC	X	Y	V	D	E	E1	f	F1	GA	F	GD	LL	Pg		
																		ø min	ø max	
63	121	103,5	211	188	235,5	80	74	69	11 j6	23	1,5	M4x10	2,5	12,5	4	4	15	M16x1.5	5	10
71	139	112	238,5	208,5	271	80	74	74,5	14 j6	30	2,5	M5x12.5	3	16	5	5	20	M20x1.5	6	12
80	158	121,5	272,5	232,5	314	80	74	78	19 j6	40	1,5	M6x16	5	21,5	6	6	30	M20x1.5	6	12
90S	173	129,5	298 (323)*	248 (273)*	349,5 (374,5)*	98	98	89,5	24 j6	50	1,5	M8x19	5	27	8	7	35	M25x1.5	13	18
90L	173	129,5	323	273	374,5	98	98	89,5	24 j6	50	1,5	M8x19	5	27	8	7	35	M25x1.5	13	18
100	191	138,5	368	308	431,5	98	98	97,5	28 j6	60	3,5	M10x22	7,5	31	8	7	45	M25x1.5	13	18
112	210,5	153,5	382,5	322,5	447	98	98	100	28 j6	60	3,5	M10x22	7,5	31	8	7	45	M25x1.5	13	18
132S	248,5	195	452	372	536,5	118	118	115,5	38 k6	80	4	M12x28	10	41	10	8	60	M32x1.5	18	25
132L	248,5	195	490	410	574,5	118	118	115,5	38 k6	80	4	M12x28	10	41	10	8	60	M32x1.5	18	25
160S	248,5	195	520	410		118	118	115,5	42 k6	100		M16x36	10	45	12	8	90	M32x1.5	18	25

(* Serie TH 4 Poli / TH series 4 Pole / Série TH 4 Pôles / Serie TH 4 Pole/ Serie TH 4 Polos / TH 系列 4 极

B5	M	N	P	LA	S	T
63	115	95	140	10	9	3
71	130	110	160	10	9,5	3,5
80	165	130	200	12	11	3,5
90	165	130	200	12	11	3,5
100	215	180	250	15	14	4
112	215	180	250	14,5	14	4
132	265	230	300	20	14	3,5
160	300	250	350	13	18,5	3,5

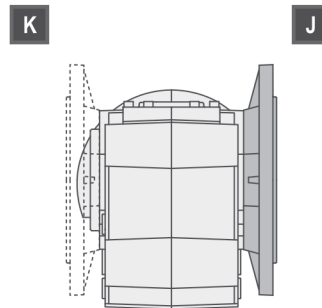
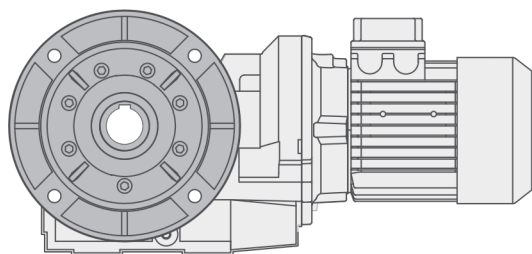
B14	M	N	P	LA	S	T
63	75	60	90	10	M5	2,5
71	85	70	105	10,5	M6	2,5
80	100	80	120	10,5	M6	3
90	115	95	140	11,5	M8	3
100	130	110	160	15	M8	3,5
112	130	110	160	11,5	M8	3,5
132	165	130	200	20,5	M10	3,5

Potenza nominale (kW) / Nominal power (kW) / Puissance nominale (kW) / Nennleistung (kW) / Potencia nominal (kW) / 标称功率 (kW)

	63A		63B		63C		71A		71B		71C		80A		80B		80C		80D		90S		90L	
	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH
2 (*)	0,18		0,25		0,37		0,37		0,55		0,75		0,75	0,75	1,1	1,1	1,5				1,5	1,5	2,2	2,2
4 (*)	0,12		0,18		0,22		0,25		0,37		0,55		0,55		0,75	0,75	0,92		1,1		1,1	1,1	1,5	1,5
6 (*)	0,09		0,12		0,15		0,18		0,25		0,37		0,37		0,55		0,75				0,75		1,1	0,75
8 (*)					0,07		0,09		0,12		0,18		0,18		0,25		0,37				0,37		0,55	
	90LB		100LA		100LB		112MA		112MB		132SA		132SB		132MA		132MB		132MC		160SA			
	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH	TS	TH		
2 (*)			3	3	4		4	4	5,5		5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11				11			
4 (*)	1,85		2,2	2,2	3	3	4	4	4,8		5,5	5,5			7,5	7,5	9,2		11		11			
6 (*)			1,5	1,1	1,85	1,5	2,2	2,2	3		3	3			4	4	5,5	5,5						
8 (*)			0,75		1,1		1,5				2,2				3									

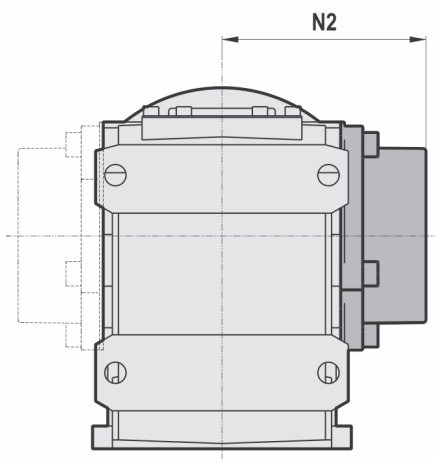
(* Poli / Poles / Pôles / Pole / Polos / 极性

**Flangia / Flange / Flaque /
Flansch / Brida / 法兰**



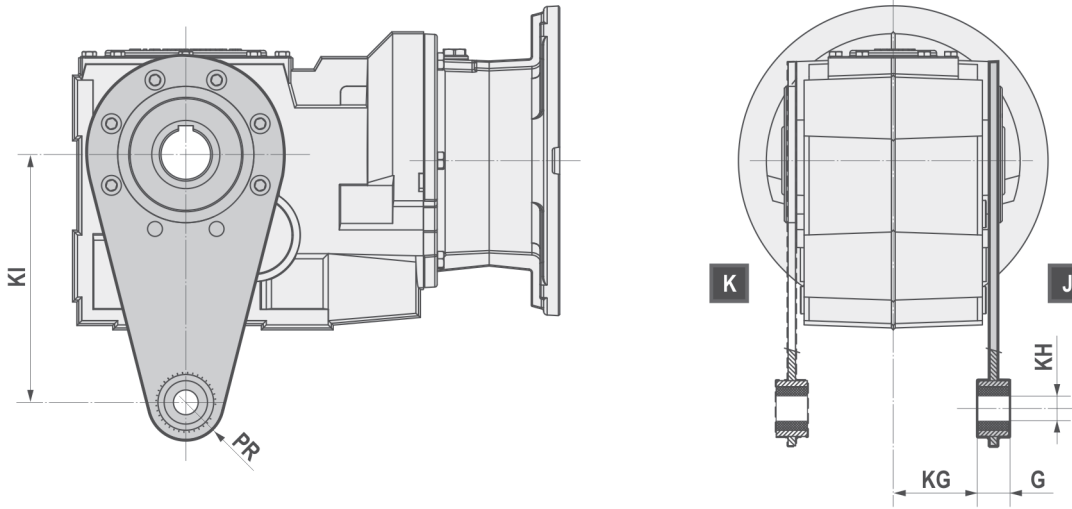
- Se non diversamente specificato il riduttore viene fornito con flangia in pos. J riferito alla posizione di piazzamento B3/B5.
- Unless specified otherwise, the reduction unit is supplied with the flange in pos. J referred to position B3/B5.
- Si non différemment spécifié, le réducteur est livré avec bride en pos. J correspondant à la position de montage B3/B5.
- Falls nicht anders vereinbart, wird das Getriebe mit Flansch in Position J, auf die B3/B5-Einbaulage bezogen, geliefert.
- Si no se especifica lo contrario el reductor se entrega con brida en pos. J, referida a la posición de montaje B3/B5.
- 除非另有其它规定，减速机都配供是指 B3/B5位置的J 位法兰。

**Coperchio di protezione / Protection cover / Couvercle de protection /
Wellenabdeckung / Tapa de protección / 保护盖**

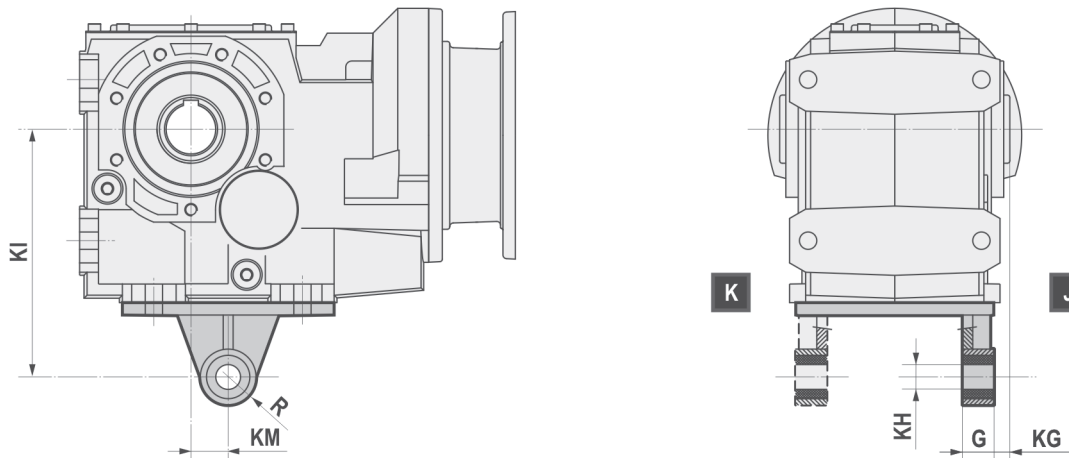


	N2
B063	117,5
B083	134
B103	150
B123	174
B143	217
B153	256,5
B163	301,5

Braccio di reazione / Torque arm / Bras de réaction / Drehmomentstütze / Brazo de reacción / 扭矩臂

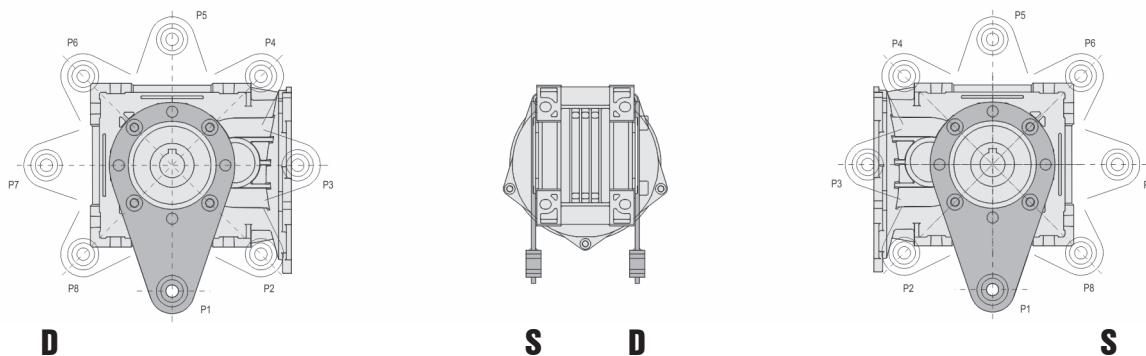


	KI	KG	KH	G	R
A40	100	41	10	14	18
A50	150	47	10	14	18
A70	200	55,5	20	25	30
063S	200	62	20	25	30
083S	200	68,5	20	25	30
103S	250	83	25	30	35
123S	300	91,5	25	40	40
063U	200	62	20	25	30
083U	200	78,5	20	25	30
103U	250	95	25	30	35
123U	300	103,5	25	40	40



	KM	KI	KG	KH	G	R
143	45	350	40	30	60	45
153	45	450	45	30	60	45
163	60	550	7,5	40	110	65

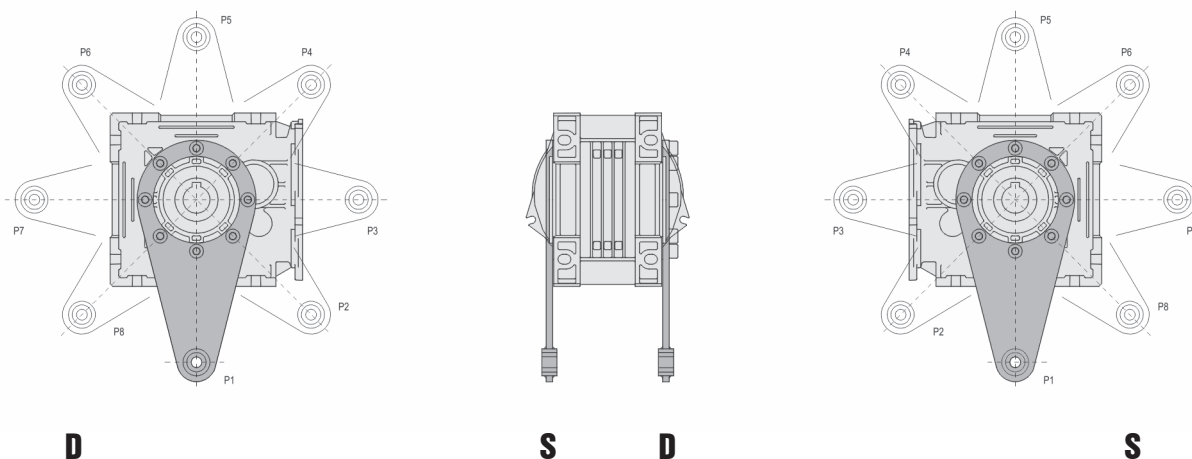
Braccio di reazione / Torque arm / Bras de réaction / Drehmomentstütze / Brazo de reacción / 扭矩臂



BA 42	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
			*	/	/	/	/	/	/			/	/			/

(*) Non disponibile con calettatore
 (*) Not available with Shrink disc
 (*) Non disponible avec Frette d'accouplement
 (*) Nicht mit Schrumpfscheibe erhältlich
 (*) No disponible con aro de apriete
 (*) 不可用锁紧盘

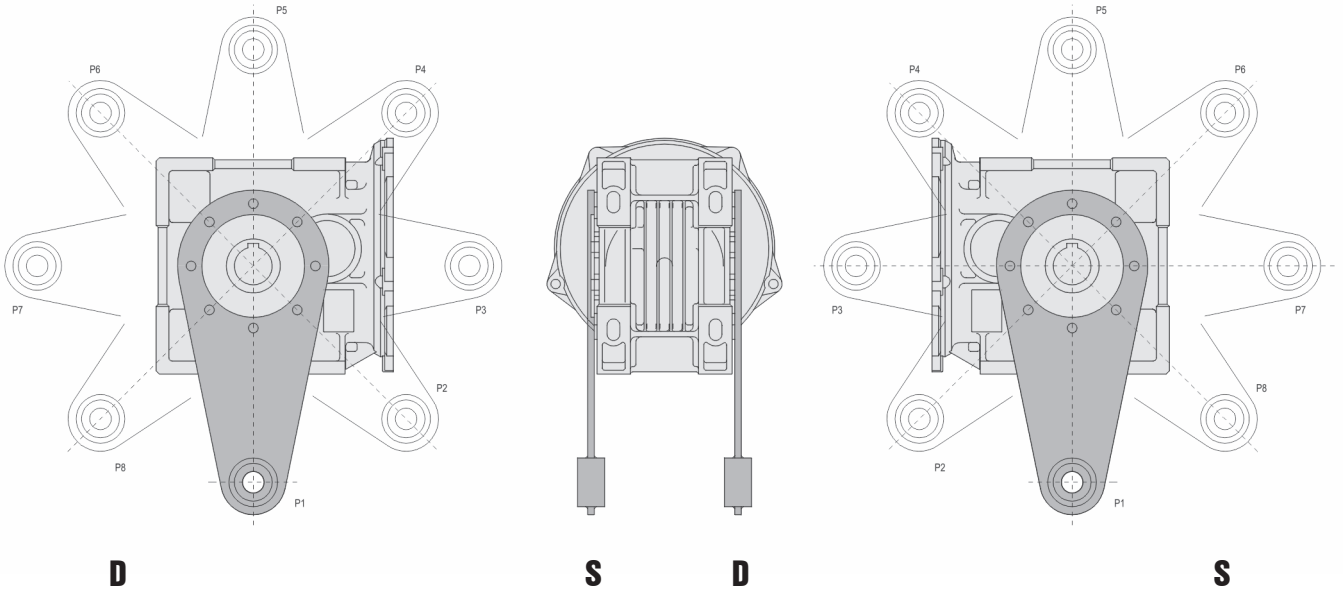
(/) Non disponibile
 (/) Not available
 (/) Pas disponible
 (/) Nicht vorrätig
 (/) No existen
 (/) 不可用



BA 52/53	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
			/	/	/	/	/	/								

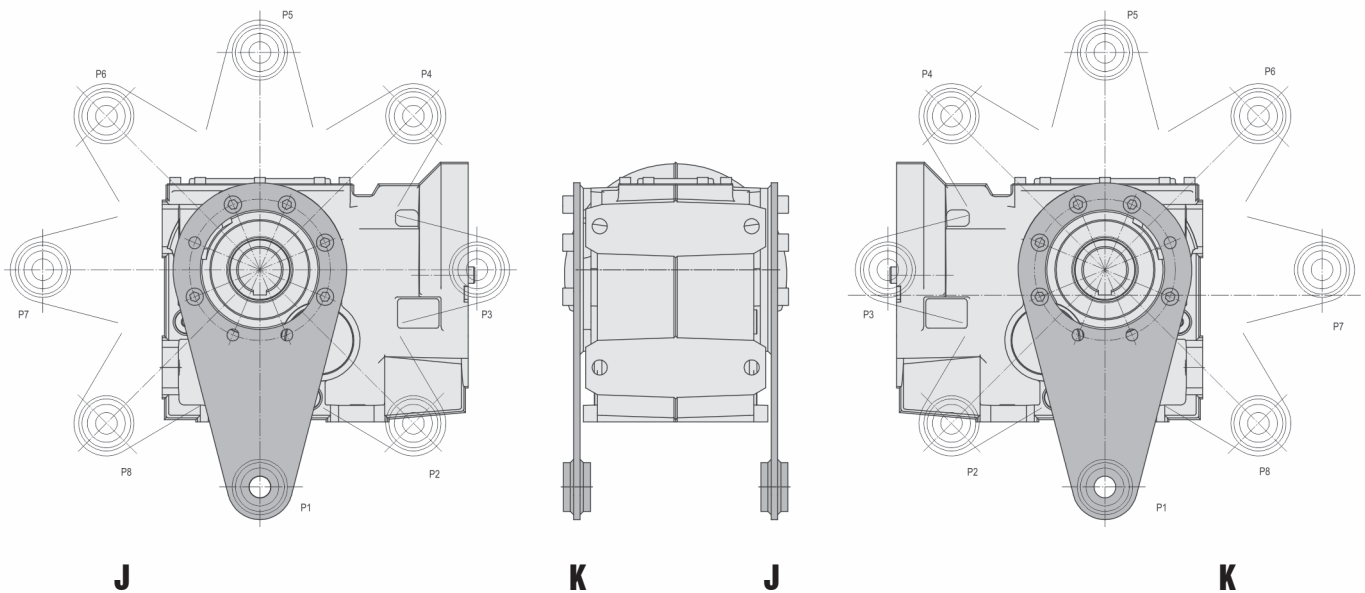
(/) Non disponibile / Not available / Pas disponible / Nicht vorrätig / No existen / 不可用

Braccio di reazione / Torque arm / Bras de réaction / Drehmomentstütze / Brazo de reacción / 扭矩臂



BA 72/73	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
			/	/	/	/	/	/								

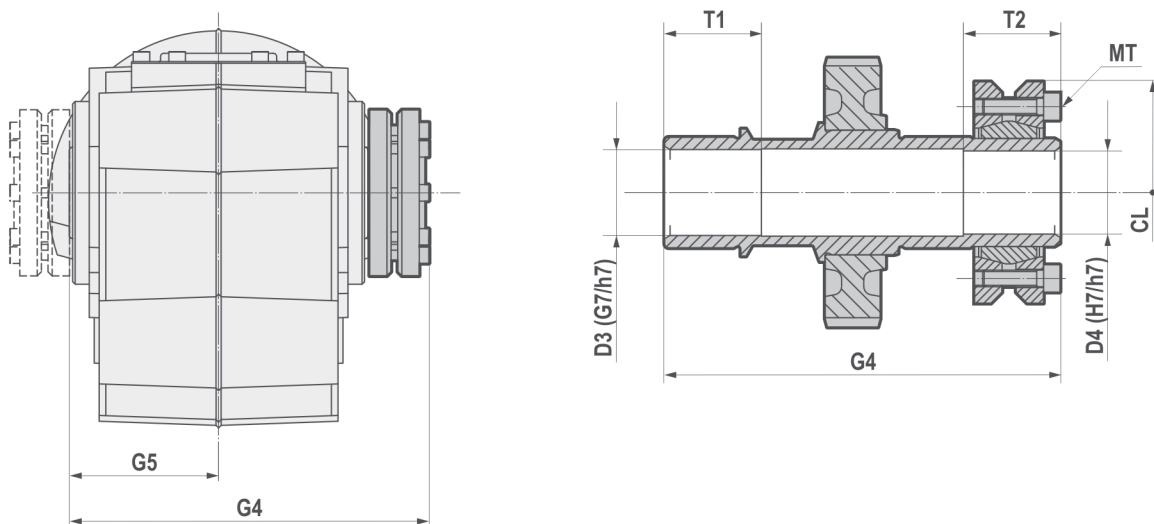
(/) Non disponibile / Not available / Pas disponible / Nicht vorrätig / No existen / 不可用



B...	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K
063					/	/										
083			/	/	/	/										
103			/	/	/	/										
123			/	/	/	/										

(/) Non disponibile / Not available / Pas disponible / Nicht vorrätig / No existen / 不可用

**Calettatore / Shrink disc / Frette d'accouplement /
 Schrumpfscheibe / Aro de apriete / 锁紧盘**



	D3	D4	G4	G5	T1	T2	CL	MT 12.9 (Nm)
A40	24	24	130	50	25	35	72	15
A50	31	30	143	56	35	35	80	15
A70	36	35	173	70	40	35	80	15
063	36	35	173	70	40	35	80	15
083	41	40	217	90	50	40	100	15
103	51	50	248	105	55	40	115	15
123	61	60	282	120	60	50	145	40
143	72	70	355	150	70	65	170	50
153	92	90	415	175	80	75	184	70
163	102	100	512	222,5	100	100	215	70

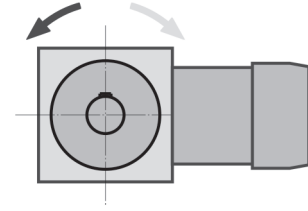
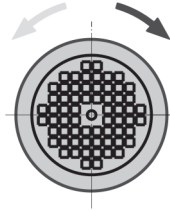
- Pulire e sgrassare le zone degli alberi interessati all'accoppiamento. Rispettare la coppia di serraggio viti indicata (MT).
- Clean and degrease the surfaces of the shaft to be fitted to. Comply with the indicated tightening torque of screws (MT).
- Nettoyer et dégraisser les surfaces des arbres intéressés par l'accouplement. Respecter le couple de serrage des vis indiqué (MT).
- Vor Montage der Schrumpfscheibe den Außendurchmesser der Hohlwelle reinigen und entfetten. Die Schrauben (MT) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.
- Pulir y desengrasar las superficies de fijación. Respetar el par de apriete indicado para los tornillos (MT).
- 清洁待安装的轴并去除其表面油脂。螺杆拉紧转矩 (MT) 应与指定值一致。

Dispositivo antiretro / Backstop device / Système antidéviour / Rücklaufsperr / Dispositivo antirretorno / 止退装置

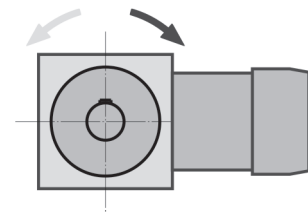
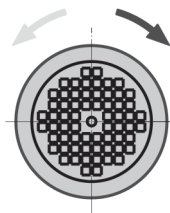
lato entrata / input side / côté entrée /
Eingangseite / Lado de entrada / 入口

lato uscita / output side / côté sortie /
Ausgangseite / Lado de salida / 出口

BA.2S
BA.3DPCL
B..3DPCL



BA.2DPCL
BA.3S
B..3SM



Dispositivo antiretro

IT

Il riduttore può essere fornito munito di dispositivo antiretro sull'asse veloce. L'antiretro permette la rotazione degli alberi in un solo senso, a seconda della grandezza è disponibile nella flangia PAM oppure nel motore, senza ingombri aggiuntivi. E' molto importante, in fase di ordine, specificare il senso di rotazione richiesto.

Backstop device

UK

The gear reducer can be supplied with backstop device on input shaft. Backstop device allows output shaft rotation in only one sense of direction; according to the size, it is available in the input flange or in the motor with the same dimensions. It is important to specify the required sense of direction on the order.

Système antidéviour

FR

Le réducteur de vitesse peut être fourni avec le dispositif anti-retour sur l'axe d'entrée. Le dispositif anti retour permet la rotation des arbres de sortie dans un seul sens; selon la taille, il est disponible dans la bride d'entrée ou dans le moteur avec les mêmes dimensions. Il est important de spécifier le sens de la direction demandé sur l'ordre.

Rücklaufsperr

DE

Das Getriebe ist mit Rücklaufsperr auf der Antriebswelle erhältlich. Die Rücklaufsperr verhindert die Rotation in die falsche Drehrichtung. Entsprechend der Größe ist sie im Antriebsflansch oder dem Motor integriert. Wichtig ist die Angabe der gewünschten Abtriebsdrehrichtung

Dispositivo antirretorno

ES

El reductor puede suministrarse con un dispositivo antirretorno en el eje veloz. El antirretorno permite la rotación de los ejes en un solo sentido, según el tamaño está disponible en la brida PAM o en el motor, sin incremento de dimensiones. Es muy importante especificar en el pedido el sentido de rotación requerido.

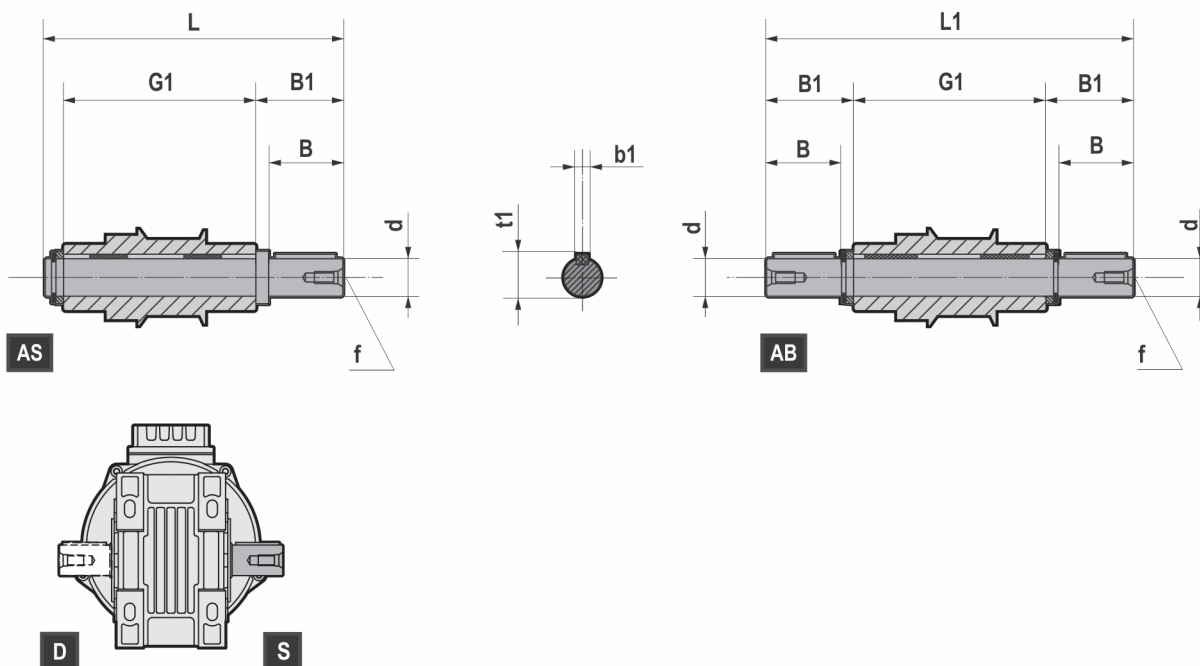
止退装置

CN

我方可提供输入轴上装有逆止器的减速机，该逆止器使输出轴仅能以一种方向旋转。逆止器可安装于输入法兰或电机内，尺寸相同。订货时，请务必说明所需的旋转方向。

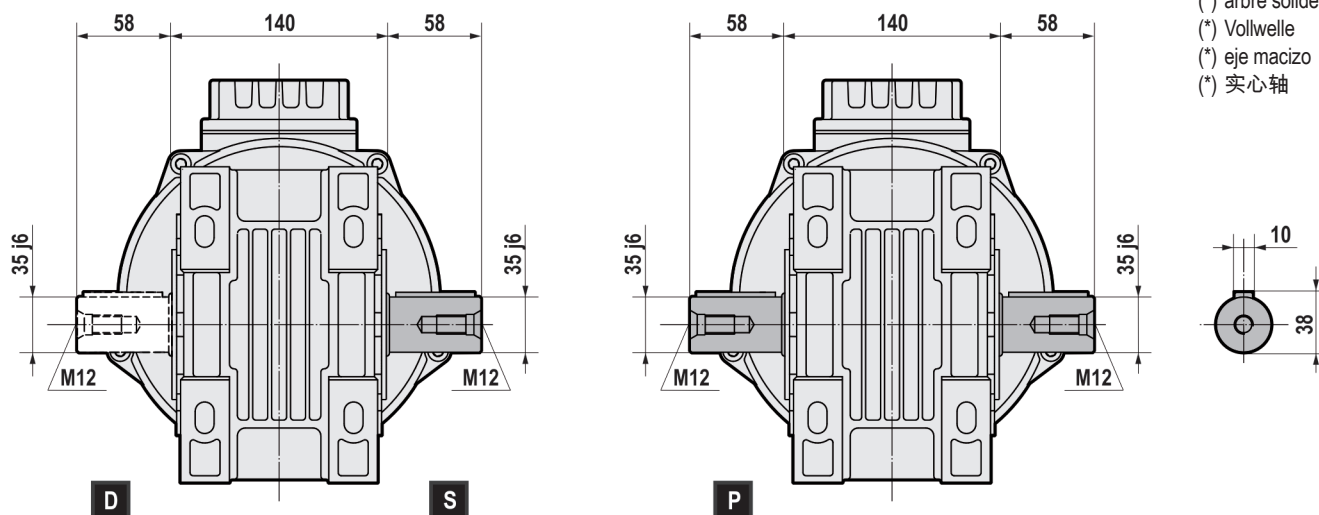
Mot.	063	071	080	090	100-112	132	160	180	200	225	250	280
	140x11	160x14	200x19	200x24	250x28	300x38	350x42	350x48	400x55	450x60	550x65	550x75
063	B5	B5	B5	B5	B5							
083			B5	B5	B5	B5						
103			B5	B5	B5	B5	B5					
123				B5	B5	B5	B5	B5				
143					B5	B5	B5	B5	B5			
153						B5	B5	B5	B5	B5		
163							B5	B5	B5	B5	B5	B5

**Alberi lenti / Low speed shafts / Arbres pv /
Abtriebswellen / Ejes lentos / 低速轴**



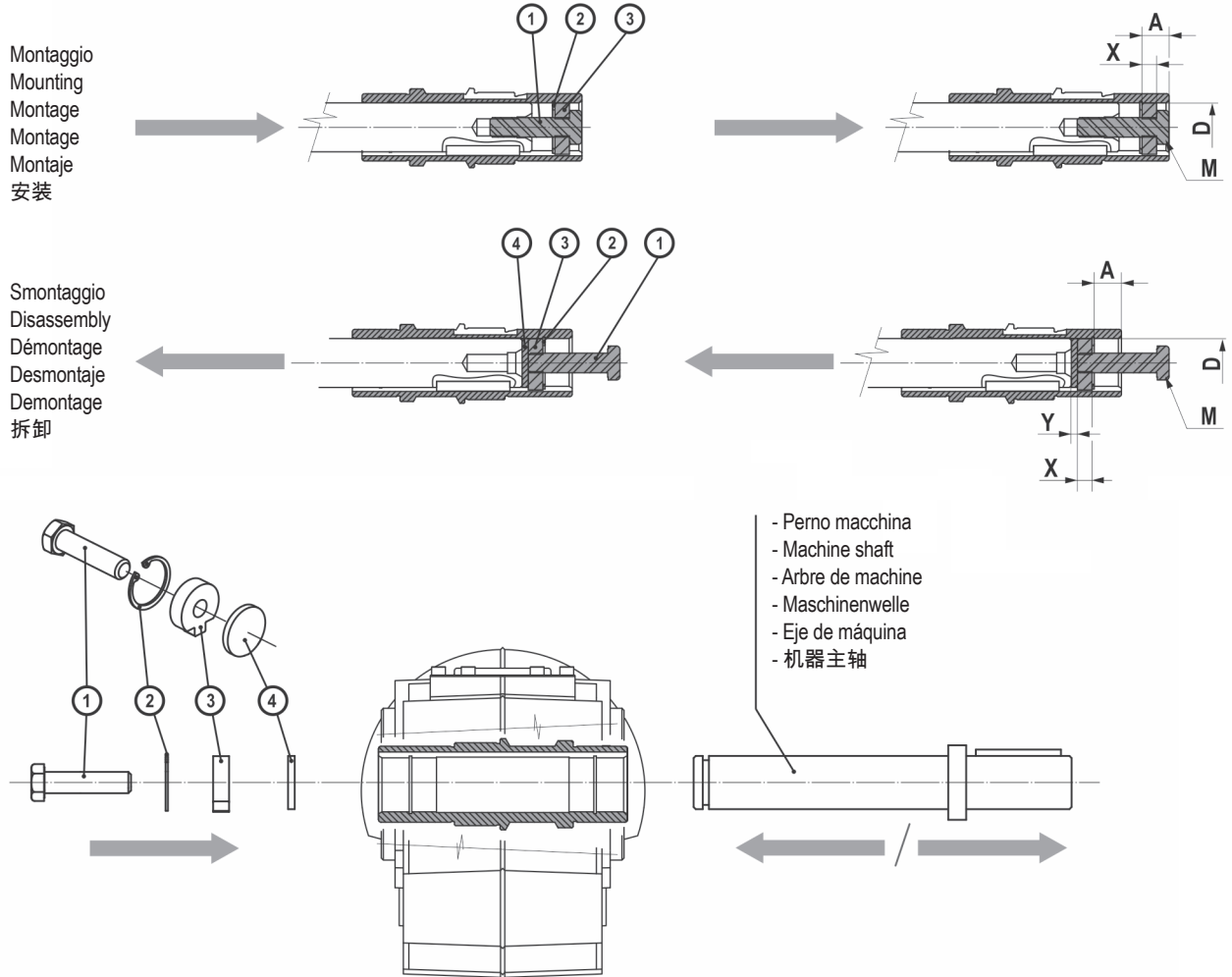
	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
A40	20	40	43,5	100	151	187	M6	6	22,5
A50	25	50	53,5	112	173	219	M10	8	58
063	35	58	62	140	210,5	264	M12	10	38
083	40	80	84,25	180	273	348,5	M16	12	43
103	50	100	105	210	325	420	M16	14	53,5
123	60	120	125	240	375	490	M20	18	64
143	70	140	146	300	458	592	M20	20	74,5
153	90	170	176,5	350	540	703	M20	25	95
163	100	210	217,5	445	677	880	M20	28	106

BA70 (*)



- (*) albero pieno
- (*) solid shaft
- (*) arbre solide
- (*) Vollwelle
- (*) eje macizo
- (*) 实心轴

Kit montaggio/smontaggio / Assembling/disassembling kit / Kit de montage/démontage /
Montagesatz/Demontagesatz / Kit de montaje/desmontaje / 装配和拆装工具套件



	D	A	X	Y	M
A40	Ø20	-	-	-	-
A50	Ø25 - Ø28	-	-	-	-
A70	Ø35	12	12	5	M12x45
	Ø30	13,8	10	5	M10x35
B063	Ø35	12	12	5	M12x45
	Ø40	12	12	5	M16x50
B083	Ø40	22,25	12	5	M16x50
	Ø45	22,25	12	5	M16x50
B103	Ø50	25	12	5	M16x50
B123	Ø60	28	16	5	M20x50
B143	Ø70	27,5	16	5	M20x50
B153	Ø90	34	20	5	M24x60
B163	Ø100	40	20	5	M24x120

Kit montaggio/smontaggio

IT

Kit di smontaggio/montaggio dei riduttori ad albero cavo con linguetta.

A richiesta la fornitura comprende:

1. Vite di fissaggio
2. Anello di sicurezza
3. Dado a nasello
4. Dischetto di spinta

Assembling/disassembling kit

UK

Mounting/dismounting kit for hollow shaft gear reducers with keyway.

On request delivery includes:

1. Retaining bolt
2. Circlip
3. Fixed nut
4. Forcing washer

Kit de montage/démontage

FR

Kit de démontage pour les réducteurs avec arbre creux et la rainure de clavette.

Sur demande la fourniture comprend :

1. Vis de fixation
2. Anneau de sûreté - circlip
3. Écrou fixe
4. Disque de poussée

Montagesatz/Demontagesatz

DE

Mounting/dismounting installationssatz für hohle wellenzahnrad-reduzierer mit keilnute.

Auf Anfrage umfasst Anlieferung:

1. Befestigungsschraube
2. Sicherungsring
3. Befestigungshaken
4. Unterlegscheibe

Kit de montaje/desmontaje

ES

Kit de montaje/desmontaje de los reductores con eje hueco y claveta.

Bajo pedido el suministro comprende:

1. Tornillo de fijación
2. Anillo de retención
3. Tuerca de fijación
4. Arandela de empuje

装配和拆装工具套件

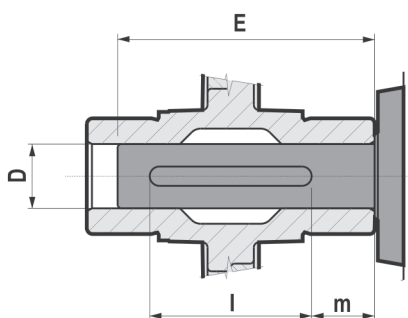
CN

安装和拆卸工具套件，用于带键槽的中空轴齿轮减速机。

应客户要求，供货可包含：

1. 固定螺栓
2. 弹性挡圈
3. 固定螺母
4. 压紧垫圈

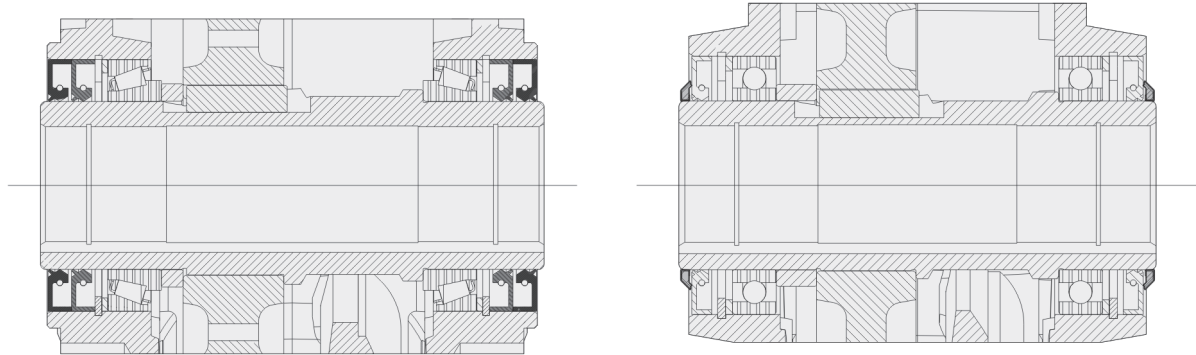
Perno Macchina / Machine axis / Axe machine / Maschinenwelle / Perno máquina / 轴机



- (*) Valori Consigliati
- (*) Suggested Values
- (*) Valeurs suggérées
- (*) Empfohlene Werte
- (*) Valores recomendados
- (*) 建议值

	D	E *	I *	m *
A40	Ø20 H7/h6	90	60	15
A50	Ø25 (28) H7/h6	95	60	17,5
A70	Ø35 (30) H7/h6	105	80	12,5
B063	Ø35 (40) H7/h6	105	80	12,5
B083	Ø40 (45) H7/h6	135	100	17,5
B103	Ø50 H7/h6	160	120	20
B123	Ø60 H7/h6	185	140	22,5
B143	Ø70 H7/h6	240	170	35
B153	Ø90 H7/h6	280	200	40
B163	Ø100 H7/h6	370	270	50

Tenute rinforzate / Reinforced oil seals / Joints renforces / Verstärkte dichtungen / Retenes reforzados / 增强型密封



	Doppio anello / Double oil seal Double bague / Doppel Dichtring Anillo doble / 双油封	Anello VRM / VRM ring Bague VRM / VRM Ring Anillo VRM / VRM环
B063		x
B083		x
B103		x
B123		x
B143	x	
B153	x	
B163	x	

Tenute rinforzate

IT

La tenuta rinforzata può essere effettuata a seconda della grandezza o tramite due anelli di tenuta o tramite anello di tenuta standard con anello VRM. La differenza tra le due soluzioni è chiarita dai disegni in alto.

Reinforced oil seals

UK

The reinforced seal can be done depending on the gearbox size by means of two oil seals or through the standard oil seal with VRM ring. The difference of the two solutions is explained on the above drawings.

Joints renforces

FR

Le joint renforcé peut être réalisé selon la taille du réducteur, par l'installation de deux bagues d'étanchéité, ou d'une bague standard avec bague VRM. La différence des deux solutions est détaillée sur les dessins ci-dessous.

Verstärkte dichtungen

DE

Die verstärkte Dichtung der Abtriebswelle wird in Abhängigkeit der Getriebegröße entweder durch zwei Wellendichtringe oder durch einen Standard-Wellendichtring mit VRM Ring realisiert (siehe Zeichnungen).

Retenes reforzados

ES

Los retenes reforzados se efectúan según el tamaño con dos retenes o mediante retén estándar con anillo VRM. La diferencia entre las dos soluciones se aclara en las ilustraciones arriba.

增强型密封

CN

“根据齿轮箱的尺寸，使用两个油封或使用标准油封加VRM环，可制作增强型油封。以下图纸对两种方法的区别进行了说明。”

Tutte le forniture effettuate da Motovario Group si intendono regolate esclusivamente dalle seguenti condizioni generali di vendita, che vengono diffuse fra gli operatori anche tramite l'inserimento nei cataloghi della merce prodotta. Qualsiasi clausola o condizione stabilita eventualmente dal compratore è nulla se in contrasto con le seguenti condizioni e se non espressamente da noi sottoscritta. Per quanto non espressamente previsto si richiamano le norme del diritto vigente in Italia, anche per la merce venduta all'estero.

OFFERTE :

Qualsiasi offerta non è vincolante. L'offerta è considerata accettata solo a seguito di nostra conferma scritta dell'ordine, dopo aver chiarito completamente tutti i dettagli tecnici e commerciali. Le indicazioni riportate sui nostri cataloghi, depliant e listini non sono impegnative, pertanto ci riserviamo la facoltà di apportare qualsiasi modifica ai nostri prodotti, che sia da noi ritenuta migliorativa, ed ai relativi listini prezzi.

ORDINAZIONI :

Il contratto di vendita si intende impegnativo per entrambe le parti a far data dalla emissione della nostra conferma d'ordine. La fornitura comprende esclusivamente i prodotti e le prestazioni specificati nella nostra conferma d'ordine alle nostre condizioni generali di vendita.

PREZZI :

I prezzi contrattuali sono quelli riportati sulle Conferme d'Ordine. I prezzi s'intendono per merce resa franco nostro Stabilimento, esclusi imballo ed ogni altro onere, fatte salve diverse specifiche pattuizioni. Motovario Group si riserva la facoltà eventuale di variare i prezzi al momento della consegna, nel caso di intervenute rilevanti variazioni del costo della mano d'opera e/o delle materie prime. Se la variazione del prezzo dovesse essere superiore del 5%, il Cliente avrà la facoltà di recedere dall'ordine.

TERMINI DI CONSEGNA :

I termini di consegna riportati sulla Conferma d'Ordine hanno carattere puramente indicativo e sono rispettati nel limite del possibile con esclusione di ogni possibile pretesa risarcitoria del Cliente per eventuali ritardi. Motovario Group è comunque liberata di pieno diritto, da ogni impegno relativo ai termini di consegna nei seguenti casi: a) Quando il Compratore non rispetti le condizioni di pagamento convenute. b) In caso di forza maggiore o di eventi quali: serrata, sciopero o comunque astensione dal lavoro, epidemia, guerra, requisizione, incendio, inondazione, incidenti di lavorazione, interruzioni o ritardi nei trasporti. c) Quando il compratore non fornisca in tempo utile i dati necessari all'esecuzione della fornitura e/o i materiali che si è riservato di fornire al Venditore.

CONSEGNE :

La consegna si intende eseguita ad ogni effetto con la comunicazione verbale o scritta che la merce è a disposizione del compratore per il ritiro, o all'atto della consegna al vettore. Avvenuta la consegna, tutti i rischi relativi al materiale venduto vengono assunti dal compratore. La spedizione viene fatta sempre a spese e rischio del compratore con il mezzo ritenuto da noi

più opportuno, qualora non siano state date particolari istruzioni al riguardo. Smarrimenti, ritardi e danneggiamenti del materiale conseguenti alla spedizione non possono essere imputati a Motovario Group. In caso di spedizione con i nostri automezzi, questa si intende fatta in porto assegnato al meglio e sotto la piena responsabilità del compratore. In caso di ritardato ritiro della merce, comunque approntata, per qualsiasi ragione non dipendente dalla nostra volontà, Motovario Group potrà, trascorsi otto giorni dalla comunicazione di merce pronta, fare effettuare l'imballo, il trasporto o lo stoccaggio della merce a spese del Compratore ed emettere la regolare fatturazione per la vendita del materiale.

PAGAMENTI :

I pagamenti devono essere effettuati al domicilio della Motovario Group e secondo le Condizioni concordate. In caso di ritardato pagamento la Motovario Group procederà, di pieno diritto, all'addebito di "interessi di mora" nella misura del 4% oltre al tasso di riferimento EURIBOR 3 mesi.

Il mancato o ritardato pagamento, autorizza la Motovario Group alla sospensione immediata delle consegne di altro materiale, nonché all'annullamento di ogni ordine senza che al Compratore possa spettare alcun diritto per alcun titolo o ragione. Qualsiasi reclamo o contestazione non dà diritto al Compratore di sospendere i pagamenti. Gli eventuali anticipi sono sempre infruttiferi.

IMBALLI :

In mancanza di particolari indicazioni, l'imballo, ove è necessario, è da noi predisposto al meglio e comunque sempre a spese del Compratore, declinando noi ogni responsabilità.

RECLAMI :

Tutti gli eventuali reclami o contestazioni da parte del compratore sul prodotto fornito dovranno essere comunicati per iscritto al venditore entro 8 giorni dalla data di ricevimento della merce.

GARANZIA :

Motovario Group garantisce i prodotti venduti per due anni dalla data di consegna, considerato l'utilizzo su massimo due turni giornalieri di lavoro. (16 ore/giorno). La garanzia è limitata alla riparazione o sostituzione franco nostro Stabilimento dei pezzi difettosi per accertato difetto di materiale o di lavorazione. Le parti sostituite restano di nostra proprietà. Ogni altro indennizzo è escluso, ne potranno essere reclamati danni diretti e/o indiretti di qualsiasi natura e specie ed anche per il temporaneo non uso della merce acquistata. E' esclusa la garanzia per i materiali e le parti soggette a naturale usura o deterioramento (quali, a puro titolo esemplificativo, gli anelli di tenuta o le perdite di lubrificanti determinate dalla loro normale usura). La garanzia decade per i prodotti non usati in modo conforme alle indicazioni del costruttore o comunque modificati, riparati o smontati anche in parte, ovvero conservati, installati, lubrificati o mantenuti in modo negligente o errato. La garanzia è pure esclusa per danni, difetti o anomalie derivanti da componenti esterni (come, a titolo esemplificativo, giunti, pignoni, pulegge, motori non di produzione Motovario, ecc.), ovvero da errato montaggio degli stessi.

La verifica della compatibilità delle applicazioni e della correttezza degli accoppiamenti meccanici e dei collegamenti elettrici rispetto alle caratteristiche dei prodotti Motovario, così come risultanti dai cataloghi del costruttore, è di esclusiva pertinenza e responsabilità del compratore.

RESPONSABILITÀ' PER DANNI :

La responsabilità di Motovario Group è strettamente limitata agli obblighi più sopra precisati e resta perciò chiaramente convenuto che non assumiamo alcuna responsabilità per i danni derivanti da accidenti di qualsiasi natura che si verificassero nell'impiego dei prodotti venduti, siano questi ritenuti difettosi o meno, ed anche nei casi in cui la scelta dell'applicazione sia stata consigliata da personale della Organizzazione Commerciale di Motovario Group. Nell'applicazione di motoriduttori o di motovariatori l'utilizzatore è in ogni caso tenuto, sotto la sua responsabilità esclusiva, ad operare con la massima diligenza ed a prevedere i dispositivi di sicurezza conformi a direttive, norme e regole tecniche applicabili, e comunque adeguati a limitare danni a persone e/o cose derivati da loro eventuale difettosità.

LUOGO D'ADEMPIMENTO E FORO COMPETENTE :

Luogo d'adempimento per entrambe le parti è la Sede del fornitore. Foro competente per qualsiasi controversia derivante direttamente o indirettamente dal rapporto contrattuale - anche in caso di azioni per procedimenti cambiari o per mancato pagamento di assegni - è pertanto quello dell'Autorità Giudiziaria di MODENA ove ha sede la Società venditrice. Nei rapporti fra le parti vale esclusivamente il diritto italiano e non viene applicato il diritto di compravendita ONU (Convenzione di Vienna).

TRASFERIMENTO PROPRIETÀ' DEI BENI :

Ai sensi dell'Art. 1523-1524 del Codice Civile, il trasferimento della proprietà dei beni oggetto della vendita avverrà solo dopo il completo pagamento del prezzo convenuto. L'acquirente fino all'estinzione del suo debito è quindi tenuto a conservare l'oggetto della fornitura che egli detiene in custodia con la diligenza del buon padre di famiglia. Clausole da comprovare specificatamente: 1) offerte; 2) ordinazioni; 3) prezzi; 4) termini di consegna; 5) consegne; 6) pagamenti; 7) imballi; 8) reclami; 9) garanzia; 10) responsabilità per danni; 11) luogo dell'adempimento e Foro competente; 12) trasferimento proprietà dei beni

ATTENZIONE!

I dati e le informazioni aggiornate, contenute in questo catalogo tecnico, sostituiscono quelle delle precedenti edizioni che sono pertanto da ritenersi superate. Tutti i dati tecnici, dimensioni, pesi indicati in questo catalogo sono soggetti a cambiamenti senza preavviso. Le illustrazioni non sono vincolanti. I dati e le informazioni menzionate sono disponibili sul sito web www.motovario-group.com; consultare periodicamente la documentazione tecnica disponibile sul sito per conoscere tutti gli eventuali aggiornamenti di prestazioni e caratteristiche apportate al prodotto.

Sottoscrizione cliente

All supplies effected by Motovario Group are governed exclusively by the following general terms of sale that are made known to operators also by including them in the catalogues of the goods produced. Any clause or condition that may be established by the buyer is null if in contrast with the following terms and if not expressly undersigned by ourselves. For anything not expressly envisaged, current Italian law shall hold, also for goods sold abroad.

QUOTATIONS :

Quotations are not binding. A quotation is considered accepted only upon our written confirmation of the order, after fully clarifying all the technical and commercial details. The information given in our catalogues, brochures and price lists is not binding. Therefore, we reserve the right to make any modification, which we believe to be an improvement, to our products and to the relevant price lists.

ORDERS :

The contract of sale is understood to be binding for both parties as of the date of issue of our order confirmation. The supply comprises exclusively the products and services specified in our order confirmation to our general terms of sale.

PRICES :

The contract prices are the ones given on the Order Confirmation. The prices are understood to be for goods delivered Ex Works, excluding packing and all other costs, unless agreed otherwise. Motovario reserves the right to alter prices at the time of delivery in the event of significant variations in the cost of labour and/or raw materials. If the change in price is higher than 5% the Customer will have the right to withdraw from the order.

LEAD TIMES :

The lead times given on the Order Confirmation are merely an indication and are observed as far as possible, with the exclusion of all possible claims for compensation by the Customer for any delays. Motovario Group is anyhow entirely freed from all commitments concerning lead times in the following cases: a) When the Buyer fails to observe the agreed terms of payment. b) In cases of force majeure or events such as: lockouts, strikes or anyhow abstention from work, epidemics, war, confiscation, fire, flooding, manufacturing accidents, suspension or delay in transportation. c) When the buyer fails to provide, in good time, all the data necessary to effect the supply and/or the materials to be supplied to the Seller.

DELIVERIES :

Delivery is understood to be made to all intents and purposes with the verbal or written communication that the goods are at the buyer's disposal for collection, or at the time of delivery to the carrier. After delivery has been made, all risks concerning the material sold are taken on by the buyer. Shipment is always made at the buyer's risk and cost with the means we consider the most appropriate, if no particular instructions have been provided. Loss, delay and damage to material as a consequence of shipment cannot be attributed to Motovario Group. In the case of shipment by our vehicles, this is

understood to be made with carriage forward at best and under the buyer's full responsibility. In the event of delay in collecting the goods, anyhow ready, for any reason beyond our control, after eight days of the communication of the goods being ready, Motovario Group may have the packing, shipment or storage of the goods made at the Buyer's expense and issue an invoice for the sale of the material.

PAYMENTS :

Payments must be made at the domicile of Motovario Group and according to the agreed Terms. In the event of a late payment, Motovario Group will have every right to charge "arrears" at the rate of 4% over the interest rate EURIBOR 3 months.

Any late or non-payment authorizes Motovario Group to suspend delivery of any other material immediately, as well as cancel any orders without the Buyer being owed any rights for whatever reason. No complaint or claim gives the Buyer any right to suspend payments. Any payments made in advance never bear interest.

PACKING :

If there are no particular instructions, we prepare the packing, where necessary, in the best way and anyhow always at the Buyer's expense, with no responsibility on our part.

COMPLAINTS :

Any complaints or claims made by the buyer on the finished product must be notified to the seller in writing within 8 days of the date of receiving the goods.

WARRANTY :

Motovario Group guarantees the products sold for two years from the date of delivery, considering use of two daily work-shifts. (16 hours/day).

Warranty is limited to repair or replacement, free at our plant, of defective parts due to an ascertained defect of material or manufacture. The parts replaced remain our property. All other compensation is excluded, nor can any direct and/or indirect damage be claimed of any nature, also for the temporary lack of use of the goods purchased.

Warranty is excluded for materials and parts subject to natural wear or deterioration (for example, oil seals or lubricants leakages caused by normal wear). Warranty is forfeit for products not used in conformity with our instructions or that are anyhow modified, repaired or even partially dismantled, or stored, installed, maintained or lubricated not in a proper way. The warranty is also excluded for damages, defects or malfunctions caused by external components (such as, for example, couplings, sprockets, pulleys, motors not produced by Motovario, etc.) or by incorrect installation of them.

Verifying the compatibility of applications and correct mechanical couplings and electrical connections with the specifications of Motovario products, as indicated in the manufacturer's catalogues, is solely to the concern and responsibility of the buyer.

LIABILITY FOR DAMAGE :

The liability of Motovario Group is strictly limited to the above-stated obligations and it is therefore clearly agreed that we take on no responsibility for any damage

deriving from accidents of any nature that may occur during use of the products sold, whether they be considered defective or otherwise, also in cases of the choice of application being recommended by personnel of the Motovario Group Sales Organization. When applying geared motors or motorvariators the user is in any case obliged, under his own exclusive responsibility, to proceed with the utmost prudence and make provision for safety devices in conformity with the applicable directives, standards and technical regulations, and anyhow adequately to limit damage to persons and/or property deriving from their possible defectiveness.

PLACE OF FULFILMENT AND JURISDICTION :

The place of fulfilment for both parties is the Supplier's offices. The jurisdiction for any dispute deriving directly or indirectly from the contract - also in the case of lawsuits for bills or failure to pay cheques - is therefore for the Judiciary Authority of MODENA where the Seller has its offices. Relations between the parties are governed solely by Italian law and the UN right of sale (Vienna Convention) is not applied.

TRANSFER OF TITLE :

In accordance with Art. 1523-1524 of the Italian Civil Code, transfer of title of the goods subject of sale will only take place after payment in full of the agreed price. The buyer is therefore obliged to conserve the subject of the supply conscientiously until his debt is extinguished. Clauses to be specifically approved: 1) quotes; 2) orders; 3) prices; 4) lead times; 5) deliveries; 6) payments; 7) packing; 8) complaints; 9) warranty; 10) liability for damage; 11) place of fulfilment and jurisdiction; 12) transfer of title.

ATTENTION:

The revised data and information, shown in this technical catalogue, replaces the data of the previous editions. Old data is now obsolete. All technical data, dimensions, weights in this catalogue are subject to changes without warning. Illustrations are not binding. You can find the above mentioned data and information on our site www.motovario-group.com; Please periodically consult the technical documentation on the web site to be always updated about possible modifications of performances and characteristics of the product.

Customer signature

Toutes les livraisons effectuées par Motovario Group sont exclusivement réglées par les conditions générales de vente suivantes, conditions qui sont diffusées aux opérateurs grâce à leur introduction dans les catalogues de la marchandise produite. Cette clause ou condition, éventuellement établie par l'acheteur, est nulle, si elle est en opposition avec les conditions suivantes et si elle n'est pas expressément soussignée de notre part. Pour ce qui n'est pas expressément prévu, voir normes du droit en vigueur en Italie également pour la marchandise vendue à l'étranger.

OFFRES :

Aucune offre est contraignante. L'offre est considérée acceptée seulement à la réception de notre confirmation de commande écrite, une fois tous les détails techniques et commerciaux complètement éclaircis. Les indications de nos catalogues, dépliants et listes de prix ne sont pas contractuels ; nous nous réservons donc le droit d'effectuer toute modification et amélioration à nos produits et aux tarifs correspondants.

COMMANDES :

Le contrat de vente s'entend contraignant pour les deux parties à partir de l'émission de notre confirmation de commande. La livraison comprend exclusivement les produits et les services spécifiés dans notre confirmation de commande, à nos conditions générales de vente.

PRIX :

Les prix contractuels sont ceux indiqués dans les Confirmations de commande. Les prix s'entendent franco départ, emballage et toute autre charge exclus, à la seule condition que les différents accords pris soient respectés. Motovario se réserve le droit de modifier éventuellement les prix lors de la livraison en cas de variations importantes du coût de la main-d'oeuvre et/ou des matières premières. Au cas où la variation de prix serait supérieure de 5%, le Client aura le droit d'annuler la commande.

DELAIS DE LIVRAISON :

Les délais de livraison de la Confirmation de commande sont indiqués à titre indicatif et ils sont respectés, dans les limites du possible, avec exclusion de toute prétention de dédommagement de la part du Client pour les retards éventuels. Motovario Group est de toute façon dispensée, de plein droit, de tout engagement au niveau de délais de livraison dans les cas suivants : a) Lorsque l'acheteur ne respecte pas les conditions de paiement convenues ; b) En cas de force majeure ou d'événements comme : lock-out, grève ou arrêt de travail, épidémie, guerre, réquisition, incendie, inondation, accidents d'usinage, interruptions ou retards dans les transports. c) Si l'acheteur ne donne pas en temps utile les données nécessaires à l'exécution de la livraison et/ou les matériaux qu'il s'est réservé de livrer au vendeur.

LIVRAISONS :

La livraison s'entend effectuée à chaque effet lorsqu'on a communiqué, verbalement ou par écrit, que la marchandise est à disposition de l'acheteur pour l'enlèvement ou lors de la livraison au transporteur. Une fois la livraison effectuée, tous les risques concernant le matériel vendu passent à l'acheteur. A défaut d'instruc-

tions particulières à cet égard, l'expédition est toujours effectuée, à la charge et aux risques de l'acheteur, avec le moyen considéré plus avantageux. Les égarements, les retards et les endommagements du matériel dus à l'expédition ne pourront pas être attribués à Motovario Group. En cas d'expédition avec nos véhicules, celle-ci s'entend en port dû au mieux et sous la pleine responsabilité de l'acheteur. En cas d'enlèvement retardé de la marchandise préparée pour n'importe quelle raison non attribuable à notre volonté, Motovario Group pourra, après huit jours à compter de l'avis de marchandise prête, la faire emballer, transporter ou stocker à la charge de l'acheteur et émettre une facture régulière pour la vente du matériel.

PAIEMENTS :

Les paiements doivent être effectués au domicile de Motovario Group et aux conditions convenues. En cas de paiement retardé, Motovario Group débitera de plein droit, au taux de 4% sur les taux d'intérêt EURIBOR 3 mois Le non-paiement ou le paiement retardé autorise Motovario Group à suspendre immédiatement les livraisons d'autre matériel et à annuler chaque commande, sans que l'acheteur puisse avoir aucun droit. Une réclamation ou contestation ne justifie aucune suspension des paiements de la part de l'acheteur. Les acomptes éventuels sont toujours infructueux.

EMBALLAGES :

A défaut d'indications particulières, l'emballage sera, où nécessaire, réalisé au mieux de notre part et de toute façon toujours à la charge de l'acheteur ; à ce sujet, nous déclinons toute responsabilité.

RECLAMATIONS :

Toutes les réclamations ou contestations éventuelles de la part de l'acheteur sur le produit livré devront être communiquées par écrit au vendeur sous 8 jours à compter de la date de réception de la marchandise.

GARANTIE :

Motovario Group garantit les produits vendus pour deux années à compter du délai de livraison, en considérant l'emploi sur deux quarts de travail par jour. (16 heures/jour).

La garantie est limitée au dépannage ou au remplacement franco départ des pièces défectueuses, après que le défaut de matériel ou d'usinage a été vérifié. Les pièces remplacées restent de notre propriété. Toute autre indemnisation est exclue et les dommages directs et/ou indirects de n'importe quelle nature et genre que ce soit et le non-emploi de la marchandise achetée ne pourront pas être réclamés.

La garantie pour la fuite de lubrifiant due à usure normale des bagues d'étanchéité est exclue (par exemple les bagues d'étanchéité ou les fuites lubrifiants causées par l'usure normale). La garantie n'est pas valable pour les produits non utilisés conformément à nos indications ou de toute façon modifiée, dépannés ou démontés, même si partiellement, ou stockés, installés, entretenus ou lubrifiés pas de manière adéquate. La garantie est également exclue pour les dommages, de défauts ou dysfonctionnements causés par des composants externes (par exemple accouplements, pignons, poulies, moteurs pas produit par Motovario, etc.) ou par installa-

tion incorrecte.

La vérification de la compatibilité des applications ainsi que de l'exactitude des accouplements mécaniques et des connexions électriques par rapport aux caractéristiques des produits Motovario et aux résultats de catalogue du constructeur est de la seule compétence et responsabilité de l'acheteur.

RESPONSABILITE POUR DOMMAGES :

La responsabilité de Motovario Group est étroitement limitée aux engagements déjà cités et il est donc convenu que nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages dus à n'importe quel accident qui pourrait se vérifier pendant l'emploi des produits vendus, soit qu'ils soient défectueux ou qu'ils soient utilisés en applications conseillées par le personnel de l'Organisation commerciale Motovario Group. En utilisant des motoréducteurs ou des motovariateurs, l'utilisateur doit de toute façon opérer, sous sa propre responsabilité exclusive, avec beaucoup de soin et prévoir des dispositifs de sécurité conformes aux directives, normes et règles techniques applicables, indiquées à limiter les dommages à personnes et/ou à choses dus à leur défectuosité éventuelle.

LIEU D'EXECUTION ET TRIBUNAL COMPETENT :

Lieu d'exécution pour les deux parties est le siège du fournisseur. Tribunal compétent pour n'importe quel litige lié directement ou indirectement au rapport contractuel - même en cas d'actions en procédés cambiaires ou pour non-paiement de chèques - est donc celui de la Juridiction de MODENA, où la société vendeuse a son siège. Le seul droit qui règle les rapports entre les parties est le droit italien, alors que le droit d'achatvente ONU (Convention de Vienne) n'est pas appliqué.

TRANSFERT DE PROPRIETE DES BIENS :

Aux termes de l'Art. 1523-1524 du Code Civil, le transfert de propriété des biens faits objet de la vente sera effectué seulement après le paiement complet du prix convenu. L'acheteur doit donc, jusqu'à l'acquittement de sa dette, conserver l'objet de la livraison avec la diligence du bon père de famille. Clauses à confirmer en détail : 1) offres ; 2) commandes ; 3) prix ; 4) délais de livraison ; 5) livraisons ; 6) paiements ; 7) emballages ; 8) réclamations ; 9) garantie ; 10) responsabilité pour dommages ; 11) lieu d'exécution et tribunal compétent ; 12) transfert propriété de biens.

ATTENTION!

Les données et les renseignements mis à jour, contenus dans ce catalogue technique, remplacent ceux des éditions précédentes, qui doivent donc être considérés comme dépassés. Toutes les données techniques, dimensions, poids, indiqués dans ce catalogue peuvent être modifiés sans préavis. Les illustrations ne sont présentées qu'à titre indicatif. Les données et les informations susmentionnés sont déjà disponibles sur le site web www.motovario-group.com ; Consulter périodiquement la documentation technique disponible sur le site web pour connaître tous les éventuelles mises à jour des prestations et caractéristiques apportées au produit.

Signature du client

Alle von Motovario Group durchgeführten Lieferungen erfolgen zu den nachfolgend genannten allgemeinen Vertriebsbedingungen, die Bestandteil des Kataloges sind. Jegliche eventuell vom Käufer festgelegte Klausel bzw. Bedingung ist daher null und nichtig, wenn diese im Widerspruch zu den folgenden Bedingungen steht und nicht von uns schriftlich bestätigt worden ist. Was hier nicht ausdrücklich definiert ist, wird von den Normen des italienischen Rechts auch für die im Ausland verkaufte Ware geregelt.

ANGEBOTE :

Jedes Angebot ist unverbindlich. Das Angebot ist erst dann bindend, wenn es ausdrücklich von uns schriftlich bestätigt wurde, nachdem alle technischen und kommerziellen Details vollständig geklärt worden sind. Die in unseren Katalogen, Broschüren und Preislisten aufgeführten Angaben sind unverbindlich; im Interesse der technischen Weiterentwicklung sind technische Änderungen vorbehalten.

BESTELLUNGEN :

Der Kaufvertrag ist ab der Erteilung der Auftragsbestätigung für beide Vertragspartner verbindlich. Die Lieferung beinhaltet nur die in unserer Auftragsbestätigung aufgeführten Produkte und Dienstleistungen und gilt zu unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen.

PREISE :

Als Vertragspreise gelten die in unseren Auftragsbestätigungen aufgeführten Preise. Die Preise verstehen sich ab unserem Werk, ausschließlich Verpackung und weiterer Leistungen, unbeschadet anderer Sondervereinbarungen. Motovario behält sich das Recht vor, die Preise bei Lieferung im Falle einer zwischenzeitlich erfolgten Erhöhung der Arbeits- und/oder Rohteilkosten zu ändern. Sollte die Preisänderung über 5% liegen, so ist der Kunde berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

LIEFERTERMINE :

Die in der Auftragsbestätigung aufgeführten Liefertermine sind unverbindlich und werden nach Möglichkeit eingehalten; alle Schadensersatzansprüche des Kunden für eventuelle Lieferverzögerungen sind daher ausgeschlossen. Motovario Group ist von der Verpflichtung befreit, die Liefertermine in folgenden Fällen einzuhalten: a) wenn der Käufer die vereinbarten Zahlungsbedingungen nicht einhält; b) im Falle höherer Gewalt oder bei Geschehnissen wie: Aussperrung, Streik oder Arbeitsverweigerung, Epidemie, Krieg, Beschlagnahme, Brand, Überschwemmung, Arbeitsunfälle, Transportunterbrechungen oder Lieferverzögerungen von Sublieferanten; c) wenn der Käufer die zur Durchführung der Lieferung erforderlichen Daten und/oder Materialien dem Verkäufer nicht rechtzeitig liefert.

LIEFERUNGEN :

Die Lieferung versteht sich rechtlich als ausgeführt, wenn mündlich oder schriftlich mitgeteilt wird, daß die Ware abholbereit ist oder sie dem Spediteur übergeben wurde. Nach der Lieferung übernimmt der Käufer alle Risiken hinsichtlich des Materials. Falls nicht anders vereinbart, erfolgt die Lieferung - immer zu Lasten und auf Risiko und Gefahr des Käufers - über den nach unserem Ermessen günstigsten Transporteur. Für Verluste

und Beschädigungen des Materials beim Transport wird von Motovario keine Verantwortung übernommen. Bei Versand mit unseren Fahrzeugen erfolgt dieser gegen Nachnahme und auf Risiko und Gefahr des Käufers. Bei verspäteter Abholung der bereitgestellten Ware aus irgendwelchem der Motovario Group nicht zuzuschreibenden Grund kann diese 8 Tage nach Bereitstellungsmeldung Verpackung, Transport bzw. Einlagerung der Ware zu Lasten des Käufers bestens ausführen lassen und berechnen.

ZAHLUNGEN :

Die Zahlungen sind an die Anschrift der Motovario Group und zu den vereinbarten Bedingungen zu leisten. Bei verspäteter Zahlung ist die Motovario Group berechtigt, "Verzugszinsen" in Höhe von 4% über dem Zinssatz des 3-Monats-EURIBOR zu stellen. Im Nichtzahlungsfall oder bei verspäteter Zahlung ist Motovario Group zudem berechtigt, weitere Lieferungen unverzüglich zu stoppen und jeden Auftrag zu stornieren; in diesem Fall kann der Käufer keine Ansprüche irgendwelcher Art geltend machen. Bei Beanstandungen ist der Käufer nicht berechtigt, die Zahlungen auszusetzen. Eventuelle Vorauszahlungen sind immer zinsfrei.

VERPACKUNGEN :

Bei Fehlen besonderer Anweisungen wird die Verpackung von uns bestens und immer zu Lasten und auf Risiko und Gefahr vom Käufer vorgenommen.

BEANSTANDUNGEN :

Alle eventuellen Beanstandungen seitens des Käufers hinsichtlich des gelieferten Produkts sind innerhalb 8 Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich begründet mitzuteilen.

GEWÄHRLEISTUNG :

Motovario Group gewährleistet für die verkauften Produkte zwei Jahre ab Lieferungsdatum, der Erwägung des Einsatzes von zwei täglichen Arbeit-Schichten. (16 Stunden/tag). Die Gewährleistungspflicht ist beschränkt auf Reparatur bzw. Ersatz der fehlerhaften Teile frei unserem Werk. Die Reparatur wird nur nach Ermittlung des Bearbeitungs- oder Herstellungsfehlers ausgeführt. Die ersetzten Teile bleiben unser Eigentum. Alle weiteren Entschädigungen sind ausgeschlossen; für unmittelbare und/oder mittelbare Schäden irgendwelcher Art sowie für eine zeitweilige Einsatzunterbrechung der gekauften Waren kann der Käufer keine Ansprüche geltend machen. Die Gewährleistung ist ausgeschlossen für Teile und Materialien die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, (z.B. Wellendichtringe welche zu Ölverlust führen) oder im Betrieb beschädigt werden. Die Gewährleistung verfällt für Produkte, die nicht in Übereinstimmung mit unseren Anweisungen genutzt, geändert, repariert (oder auch nur teilweise demontiert), gelagert, installiert, gewartet oder geschmiert werden. Die Gewährleistung ist auch ausgeschlossen für Schäden welche durch Mängel oder Störungen von externen Komponenten (wie zum Beispiel: Kettenräder, Kupplungen, Rollen, Motoren etc. welche nicht von Motovario produziert wurden) hervorgerufen werden. Ebenfalls durch fehlerhaften An- oder Aufbau derselben.

Für die Kontrolle der Einsatzkompatibilität und der Ordnungsmäßigkeit der mechanischen Verbindungen unter Berücksichtigung der im Katalog des Herstellers aufgeführten Eigenschaften der Motovario-Produkte ist ausschließlich der Käufer verantwortlich.

SCHADENSHAFTUNG :

Die Haftung der Motovario Group ist nur auf die o.g. Pflichten beschränkt; wir übernehmen daher keine Verantwortung für die aus Unfällen irgendwelcher Art entstehenden Schäden, die bei Einsatz der verkauften Produkte - seien sie defekt oder nicht - oder bei Fällen, in denen die Auswahl der Anwendung vom Motovario-Vertrieb empfohlen wurde, auftreten. Bei Einsatz von Getrieben oder Getriebemotoren hat der Bediener auf jeden Fall mit größter Sorgfalt auf eigene Verantwortung zu arbeiten und Sicherheitsvorrichtungen gemäß den anzuwendenden, technischen Vorschriften und Regeln vorzusehen, um aus eventuellen Mängeln der Produkte entstehende Personen- und/oder Sachschäden zu vermeiden.

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND :

Erfüllungsort für beide Vertragsteile ist der Geschäftssitz des Lieferanten. Gerichtsstand für jeden aus diesem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar entstehenden Rechtsstreit - auch bei Wechselprozessen oder Gerichtsverfahren wegen eines Scheckprotestes - ist MODENA, wo der Verkäufer seinen Geschäftssitz hat. Das Verhältnis zwischen den Vertragsteilen unterliegt ausschließlich dem italienischen Recht und daher wird das ONU Kauf- und Verkaufsrecht (Wien-Abkommen) nicht angewandt.

EIGENTUMSÜBERGANG :

Gem. Art. 1523-1524 des Zivilgesetzbuchs erfolgt der Eigentumsübergang des Verkaufsgegenstandes nur, nachdem der vereinbarte Preis vollständig bezahlt ist. Bis zur Schuldentilgung hat daher der Käufer den Gegenstand der Lieferung sorgfältig zu verwahren. Klausel, die ausdrücklich zu bestätigen sind: 1) Angebote; 2) Aufträge; 3) Preise; 4) Liefertermine; 5) Lieferungen; 6) Zahlungen; 7) Verpackungen; 8) Beanstandungen; 9) Garantie; 10) Schadenshaftung; 11) Erfüllungsort und Gerichtsstand; 12) Vermögensübertragung.

ACHTUNG!

Die technischen Daten und Informationen in diesem technischen Katalog entsprechen dem heutigen Wissenstand. Sie ersetzen die bisherigen Katalogangaben. Technische Änderungen bleiben vorbehalten. Wir behalten uns vor, technische Angaben, Abmessungen und Gewichte, welche Sie im Katalog finden, ohne Vorankündigung zu ändern. Bitte kontaktieren Sie gegebenenfalls unser technisches Büro. Die Abbildungen/ Illustrationen können vom tatsächlichen Produkt abweichen. Sie finden die oben erwähnten Daten und Informationen auf www.motovario-group.com; Bitte besuchen sie regelmäßig unsere Website um über mögliche Änderungen von Leistungsdaten u/o Eigenschaften unserer Produkte am neuesten Stand zu bleiben.

Kunde Unterzeichnung

Todas las entregas efectuadas por Motovario Group se entienden exclusivamente reglamentadas por las siguientes condiciones generales de venta, difundidas entre los operadores por medio de su introducción en los catálogos de la mercancía producida. Cualquier cláusula o condición establecida eventualmente por el comprador es nula en el caso de que contraste con las siguientes condiciones y si no está expresamente firmada por nosotros. Para todo lo que no está expresamente previsto, valen las normas del derecho vigente en Italia, aún para la mercancía vendida en el extranjero.

OFERTAS :

Ninguna oferta es vinculante. La oferta se considera aceptada solo una vez confirmada por escrito por nosotros y haber especificado totalmente todos los detalles técnicos y comerciales. Las indicaciones de nuestros catálogos, folletos y listas de precios no son comprometedores; nos reservamos por lo tanto el derecho de efectuar cualquier modificación que pueda mejorar nuestros productos y de variar los precios correspondientes.

PEDIDOS :

El contrato de venta se entiende vinculante para ambas partes desde la fecha de expedición de nuestra confirmación de pedido. La entrega comprende exclusivamente los productos y los servicios especificados en nuestra confirmación de pedido, a nuestras condiciones generales de venta.

PRECIOS :

Los precios contractuales son los indicados en nuestras confirmaciones de pedido. Los precios se entienden franco nuestro establecimiento, excluidos el embalaje y cualquier otro gravamen, salvo lo pactado específicamente. Motovario se reserva el derecho de variar eventualmente los precios al momento de la entrega, en caso de aumentos relevantes del coste de la mano de obra y/o de las materias primas. En el caso de que la variación del precio sea superior a 5%, el cliente podrá anular el pedido.

PLAZOS DE ENTREGA :

Los plazos de entrega indicados en la Confirmación de pedido son puramente indicativos y serán respetados en los límites de lo posible con exclusión de cualquier pretensión de resarcimiento por parte del cliente por eventuales retrasos. Motovario Group es de todas maneras liberada de cualquier obligación relacionada a los plazos de entrega en los siguientes casos: a) cuando el comprador no respeta las condiciones de pago establecidas; b) en caso de fuerza mayor o de acontecimientos como: cierre patronal, huelga, epidemia, guerra, embargo, incendio, inundación, accidentes de trabajo, interrupciones o retrasos en los transportes c) cuando el comprador no entrega en tiempo útil los datos necesarios a la ejecución de la entrega y/o los materiales que tenía que entregar al vendedor.

ENTREGAS :

La entrega se entiende efectuada con la comunicación verbal o escrita al comprador que la mercancía está lista para el retiro o cuando se entrega al transportista. Una vez efectuada la entrega, todos los riesgos relacionados al material vendido son del comprador. A falta de instruc-

ciones particulares, la expedición se efectúa siempre a cargo del comprador con el medio que consideremos más oportuno. Extravíos, retrasos y daños del material durante la expedición no pueden ser imputados a Motovario Group. En caso de expedición con nuestros vehículos, esta se entiende en porte debido y bajo la completa responsabilidad del comprador. En caso de retiro retrasado de la mercancía ya lista por cualquier motivo no imputable a nuestra voluntad, Motovario Group podrá, después de ocho días desde la comunicación de mercancía lista, hacer efectuar el embalaje, el transporte o el almacenamiento de la mercancía a cargo del comprador y emitir una factura regular para la venta del material.

PAGOS :

Los pagos deben ser efectuados al domicilio de Motovario Group y a las condiciones establecidas. En caso de pago retrasado, Motovario Group cargará en cuenta, con derecho, los "intereses de demora" del 4% a más del interés de referencia EURIBOR 3 meses. La falta de pago o el pago retrasado autorizan a Motovario Group a suspender de inmediato las entregas de otro material y a anular cualquier pedido, sin que el comprador pueda recurrir a cualquier derecho por cualquier razón. Cualquier reclamación o contestación no autoriza al comprador a suspender los pagos. Los eventuales anticipos son siempre improductivos.

EMBALAJES :

A falta de indicaciones particulares al respecto, efectuaremos, donde sea necesario, el mejor embalaje posible, siempre a cargo del comprador, declinando cualquier responsabilidad.

RECLAMACIONES :

Todas las eventuales reclamaciones o contestaciones por parte del comprador sobre el producto entregado tendrán que ser comunicadas por escrito al vendedor dentro de 8 días de la fecha de recibo de la mercancía.

GARANTIA :

Motovario Group garantiza los productos vendidos por dos años del plazo de entrega, considerando su empleo sobre dos turnos diario de trabajo. (16 horas/día). La garantía se limita a la reparación o reemplazo franco nuestro establecimiento de las piezas defectuosas, por defecto de material o de fabricación comprobado. Las piezas reemplazadas quedan de nuestra propiedad. Se excluye cualquier otra indemnización; los daños directos y/o indirectos de cualquier naturaleza y especie así como la utilización momentáneamente suspendida de la mercancía adquirida no podrán ser contestados. La garantía es excluida de los materiales y las piezas sujetas a desgaste natural o el deterioro (por ejemplo los retenes o fugas de aceite causadas por el desgaste normal). La garantía se perderá todo derecho para los productos no utilizados de conformidad con las instrucciones o que son de todos modos modificados, reparados o parcialmente desmontados, o almacenados, instalados o no lubricados de una manera adecuada. La garantía también se excluye de los daños, defectos o mal funcionamiento causado por los componentes externos (por ejemplo, acoplamientos, ruedas dentadas, poleas, motores no producidos por Motovario, etc.) o por la instalación incorrecta de ellos.

El control de la compatibilidad de las aplicaciones y de la exactitud de los acoplamientos mecánicos así como de las conexiones eléctricas con respecto a las características de los productos Motovario indicada en los catálogos del constructor es de exclusiva pertenencia y responsabilidad del comprador.

RESPONSABILIDAD POR DANOS :

La responsabilidad de Motovario Group es estrictamente limitada a las obligaciones arriba mencionadas y se conviene por lo tanto que no asumimos ninguna responsabilidad por los daños debidos a accidentes de cualquier naturaleza que puedan comparecer durante la utilización de los productos vendidos, sean estos considerados defectuosos o no, y también en los casos en los que la elección de la aplicación había sido aconsejada por personal de la Organización comercial Motovario Group. Durante la utilización de motorreductores o de motorvariadores, el utilizador debe, de todas maneras, bajo su propia responsabilidad exclusiva, actuar con la máxima diligencia y aplicar dispositivos de seguridad conformes a las directivas, normas y reglas técnicas aplicables y aptos a limitar los daños a personas y/o cosas debidos a sus eventuales defectos.

LUGAR DE CUMPLIMIENTO Y TRIBUNAL COMPETENTE :

Lugar de cumplimiento para ambas partes es la sede del proveedor. Tribunal competente para cualquier litigio debido directamente o indirectamente a la relación contractual - aún en caso de acciones por procesos cambiarios o por falta de pago de cheques - es por lo tanto lo de la Autoridad judicial de MODENA donde tiene su sede social la Sociedad vendedora. En las relaciones entre las partes vale exclusivamente el derecho italiano y no se aplicará el derecho de compraventa ONU (Convención de Viena).

TRASMISION DE PROPIEDAD DE LOS BIENES :

Según el Art. 1523-1524 del Código Civil Italiano, la transmisión de propiedad de los bienes objeto de la venta se efectuará solo después del pago completo del precio establecido. El comprador debe, hasta la cancelación de su deuda, conservar el objeto de la entrega que guardará con la diligencia del buen padre de familia. Cláusulas de comprobar específicamente: 1) ofertas; 2) pedidos; 3) precios; 4) plazos de entrega; 5) entregas; 6) pagos; 7) embalajes; 8) reclamaciones; 9) garantía; 10) responsabilidad por daños; 11) lugar de cumplimiento y tribunal competente; 12) transmisión de propiedad de los bienes.

ATENCION!

Los datos y informaciones técnicas incluidas en este catálogo substituyen los datos del catálogo anterior. Todos los datos técnicos del presente catálogo pueden ser modificados sin previo aviso. Las ilustraciones tienen un valor puramente orientativo. Los datos y las informaciones arriba mencionadas están disponibles en el sitio web www.motovario-group.com; Consultar periódicamente la documentación técnica disponible en el sitio para conocer todos los eventuales aplazamientos de prestaciones y características aportadas al producto.

Suscripción cliente

共同供货条款

所有由Motovario Group公司提供的物资均按下列经销商已知的、且归入产品目录的共同销售条款专门管理。买方制定任何有悖于下列条款的、或者未经我方签字认可的条款或条件均无效。未尽事宜，均按意大利现行法律执行，包括在海外出售的商品。

报价单：

报价不具约束力。报价须依我方书面确认的订单为准，并包括所有已明确的技术及商业细节。我方目录、手册及价目表所提供的信息均不具约束力。因此，我方保留修改报价的权利，并确信修改后的报价对我方产品及相关价目表是有利的。

订单：

销售合同中订立的我方订单确认书发出日期对合同双方均具备约束力。所谓供货指的是我方在共同销售条款中的订单确认书中指定的独家产品及服务。

价格：

合同价由一方出列在订单确认书上。订立价格被视为已包括货物运至Ex Works公司的运费，但不包括包装及其它成本。如果劳力及原材料成本出现重大变化，Motovario Group公司有权变动价格。如果变动后的价格高于原价5%以上，客户有权撤消订单

商品在途时间：

订单确认书上给出的商品在途时间仅作为一项指标，我方将尽可能遵守，以避免客户方因延期而提出索赔的可能。在下列情况中，Motovario Group公司无需对商品在途时间承担任何义务：a) 买方未遵从协定条款付款。B) 任何因不可抗力或突发事件造成的延期，如：停工、罢工、或任何怠工现象，以及疫病传播、战争、充公、火灾、洪涝灾害、生产事故、运输中止或延迟等原因。C) 买方未能及时提供生产物资所需的所有数据，亦或未能及时提供卖方所需的材料。

交货：

交货实际上是指经双方口头或书面传达后，商品到达买方收货所在地，或者交付给承运人。一旦完成交付，将由买方承担所售物资的全部风险。如无特别说明，船运风险一般属于买方，同时我方将适当承担装运成本。船运造成的物资损失、延迟及损害不得归因于Motovario Group公司。如由我方负责船运，则运费可到付但由买方承担一切责任。在准备充分的情况下，任何因超出我方能力而导致收货延期至通知收货后的8天的，Motovario Group公司需承担买方发生的商品包装、船运或库存费用并开具物资销售发票。

付款：

付款需根据协定条款在Motovario Group公司所在地完成。如发生逾期付款的情况，Motovario Group公司有权收取超出欧元3个月的短期贷款利率4%的“滞纳金”。Motovario Group公司可对任何逾

期或

未付款行为采取即时暂停交付其它物资的行动，或以任何理由取消买方尚未取得所有权的其它订单。

包装：

如无特别说明，我方会对产品进行必要且妥善的包装，费用由买方承担，同时我方不承担任何责任。

投诉：

买方对成品有任何的投诉或索赔要求，须在受到货物起的8天内以书面形式通知卖方。

担保：

Motovario Group公司担保所售产品在每天正常工作两轮的情况下，从交货日起保修两年。(16小时/天)。

担保义务只限于维修或更换出厂的缺陷零件。查明存在加工或生产缺陷后才进行维修。我们对被换下的零件享有所有权。排除所有其他赔偿请求。对于任何种类的直接和/或间接损失以及对所购买产品暂时性的无法使用，买主不得提出自己的权利。

保修不包括产品材料或固定零件的自然磨损或损坏(比如密封圈或因正常磨损引起的漏油)。当产品不按照指示使用，修改，维修或部分被拆开，或者以不当的方式进行保管，安装或进行润滑时，我们的保证就失效。因外力(比如非Motovario Group公司生产的联接器，齿轮，滑轮，发动机等)或非正确安装引起的损坏，缺陷或运转不能也不在我们的保修范围内。

买主自己负责参照生产商产品目录上提及的Motovario Group产品特性来检查设备连接使用的兼容性是否符合规程。

赔偿责任：

Motovario Group公司仅承担上述义务，同时已明确了我方不承担任何使用过程中，因任何自然原因造成的损害责任，无论损害原因是否能归为产品缺陷，也不承担因听从Motovario Group公司销售团队成员的个人意见使用产品所形成的损害。基于用户自身责任，无论在何种情况下使用传动马达或发动机，都必须遵照相关法规、标准及技术规范预先做好充足的安全措施，以尽量减少因可能存在的缺陷而造成的个人及财产损失。

履行地及司法裁决：

合同履行地应为供应商办公所在地。任何由履行合同直接或间接产生的纠纷-以及因开具票据或付款支票引发的诉讼-可递交米兰市内卖方办公所在地的司法机构裁决。双方关系仅受意大利法律约束，联合国销售权(维也纳公约)不适用。

产权让渡：

根据意大利民法第1523-1524条的相关规定，用于销售的货物的产权让渡必须在货品的协定价格全部付清后进行。因此买方在付清货款前必须妥善保管物资。已明确订立的条款包括：1) 报价；2) 订单；3) 价格；4) 商品在途时间；5) 交货；6) 付款；7) 包装；8) 申诉；9) 担保；10) 赔偿责任；11) 合同履

行地及司法裁决；12) 产权让渡**注意事项：**

技术目录上显示的是替换之前版本数据的，修改后的数据及信息。旧数据现已作废。目录中对所有技术数据、尺寸及重量的更改不另行通知。图解不具约束力。你可以登录网站www.motovario-group.com搜索上述数据及信息；有关对产品性能及特性的修改信息，请定期浏览网站上不断更新的技术文档。

客户签名

