



## **Motoriduttori ortogonali**

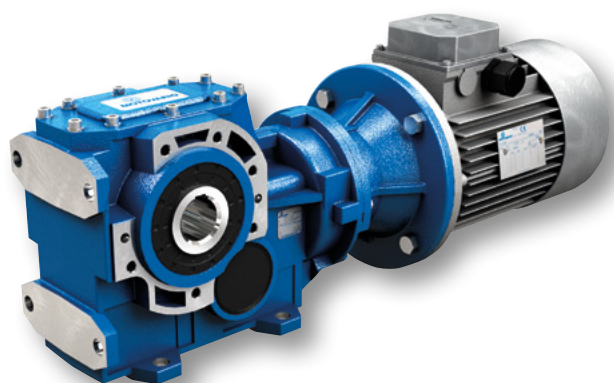
*Helical bevel geared motors*

*Motoréducteurs orthogonaux*

*Kegelstirnradtriebmotoren*

*Motorreductores ortogonales*

斜伞齿轮减速机



**MOTOVARIO®**

HEART OF MOTION

**50° 1965-2015**



**Indice**
**IT**

Simbologia .....	2
Certificazione ATEX .....	3
Modularità .....	5
Caratteristiche Costruttive.....	6
Guida alla selezione di prodotto .....	8
Fattore di servizio.....	13
Applicazioni critiche .....	15
Potenza termica .....	17
Installazione .....	20
Montaggio motore su flange pam.....	22
Carichi radiali .....	23
Momenti d'inerzia.....	28
Lubrificazione .....	29
Designazione .....	34
Versioni.....	35
Predisposizione.....	39
Senso di rotazione .....	43
Piazzamento .....	44
Prestazioni BA/B .....	46
Prestazioni IBA/IB .....	108
Prestazioni IBA/IB ATEX.....	111
Dimensioni .....	114
Motori elettrici.....	125
Accessori.....	127
Condizioni di vendita.....	137

**Contents**
**UK**

Symbols .....	2
ATEX Certification .....	3
Modularity.....	5
Design features.....	6
Product selection guide.....	8
Service factor .....	13
Critical applications .....	15
Thermal power .....	17
Installation .....	20
Assembling motor on pam flanges .....	22
Overhung load .....	23
Moments of inertia .....	28
Lubrication.....	29
Designation .....	34
Versions .....	35
Predisposition.....	39
Direction of rotation.....	43
Mounting positions .....	44
Performance BA/B .....	46
Performance IBA/IB .....	108
Performance IBA/IB ATEX.....	111
Dimensions .....	114
Electric motors .....	125
Accessories .....	127
Sales conditions.....	137

**Index**
**FR**

Symboles .....	2
Certification ATEX .....	3
Modularité .....	5
Caractéristiques de construction .....	6
Guide de sélection du produit.....	8
Facteur de service .....	13
Applications critiques .....	15
Puissance thermique .....	17
Installation .....	20
Installation du moteur sur brides PAM.....	22
Charges radiales .....	23
Moments d'inertie.....	28
Lubrification .....	29
Désignation .....	34
Versions .....	35
Prédisposition.....	39
Sens de rotation.....	43
Positions de montage .....	44
Performances BA/B .....	46
Performances IBA/IB .....	108
Performances IBA/IB ATEX.....	111
Encombrements.....	114
Moteurs électriques.....	125
Accessoires .....	127
Conditions de vente .....	137

**Inhalt**
**DE**

Kurzbezeichnung .....	2
ATEX-Zertifizierung.....	3
Modulares Baukastensystem .....	5
Baueigenschaften .....	6
Ratgeber für die Produktauswahl.....	8
Betriebsfaktor.....	13
Kritische Anwendungen .....	15
Thermische Leistung.....	17
Montage .....	20
Montage des Motors am Pam-Flansch .....	22
Querbelastungen .....	23
Massenträgheitsmomente .....	28
Schmierung .....	29
Bezeichnung .....	34
Ausführungen.....	35
Motoranbau .....	39
Drehsinn .....	43
Einbaulage .....	44
Leistungen BA/B .....	46
Leistungen IBA/IB .....	108
Leistungen IBA/IB ATEX.....	111
Abmessungen .....	114
Elektromotoren.....	125
Zubehör .....	127
Verkaufsbedingungen.....	137

**Índice**
**ES**

Simbología .....	2
Certificación ATEX .....	3
Modularidad .....	5
Características de construcción.....	6
Guía para la selección del producto .....	8
Factor de servicio.....	13
Aplicaciones críticas .....	15
Potencia térmica .....	17
Instalación .....	20
Montaje motor en bridas pam.....	22
Cargas radiales.....	23
Momentos de inercia.....	28
Lubricación .....	29
Designación .....	34
Versiones .....	35
Predisposición.....	39
Sentido de rotación.....	43
Posiciones de montaje.....	44
Prestaciones BA/B .....	46
Prestaciones IBA/IB .....	108
Prestaciones IBA/IB ATEX.....	111
Dimensiones .....	114
Motores eléctricos.....	125
Accesorios .....	127
Condiciones de venta .....	137

**目录**
**CN**

符号 .....	2
ATEX 认证 .....	3
模块化 .....	5
设计特性 .....	6
产品选择指南 .....	8
服务系数 .....	13
关键应用 .....	15
热功率 .....	17
安装 .....	20
将电机安装在pam标准法兰上 .....	22
径向速度 .....	23
转动惯量 .....	28
润滑 .....	29
名称 .....	34
版本 .....	35
预配置 .....	39
旋转方向 .....	43
安装位置 .....	44
性能 BA/B .....	46
性能 IBA/IB .....	108
性能 IBA/IB ATEX .....	111
尺寸 .....	114
电机 .....	125
附件 .....	127
销售条件 .....	137

Simbologia		IT
P	=	Potenza ( kW )
Pr	=	Potenza richiesta ( kW )
Pn	=	Potenza nominale ( kW )
M	=	Momento torcente ( Nm )
Mr	=	Momento torcente richiesto ( Nm )
Mn	=	Momento torcente nominale ( Nm )
n	=	Numero giri ( giri/1' )
i	=	Rapporto di riduzione
$\eta$ d	=	Rendimento dinamico
F	=	Forza ( N )
m	=	Peso ( kg )
f.s.	=	Fattore di servizio
1	=	Ingresso
2	=	Uscita
1	=	Albero ingresso
2	=	Albero uscita
r	=	Radiale
a	=	Assiale
s	=	Statico
d	=	Dinamico
c	=	Calcolato
max	=	Massimo
min	=	Minimo

Symbols		UK
P	=	Power ( kW )
Pr	=	Requested power ( kW )
Pn	=	Nominal power ( kW )
M	=	Torque ( Nm )
Mr	=	Requested torque ( Nm )
Mn	=	Nominal torque ( Nm )
n	=	Speed ( RPM )
i	=	Reduction ratio
$\eta$ d	=	Dynamic efficiency
F	=	Load ( N )
m	=	Weight ( kg )
f.s.	=	Service factor
1	=	Input
2	=	Output
1	=	Input shaft
2	=	Output shaft
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Static
d	=	Dynamic
c	=	Calculated
max	=	Maximum
min	=	Minimum

Symboles		FR
P	=	Puissance ( kW )
Pr	=	Puissance demandée ( kW )
Pn	=	Puissance nominale ( kW )
M	=	Moment de torsion ( Nm )
Mr	=	Couple demandée ( Nm )
Mn	=	Couplenominal ( Nm )
n	=	Nombre de tours ( tours/min )
i	=	Rapport de réduction
$\eta$ d	=	Rendement dynamique
F	=	Force ( N )
m	=	Poids ( kg )
f.s.	=	Facteur de service
1	=	Entrée
2	=	Sortie
1	=	Arbre d'entrée
2	=	Arbre de sortie
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Statique
d	=	Dynamique
c	=	Calculé
max	=	Maximum
min	=	Minimum

Zeichen		DE
P	=	Leistung in ( kW )
Pr	=	Erforderliche Leistung ( kW )
Pn	=	Nennleistung ( kW )
M	=	Drehmoment in ( Nm )
Mr	=	Erforderliches Drehmoment ( Nm )
Mn	=	Nenn-Drehmoment ( Nm )
n	=	Drehzahl in ( 1/min )
i	=	Übersetzung
$\eta$ d	=	Dynamischer Wirkungsgrad
F	=	Kraft in ( N )
m	=	Masse in ( kg )
f.s.	=	Betriebsfaktor
1	=	Eingang
2	=	Ausgang
1	=	Antriebswelle
2	=	Abtriebswelle
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Statisch
d	=	Dynamisch
c	=	Berechnet
max	=	Maximal
min	=	Minimal

Simbología		ES
P	=	Potencia ( kW )
Pr	=	Potencia requerida ( kW )
Pn	=	Potencia nominal ( kW )
M	=	Momento torsor ( Nm )
Mr	=	Par requerido ( Nm )
Mn	=	Par nominal ( Nm )
n	=	Número de revoluciones ( rpm )
i	=	Relación de reducción
$\eta$ d	=	Rendimiento dinámico
F	=	Fuerza ( N )
m	=	Peso ( kg )
f.s.	=	Factor de servicio
1	=	Entrada
2	=	Salida
1	=	Eje de entrada
2	=	Eje de salida
r	=	Radial
a	=	Axial
s	=	Estático
d	=	Dinámico
c	=	Calculado
max	=	Máximo
min	=	Mínimo

符号		CN
P	=	功率 ( kW )
Pr	=	要求功率 ( kW )
Pn	=	额定功率 ( kW )
M	=	扭矩 ( Nm )
Mr	=	要求扭矩 ( Nm )
Mn	=	额定扭矩 ( Nm )
n	=	速度 ( RPM )
i	=	减速比
$\eta$ d	=	动态效率
F	=	负荷 ( N )
m	=	重量 ( kg )
f.s.	=	利用系数
1	=	输入
2	=	输出
1	=	输入轴
2	=	输出轴
r	=	径向
a	=	轴向
s	=	静态
d	=	动态
c	=	目录
max	=	最大值
min	=	最小值

## Certificazione ATEX

IT

I riduttori del presente catalogo, designati "ATEX", sono progettati e realizzati in conformità alla:

Direttiva **ATEX 94/9/CE**

Con impiego secondo le istruzioni riportate nel Manuale Atex ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE ED USO (allegato ai prodotti forniti) i riduttori ATEX MOTOVARIO possono essere impiegati in uno dei seguenti ambienti:

### Gruppo II

#### Categoria 2G e 2D

**Zona 1/21 per gas e polveri (gruppo gas IIB), con i seguenti metodi di protezione:**

- Protezione contro l'accensione:
- EN13463-5 (c) sicurezza costruttiva
- EN13463-8 (k) immersione in liquidi

### Gruppo II

#### Categoria 3G e 3D

**Zona 2/22 per gas e polveri**

- Protezione contro l'accensione:
- EN13463-5 (c) sicurezza costruttiva

La temperatura ambiente prevista dall'applicazione deve essere compresa tra -20 e + 40 °C (\*). I prodotti certificati per impiego in Zona 1/21 possono essere impiegati anche in Zona 2/22. Per individuare l'ambiente cui è limitata la certificazione Atex dello specifico riduttore, consultare le Tabelle Prestazioni Atex.

I gruppi così classificati sono fabbricati e marcati per essere conformi alle norme contenute nella Direttiva **ATEX 94/9/CE**.

### USI NON CONSENTITI

È vietato utilizzare il riduttore:

- in un'area con categoria di apparecchiature I (miniere soggette a rischi derivanti da grisù);
- in una Zona classificata come più gravosa di quanto marcato in etichetta prodotto;
- a temperatura ambiente che non rispetti i limiti previsti (\*);
- in condizioni (P1, n1, M2) che, anche singolarmente, eccedano i valori riportati nelle Tabelle Prestazioni Atex.

## ATEX Certification

UK

The gear reducers described in this catalogue, defined as "ATEX", were designed and manufactured in compliance with:

Directive **ATEX 94/9/CE**

If used by following the instructions set forth in the INSTALLATION AND USE INSTRUCTIONS Atex Manual (provided as an attachment to the supplied products), ATEX MOTOVARIO gear reducers can be used in one of the following environments:

### Group II

#### Category 2G and 2D

**Zone 1/21 for gases and dusts (gas group IIB) with the following protection methods:**

- Protection against ignition:
- EN13463-5 (c) constructional safety
- EN13463-8 (k) liquid immersion

### Group II

#### Category 3G and 3D

**Zone 2/22 for gases and dusts**

- Protection against ignition:
- EN13463-5 (c) constructional safety

The room temperature envisaged for the application must range between -20 and + 40 °C (\*). The products certified for use in Zone 1/21 can be used also in Zone 2/22.

To identify the environment inside which the Atex certification of the special gear reducer is limited, refer to Atex Performance Tables.

The classified units are manufactured and marked to comply with the provisions of Directive **ATEX 94/9/CE**.

### UNINTENDED USE

It is strictly forbidden to use the gear reducer:

- inside an area with equipment category I (mines likely to become endangered by firedamp);
- inside an Area classified as more severe than specified on product label;
- at a room temperature not falling within the specified limits (\*);
- under conditions (P1, n1, M2) that, even individually, exceed the values specified inside Atex Performance Tables.

## Certification ATEX

FR

Les réducteurs du catalogue désignés « ATEX » sont conçus et réalisés conformément à la:

Directive **ATEX 94/9/CE**

Utilisation selon les indications du Manuel Atex ISTRUZIONI POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION (joint aux produits fournis) les réducteurs ATEX MOTOVARIO peuvent être utilisés dans un des milieux suivants:

### Groupe II

#### Catégories 2G et 2D

**Zone 1/21 pour gaz et poussières (groupe gaz IIB), avec les protections suivantes:**

- Protection contre l'inflammation par:
- EN13463-5 (c) sécurité de construction
- EN13463-8 (k) immersion dans un liquide

### Groupe II

#### Catégories 3G et 3D

**Zone 2/22 pour gaz et poussières**

- Protection contre l'inflammation par:
- EN13463-5 (c) sécurité de construction

La température ambiante prévue par l'application doit être comprise entre -20 et + 40 °C (\*).

Les produits certifiés pour Zone 1/21 peuvent être aussi utilisés en Zone 2/22.

Pour déterminer le milieu auquel la certification Atex du réducteur spécifique est limitée, consulter les Tableaux Performances Atex.

Les groupes ainsi classifiés sont fabriqués et marqués pour être conformes aux normes contenues dans la Directive **ATEX 94/9/CE**.

### EMPLOIS NON AUTORISÉS

Il est formellement interdit d'utiliser le réducteur :

- dans une zone avec catégorie d'appareillages I (minières exposées à des risques dérivant de grisou);
- dans une zone classifiée comme étant plus critique par rapport à l'indication de l'étiquette produit;
- à une température ambiante hors plage de valeurs prévues (\*);
- dans des conditions (P1, n1, M2) qui dépassent les valeurs indiquées dans les Tableaux Performances Atex, même individuellement.

**ATEX-Zertifizierung**

DE

Die im Katalog enthaltenen und mit „ATEX“ gekennzeichneten Getriebe wurden konzipiert und hergestellt in Übereinstimmung mit der:

Richtlinie **ATEX 94/9/CE**

Bei Einsatz in Übereinstimmung mit den Anweisungen im Atex Handbuch INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNGEN (den gelieferten Produkten beigelegt) können die MOTOVARIO ATEX Getriebe in einer der folgenden Umgebungen eingesetzt werden:

**Gruppe II**

**Kategorie 2G und 2D**

**Zone 1/21 für Gas und Staub (Gasgruppe IIB), mit folgenden Schutzmethoden:**

Zündschutz:

- EN13463-5 (c) konstruktive Sicherheit
- EN13463-8 (k) Eintauchen in Flüssigkeit

**Gruppe II**

**Kategorie 3G und 3D**

**Zone 2/22 für Gas und Staub**

Zündschutz:

- EN13463-5 (c) konstruktive Sicherheit

Die für die Anwendung vorgesehene Umgebungstemperatur muss zwischen -20 und + 40 °C (\*) liegen.

Die für den Einsatz in der Zone 1/21 zertifizierten Produkte können auch in der Zone 2/22 verwendet werden.

Zur Ermittlung der Umgebung, auf die sich die ATEX-Zertifizierung des spezifischen Getriebes beschränkt, nehmen Sie bitte auf die Atex Leistungstabellen Bezug.

Die so klassifizierten Gruppen werden so hergestellt, dass sie den Normen konform sind, die in der Richtlinie **ATEX 94/9/EG** enthalten sind und entsprechend gekennzeichnet.

**UNZULÄSSIGER EINSATZ**

Der Einsatz des Getriebes ist untersagt:

- in einem Bereich mit Geräten der Kategorie I (Bergwerke, die Risiken durch Grubengas unterliegen);
- in einer Zone, die als stärker belastet resultiert als auf der Produktetikette angegeben;
- bei einer Umgebungstemperatur, die nicht den vorgesehenen Grenzwerten entspricht (\*);
- unter den Bedingungen (P1, n1, M2), die auch einzeln über den Werten der Atex Leistungstabelle liegen.

**Certificación ATEX**

ES

Los reductores del presente catálogo, designados “ATEX”, son diseñados y realizados en conformidad con la:

Directiva **ATEX 94/9/CE**

Seguendo las instrucciones del Manual Atex INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL USO (entregado junto a los productos suministrados), los reductores ATEX MOTOVARIO pueden utilizarse en uno de los siguientes ambientes:

**Grupo II**

**Categoría 2G y 2D**

**Zona 1/21 para gases y polvos (grupo gases IIB), con los siguientes métodos de protección:**

Protección contra ignición:

- EN13463-5 (c) seguridad constructiva
- EN13463-8 (k) inmersión en líquidos

**Grupo II**

**Categoría 3G y 3D**

**Zona 2/22 para gases y polvos**

Protección contra ignición:

- EN13463-5 (c) seguridad constructiva

La temperatura ambiente prevista de la aplicación debe encontrarse entre -20 y + 40 °C (\*).

Los productos certificados para el uso en Zona 1/21 también pueden utilizarse en Zona 2/22.

Para conocer el ambiente al que está limitada la certificación Atex del reductor específico, consultar las Tablas de Prestaciones Atex.

Los grupos clasificados de esta manera son fabricados y marcados para ser conformes con las normas contenidas en la Directiva **ATEX 94/9/CE**.

**USOS NO PERMITIDOS**

Está prohibido utilizar el reductor:

- en un área con categoría de equipo I (minas sujetas a riesgos derivados del grisú);
- en una zona clasificada como más gravosa de lo marcado en la etiqueta del producto;
- a temperatura ambiente que no respete los límites previstos (\*);
- en condiciones (P1, n1, M2) que, incluso en forma individual, excedan los valores indicados en las Tablas de Prestaciones Atex.

**ATEX 认证**

CN

本目录的减速机命名为“ATEX”，其设计和生产都符合：

指令 **ATEX 94/9/CE**

根据 Atex“安装和使用说明”手册中的各项规定（供货附带），MOTOVARIO 的 ATEX 减速机可以被用于以下环境：

**第 II 组**

**2G 和 2D 类型**

区域 1/21 用于气体和粉尘（气体 IIB 组），具有以下保护方式：

防着火：

EN13463-5 (c) 建造安全

EN13463-8 (k) 浸入液体中

**第 II 组**

**3G 和 3D 类型**

区域 2/21 用于气体和粉尘

防着火：

EN13463-5 (c) 建造安全

为发挥用途，其所在环境温度必须在 -20 到 40 °C (\*) 之间

认证可应用于区域 1/21 中的产品可以被应用于区域 2/22 中

对于特殊环境，特定减速器的 Atex 认证有所限制，参见“Atex 性能表”。

这样分组后，各组的制造和标记都符合 **ATEX 94/9/CE** 中的各项标准。

**禁止使用**

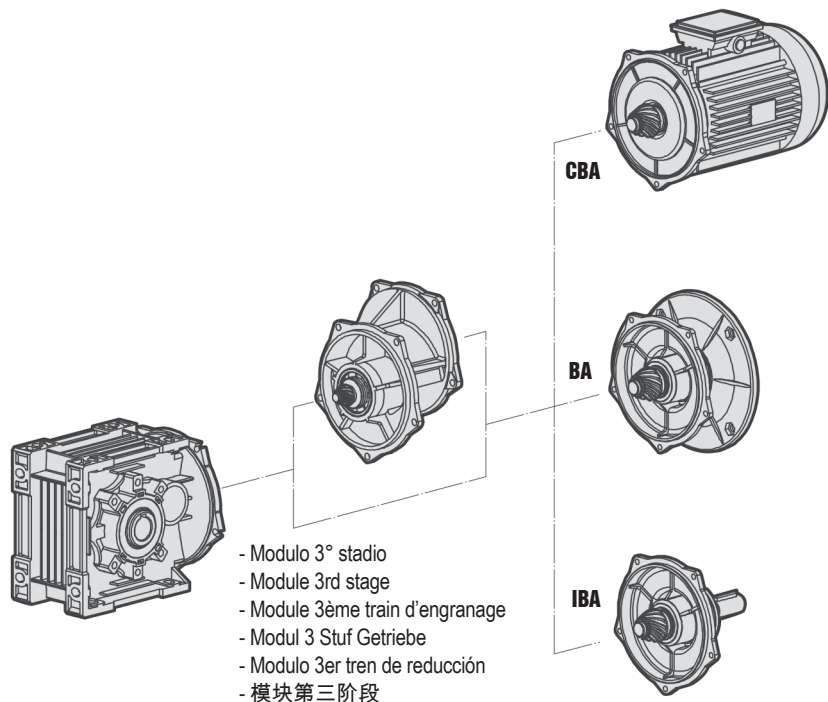
禁止使用减速机：

- 如果其区域的设备类别为 I 级（有甲烷泄露风险的露天矿）；
- 如果其区域的分级比产品标签上标的分级更为严重；
- 如果环境温度不符合所规定的限制 (\*)
- 如果条件 (P1, n1, M2) 中任意一个超过“Atex 性能表”中所规定的值。



**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

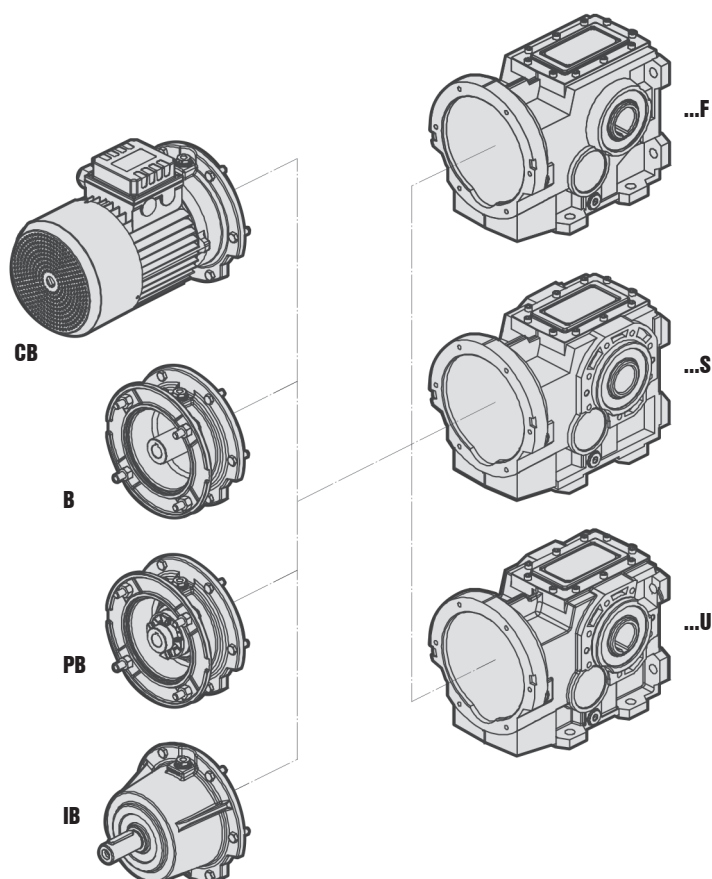


**CBA** - Versioni con motore elettrico compatto.  
- Compact electric motor versions.  
- Version avec moteur électrique compact.  
- Ausführungen mit Kompakt Elektro Motoren.  
- Versión motorreductor compacto.  
- 紧凑型电机版本

**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:

Epossipoliesteri 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 $\eta_d$ :

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 $\eta_d$ :

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 traitement préliminaire 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 $\eta_d$ :

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 Epoxdharz 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  $\eta_d$ :**

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  $\eta_d$ :**

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  $\mu$ 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  $\eta_d$ :**

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.

Questa guida conduce alla selezione del prodotto attraverso pochi passi:

### 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. 13).
- 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. 6).

- 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 nominale 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.

Per la selezione di prodotti Atex utilizzare il fattore di servizio "f.s.Atex"

Nelle tabelle di selezione dei motoriduttori gli abbinamenti sono realizzati con motori 2,4,6 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.

This guide helps you to select the right product in just a few steps:

### 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 13)
- 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 6).

- 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 nominal 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.

For Atex product selection, use the service factor "f.s.Atex"

In the geared motor selection tables the combinations include 2-pole, 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.

Ce guide aide à sélectionner le produit en suivant une simple procédure:

### 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 13).
- 2 Déterminer la puissance en entrée **Pr1** à l'aide du moment de tension 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 6).

- 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 nominale 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.

Pour la sélection de produits Atex utiliser le facteur de service « f.s.Atex »

Dans les tableaux de sélection des motoréducteurs, les combinaisons sont réalisées avec des moteurs 2,4,6 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 erforderliche Drehmoment (**Mr2**).

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

Dieser Leitfaden führt in nur wenigen Schritten zur Wahl des richtigen Produkts:

### 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. 13).
- 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. 6).

- 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 Nenn-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.

Für die Wahl der Atex Produkte den Betriebsfaktor „f.s.Atex“ anwenden

In den Auswahltabellen der Getriebemotoren sind die Kombinationen mit 50 Hz-Motoren mit 2,4 oder

## 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.

Esta guía conduce a la selección del producto mediante pocos pasos:

### 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. 13).
- 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. 6).

- 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 nominal 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

Para seleccionar productos Atex utilizar el factor de servicio “f.s.Atex”

En las tablas de selección de los motorreductores, las combinaciones se realizan con motores de 2,4,6 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。

本手册引导您通过以下几个步骤选择产品：

### 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13页的“服务系数”段落)。
- 2 使用所需扭矩**Mr2**,速度**n2**和动态效率值计算出输入功率。

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

动态效率值取决于齿轮减速机的类型和齿轮极数。(请参阅6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 一旦合适的正常的额定功率被确定,选择最接近减速马达转速**n2**的数值和大于等于应用场合所需求的服务因素**f.s.**

使用“f.s. Atex”服务因数来选择产品。

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2,4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. 13).
- 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 Calcolare 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:

$$M_2 \geq M_{c2}$$



Per la selezione dei prodotti Atex consultare le tabelle delle Prestazioni dei Riduttori Atex

Se al riduttore selezionato verrà abbinato un motore elettrico, verificarne l'applicabilità consultando la tabella delle predisposizioni (vedi paragrafo "Predisposizioni" pag. 39).

### 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 17).

#### 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  $M_2$  (o, per Atex,  $M_{2max}$ ).

#### C - Carichi radiali

- 1 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 mezziera 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 23).

## Product selection guide

UK

### Gear reducer selection

- 1 Determine the application's service factor (s.f.) (consult to the "Service factor" paragraph on page 13).
- 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 looking for the reducer that, with the reduction ratio closer to the calculated one, has a nominal torque  $M_2$  so that:

$$M_2 \geq M_{c2}$$



For Atex product Selection, refer to Atex Gear Reducer Performance tables

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 39).

### 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 17).

#### 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  $M_2$  (ATEX -  $M_{2max}$ ).

#### C - Radial loads

- 1 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 23).

## 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 13).
- 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 Calculer 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:

$$M_2 \geq M_{c2}$$



Pour la sélection des produits Atex consulter les tableaux des Performances des Réducteurs Atex

En cas de combinaison du réducteur sélectionné avec un moteur électrique, vérifier son applicabilité en consultant le tableau des prédispositions (voir paragraphe "Prédispositions" page 39).

### 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 17).

#### B - Couple Maximal

Généralement, le couple maximal (pic de charge instantanée) pouvant être appliqué au réducteur, ne doit pas dépasser 200% du couple nominal  $M_2$  (ATEX -  $M_{2max}$ ).

#### C - Charges Radiales

- 1 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



## Ratgeber für die Produktauswahl

DE

6 Polen dargestellt. Für abweichende Antriebsgeschwindigkeiten berücksichtigen Sie bitte die Daten aus den Getriebetabellen.

### Auswahl der Getriebe

- Den Betriebsfaktor der Anwendung bestimmen (f.s.) (siehe Absatz „Betriebsfaktor“ S. 13).
- Das benötigte Übersetzungsverhältnis  $i$  aus der erforderlichen Abtriebsdrehzahl  $n_2$  und der Antriebsdrehzahl  $n_1$  bestimmen.

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

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

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

- Mittels Konsultation der Leistungstabellen der Getriebe das Getriebe ermitteln, das mit dem Übersetzungsverhältnis, das dem berechneten am nächsten liegt, ein Nenn-Drehmoment  $M_2$  aufweist, dass:

$$M_2 \geq M_{c2}$$



**Konsultieren Sie bei der Wahl der Atex Produkte die Leistungstabellen der Atex Getriebe.**

Wenn das ausgewählte Getriebe mit einem Elektromotor kombiniert wird, die Anwendbarkeit anhand der Tabelle der Voreinstellungen überprüfen (siehe Absatz „Voreinstellungen“ S. 39).

### Überprüfungen

Nach der Auswahl des Getriebes oder des Getriebemotors 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 erforderliche Leistung (siehe Abschnitt „thermische Leistung“ S. 17).

#### B - Maximales Drehmoment

Grundsätzlich darf das maximale Drehmoment (momentane Spitzenbelastung), das an das Getriebe angewendet werden kann, nicht mehr als 200 % des Nenn Drehmoments  $M_2$  betragen (ATEX -  $M_{2max}$ ).

#### C - Radiale Belastungen

- Überprüfen Sie bitte, dass 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

## Guía para la selección del producto

ES

### Selección de los reductores

- Determinar el factor de servicio de la aplicación (f.s.) (ver el párrafo “Factor de servicio” pág. 13).
- Calcular la relación de reducción  $i$  entre la velocidad de salida  $n_2$  requerida y la de entrada  $n_1$ .

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

- Calcular 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.:

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

- Consultar las tablas de Prestaciones de los Reductores buscando el reductor que, con la relación de reducción más cercana a la calculada, cuente con un par nominal  $M_2$  tal que:

$$M_2 \geq M_{c2}$$



**Para la selección de productos Atex consultar las Tablas de Prestaciones de Reductores Atex.**

Si el reductor seleccionado se combinará con un motor eléctrico, verificar su aplicabilidad consultando la tabla de las predisposiciones (ver el párrafo “Predisposiciones” pág. 39).

### 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. 17).

#### 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  $M_2$  (ATEX -  $M_{2max}$ ).

#### 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

## 产品选择指南

CN

### 齿轮减速机选择

- 确定应用的服务系数 ( f.s. )。(请查阅13页的“服务系数”段落)。
- 通过输出速度 $n_2$ 和输入速度 $n_1$ 可以计算出速比。

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

- 通过用途所要求的力矩  $M_{r2}$  和 f.s. , 计算扭矩  $M_{c2}$ 用于选择减速器

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

- 查“变速器性能”表, 找到具有额定力矩  $M_2$ 、且减速比最接近计算值的减速器, 由此:

$$M_2 \geq M_{c2}$$



对于 Atex 产品的选择, 请参阅“Atex 变速器性能”表

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 39 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 17 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% (ATEX -  $M_{2max}$ )。

#### 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: 负荷距离减速器越近, 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23页的“径向负荷”段落)。

- 如果输出端有附加轴, 则检查所采用的载荷与轴的尺寸是否相适应。如有必要, 请联系“MOTOVARIO 技术支持”。

- 如果所选择的减速器将与电动机组合, 请查阅布局图以检查此应用方式 (参见第39

## Guida alla selezione di prodotto

IT

2 In caso di alberi accessori in uscita verificare che il carico applicato sia compatibile con la dimensione dell'albero. In caso di necessità contattare l'ASSISTENZA TECNICA MOTOVARIO.

E - Se al riduttore selezionato verrà abbinato un motore elettrico, verificarne l'applicabilità consultando la tabella delle predisposizioni (vedi paragrafo "Predisposizioni" pag. 39).



D - (solo versione Atex) Consultare il catalogo per verificare che Versione, Piazzamento, Accessori previsti soddisfino la certificazione Atex richiesta.

## Product selection guide

UK

2 If accessory output shafts are present, make sure that the applied load is compatible with shaft size. If help is needed: contact MOTOVARIO TECHNICAL SERVICE.

E - If an electric motor is going to be fitted to the selected gear reducer, check for its applicability by referring to the configuration table (see paragraph "Configurations" page 39).



D - (Atex version, only) Consult catalogue to make sure that Version, Mounting and Accessories meet Atex certification requirements.

## Guide de sélection du produit

FR

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 23).

2 Dans le cas d'arbres de sortie, vérifier que la charge appliquée est compatible avec la dimension de l'arbre. En cas de nécessité, contacter le SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE MOTOVARIO.

E - En cas de combinaison du réducteur sélectionné avec un moteur électrique, vérifier la faisabilité en consultant le tableau des prédispositions (voir paragraphe « Prédispositions » page 39).



D - (uniquement version Atex) Consulter le catalogue pour vérifier que la Version, la position, les Accessoires prévus sont conformes à la certification Atex requise.

## Ratgeber für die Produktauswahl

DE

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. 23).

2 Bei zusätzlichen Abtriebswellen muss geprüft werden, dass die applizierte Last mit den Abmessungen der Welle kompatibel ist. Im erforderlichen Fall setzen Sie sich bitte mit dem TECHNISCHEN KUNDENDIENST MOTOVARIO in Verbindung.

E - Soll das gewählte Getriebe mit einem Elektromotor gekoppelt werden, muss die Applikationsmöglichkeit unter Bezugnahme auf die Tabelle der Voreinstellungen überprüft werden (siehe Abschnitt „Voreinstellungen“ auf Seite 39).



D - (nur Atex Version) Konsultieren Sie den Katalog, um überprüfen zu können, ob die Version, die Einbaulage sowie das vorgesehene Zubehör die Vorgaben der erforderlichen Atex-Zertifizierung erfüllen.

## Guía para la selección del producto

ES

carga admisible en la posición deseada con las fórmulas correspondientes (ver el párrafo "Cargas Radiales" pág. 23).

2 En caso de ejes accesorios en salida, controlar que la carga aplicada sea compatible con el tamaño del eje. En caso de necesidad, contactar la ASISTENCIA TÉCNICA MOTOVARIO.

E - Si el reductor seleccionado se combina con un motor eléctrico, verificar su aplicabilidad consultando la tabla de predisposiciones (ver párrafo "Predisposiciones" pág. 39).



D - (sólo versión Atex) Consultar el catálogo para verificar que la Versión, Pos. Montaje y Accesorios previstos satisfagan la certificación Atex requerida.

## 产品选择指南

CN

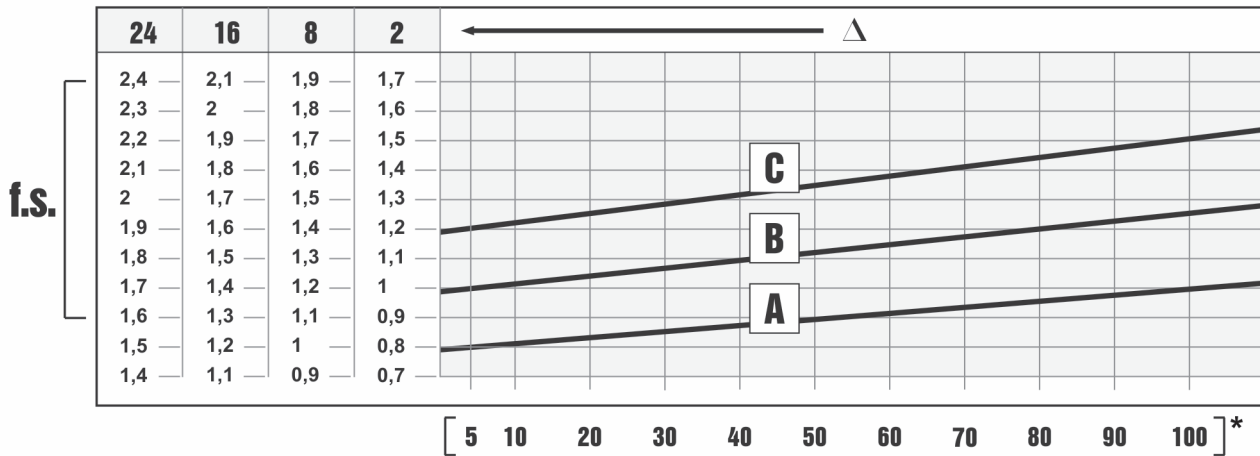
页段落“布局” )。 .



D - (仅 Atex 版) 查阅目录, 检查“版本”、“定位安装”、“附件”是否符合所要求的 Atex 认证要求。



**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 ( $\Delta$ )  
- 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 (kgm<sup>2</sup>) momento d'inerzia esterno ridotto all'albero motore  
- Jm (kgm<sup>2</sup>) 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 ( $\Delta$ )  
- 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 (kgm<sup>2</sup>) moment of reduced external inertia at the drive-shaft  
- Jm (kgm<sup>2</sup>) 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 ( $\Delta$ )  
- 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 (kgm<sup>2</sup>) moment d'inertie extérieur ramené à l'arbre-moteur  
- Jm (kgm<sup>2</sup>) 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 Getriebe 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 ( $\Delta$ )
- Anlaufrequenz: Anl./Std. (\*)

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

#### fa = Je/Jm

- Je (kgm<sup>2</sup>) äußeres Trägheitsmoment reduziert auf die Motorwelle
  - Jm (kgm<sup>2</sup>) 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, Hammermühlen, 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 ( $\Delta$ )
- frecuencia de arranques: arr/hora (\*)

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

#### fa = Je/Jm

- Je (kgm<sup>2</sup>) inercia externa reducida al eje motor
  - Jm (kgm<sup>2</sup>) 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 trasportadoras.
- 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, tornos 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:	<b>A</b> - 均匀一致	$fa \leq 0,3$
	<b>B</b> - 中等冲击	$fa \leq 3$
	<b>C</b> - 剧烈冲击	$fa \leq 10$

#### fa = Je/Jm

- Je (kgm<sup>2</sup>) 驱动轴上减速外部惯性矩
  - Jm (kgm<sup>2</sup>) 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 organo 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  $\leq 1500$  rpm
- Umgebungstemperatur von 25°C
- Höhe über dem Meeresspiegel
- Geschwindigkeit der Luft im Getriebeinneren  $\geq 1$  m/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  $\leq 1500$  rpm
- temperatura ambiente de 25°C
- altura sobre el nivel del mar
- velocidad del aire en torno al reductor  $\geq 1$  m/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.

BEREMKUNG: Bei diese Getriebe BA ist eine thermische Leistung nicht nötig.

**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 térmica.

**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]**

<b>Fc</b>		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 % / 工作每小时制运行%				
		<b>100</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>40</b>	<b>20</b>
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	<b>Fv</b>
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	<b>Fa</b>
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  $< -5^{\circ}\text{C}$  o  $> +40^{\circ}\text{C}$  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 sfianto, quando presenti.
- Per i gruppi provvisti di tappi per olio sostituire il tappo chiuso utilizzato per la spedizione con l'apposito tappo di sfianto.
- 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  $< -5^{\circ}\text{C}$  or  $> +40^{\circ}\text{C}$  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  $< -5^{\circ}\text{C}$  ou  $> +40^{\circ}\text{C}$ , contacter le S.ce techniques.
- Le montage de différents organes (poules, 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 Verschlußschraube 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**
**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 facendo 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.

In caso di gruppi Atex procedere al montaggio della guarnizione (da richiedere a MOTOVARIO SpA) interponendola fra flangia PAM e motore.

**Assembling motor on pam flanges**
**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.

In case of Atex units, fit gasket (to be requested to MOTOVARIO SpA) between PAM flange and motor.

**Installation du moteur sur brides PAM**
**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.

Dans le cas de groupes Atex procéder à la pose du joint (à demander à MOTOVARIO SpA) en l'interposant entre la bride PAM et le moteur.

**Montage des Motors am Pam-Flansch**
**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.

Bei Atex Antrieben muss zwischen PAM-Flansch und Motor die Dichtung (bei MOTOVARIO SpA anzufordern) montiert werden.

**Montaje motor en bridas pam**
**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 centrado 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.

En caso de grupos Atex, montar la junta (debe solicitarse a MOTOVARIO SpA) interponiéndola entre la brida PAM y el motor.

**将电机安装在pam标准法兰上**
**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

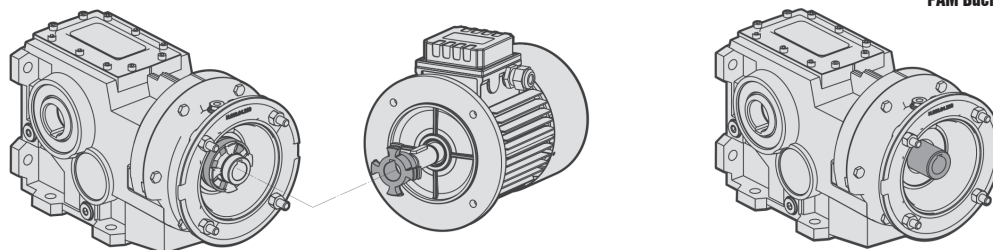
仔细清理轴，spigot和表面的法兰消除的痕迹，油漆和污垢，并确认键是安装正确。

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，确保联轴器单元与驱动半边联轴器对齐。

键槽具有拧紧公差。”

Atex产品，应安装密封件（根据MOTOVARIO SpA公司的要求），将其安装于法兰PAM和电机之间。

**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:

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

- F<sub>re</sub>** (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:

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

- a**, **b** = valori riportati nelle tabelle pag. 17 - 18  
**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:

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

- F<sub>re</sub>** (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:

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

- a**, **b** = values given in the tables on page 17 - 18  
**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:

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

- F<sub>re</sub>** (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:

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

- a**, **b** = valeurs indiquées dans les tableaux à page 17 - 18  
**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 Tafeln 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 Tafeln 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<sub>re</sub>** (N) resultierende Querkraft
- M** (Nm) Wellendrehmoment
- D** (mm) Durchmesser des an der Welle montierten Antriebselements
- F<sub>r</sub>** (N) max. zul. Querkraft
- F<sub>r1</sub>-F<sub>r2</sub>** (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 F<sub>r1-2</sub> durch Formel zu berechnen:

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

- a, b = siehe Tafeln auf Seite 17 - 18
- 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<sub>re</sub>** (N) Carga radial resultante
- M** (Nm) Par de torsión sobre el eje
- D** (mm) Diámetro del elemento de transmisión montado sobre el eje
- F<sub>r</sub>** (N) Valor de carga radial máximo admitido
- F<sub>r1</sub>-F<sub>r2</sub>** (ver tablas correspondientes)
- fz** = 1,1 piñón dentado
- 1,4 piñón de cadena
- 1,7 polea para correa trapezoidal
- 2,5 polea plana

Quando la carga radial resultante no se aplica sobre el centro del eje de salida, se debe corregir la carga radial admisible F<sub>r1-2</sub> mediante la siguiente fórmula:

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

- a, b = valores indicados en las tablas pág. 17 - 18
- x = distancia desde el punto de aplicación de la carga hasta la base del eje

## 徑向速度

CN

許可的徑向負荷值 (N) 給出在差速器的相關性能表中。它與在最不利的應用條件和旋轉方向的情況下施加在軸中心線上的負荷有關。

最大許可的徑向負荷值是給定的用於組合儀表徑向負荷時的徑向負荷值的 1/5。

與輸出軸有關的表給出了最大許可的數值。不得超過該數值，因為因為它關係到外殼的長度。

也可能出現高於產品目錄中所列的特定徑向負荷條件。此時，應該聯繫我們的技术服務部門，並提供應用的細節：負荷的方向、旋轉的方向、工作的類型。

對於兩端有軸向負荷的雙加長軸的情況，最大的許可的徑向負荷值必須按照特定的運行條件來定義，此時應該聯繫我們的服務部門。

軸上的徑向負荷可以用以下的公式計算：

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

- F<sub>re</sub>** (N) 導致產生徑向負荷
- M** (Nm) 軸上扭矩
- D** (mm) 安裝在軸上的傳送單元的直徑
- F<sub>r</sub>** (N) 最大許可的徑向負荷值
- F<sub>r1</sub>-F<sub>r2</sub>** (見相關的表格)
- fz** = 1,1 小齒輪
- 1,4 鏈輪
- 1,7 滑輪
- 2,5 扁平滑輪

當產生的負荷沒有施加在軸的中心線上時，必須用以下的公式調整許可的徑向負荷值 F<sub>r1-2</sub>：

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

- a, b = 第 17 - 18 頁表格中給出的數值
- x = 從施加負荷點至軸肩之間的距離



**Carichi radiali uscita**

**IT**

Con carico radiale risultante non in mezzera 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**

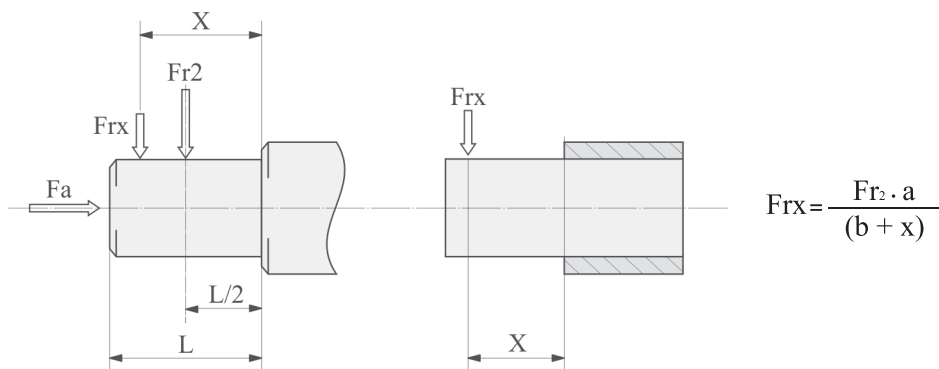
**ES**

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

(\*\*Fr<sub>2</sub>) Valore massimo ammesso dal riduttore; verificare valore massimo ammesso su tabelle di prestazioni.

(\*\*Fr<sub>2</sub>) Max. admissible value of the reducer; verify max. admissible value on performances tables.

(\*\*Fr<sub>2</sub>) Valeur maximale admissible du réducteur; vérifier la valeur maxi admissible dans les tableaux de performances.

(\*\*Fr<sub>2</sub>) Entspricht dem max. zulässigen Wert; bitte beachten Sie den max. Wert der Tabelle.

(\*\*Fr<sub>2</sub>) Valor máximo admisible por el reductor; verificar el valor máximo admisible en las tablas de prestaciones.

(\*\*Fr<sub>2</sub>) 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 Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	Standard	A richiesta On request Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	Standard	A richiesta On request Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	
	Standard		Standard		Standard		
	Standard		Standard		Standard		
	Standard		Standard		Standard		
	Estándar 标准投		Estándar 标准投		Estándar 标准投		
<b>U</b>	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 Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	Standard	A richiesta On request Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	Standard	A richiesta On request Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	Standard	A richiesta On request Sur demande auf Antrag A solicitud 标准要求提	
	Standard		Standard		Standard		Standard		
	Standard		Standard		Standard		Standard		
	Standard		Standard		Standard		Standard		
	Estándar 标准投		Estándar 标准投		Estándar 标准投		Estándar 标准投		
<b>U</b>	C	2	-	2 (Ø40)	1 (Ø45)	2	-	2	-
	D/S/P	2	-	2	-	2	-	2	-
	L/M	1	-	1	-	1	-	2	-
<b>F/S</b>	C	1	2	1	2	1	2	-	-
	D/S/P	2	-	2	-	2	-	-	-
	L/M	1	-	1	-	1	-	-	-

<b>1</b>	Cuscinetti a sfera Ball Bearing Roulements à billes Kugellager Rodamientos de bola 球轴承	<b>2</b>	Cuscinetti a rulli Roller bearings Roulements à rouleau Rollenlager Rodamientos de rodillos 滚子轴承	<b>—</b>	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 mezzera 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:

**Querbelastrungen**

**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**

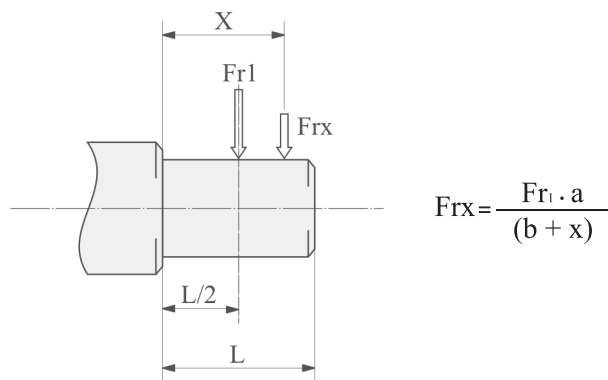
**ES**

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
<b>a</b>	84	89
<b>b</b>	64	69
<b>Fr1 max(**)</b>	500	830

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

(\*\*Fr<sub>1</sub>) Valore massimo ammesso dal riduttore; verificare valore massimo ammesso su tabelle di prestazioni.

(\*\*Fr<sub>1</sub>) Max. admissible value of the reducer; verify max. admissible value on performances tables.

(\*\*Fr<sub>1</sub>) Valeur maximale admissible du réducteur; vérifier la valeur maxi admissible dans les tableaux de performances.

(\*\*Fr<sub>1</sub>) Entspricht dem max. zulässigen Wert; bitte beachten Sie den max. Wert der Tabelle.

(\*\*Fr<sub>1</sub>) Valor máximo admisible por el reductor; verificar el valor máximo admisible en las tablas de prestaciones.

(\*\*Fr<sub>1</sub>) 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 Eingangsfansch. 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 (prodotti NON Atex) 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.



Per riduttori Atex:

- Cambiare l'olio secondo quanto previsto nella tabella "Manutenzioni" del relativo manuale "Istruzioni per Installazione ed Uso" (fornito insieme ai prodotti).
- Non è permesso utilizzare olio diverso da quello di prima fornitura.

## 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.

Oil (NON Atex products) must be changed after approx. 10,000 hours/2 years of operation; this time varies based on the type of service and on the environment inside which the gear reducer is installed. Units not featuring any oil plug are life-lubricated, and therefore maintenance-free.



For Atex gear reducers:

- Change oil as specified in the "Maintenance" table of the relevant "Use and Installation Instructions" manual (supplied with products).
- The use of oils other than the original one is forbidden.

## 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 vidangée (produits NON Atex) après environ 10 000 heures / 2 ans de fonctionnement ; cette période est en fonction du type de service et du milieu dans lequel fonctionne le réducteur. Pour les groupes livrés sans bouchons d'huile, la lubrification est permanente et ils ne nécessitent donc aucun entretien.



Pour les réducteurs Atex:

- Vidanger l'huile selon les prescriptions du tableau « Entretien » du manuel correspondant « Instructions pour l'Installation et l'Utilisation » (livré avec les produits).
- L'utilisation d'huile différente de celle de première fourniture n'est pas admise.

## Schmierung

DE

Bei in der Tafel nicht vorgesehenen Umgebungstemperaturen setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung. Bei Temperaturen unter  $-30^{\circ}\text{C}$  oder über  $60^{\circ}\text{C}$  werden Dichtringe aus besonderen Elastomeren benötigt. Bei Betrieb mit Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  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  $-15^{\circ}\text{C}$  verspröden könnte.
- 4 Bei Betriebsbeginn könnten Schmierungsprobleme infolge der hohen Ölviskosität auftreten, daher ist es sinnvoll, für einige Minuten einen Leerlauf auszuführen.

Der Ölwechsel (KEINE Atex Produkte) muss nach ca. 10.000 Stunden bzw. nach 2 Jahren erfolgen. Diese Fälligkeit hängt jedoch von der Betriebsart und der Umgebung ab, in der das Getriebe eingesetzt wird. Antriebe ohne Ölablassschrauben sind lebensdauer geschmiert und benötigen keinen Ölwechsel.



Bei Atex Getrieben:

- Das Öl den Angaben in der Tabelle „Wartung“ der betreffenden „Installations- und Betriebsanleitung“ (im Lieferumfang der Produkte enthalten) wechseln.
- Das Verwenden einer anderen Ölsorte als die der Erstausrüstung ist verboten.

## 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  $-30^{\circ}\text{C}$  o superiores a  $60^{\circ}\text{C}$ , es necesario utilizar anillos de retén con mezclas especiales. Para los campos de funcionamiento con temperaturas inferiores a  $0^{\circ}\text{C}$ , 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  $-15^{\circ}\text{C}$ .
- 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 (productos NO Atex) debe realizarse tras aproximadamente 10.000 horas/2 años de funcionamiento, este período dependerá del tipo de servicio y del ambiente en el cual trabaja el reductor. Para grupos suministrados sin tapones para aceite la lubricación es permanente, por lo que no requieren mantenimiento.



Bei Atex Getrieben:

- Cambiar el aceite según lo previsto en la tabla “Mantenimiento” del correspondiente manual de “Instrucciones para la Instalación y el Uso” (suministrado junto con los productos suministrados).
- No está permitido utilizar aceite diferente al suministrado de fábrica.

## 润滑

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  $-30^{\circ}\text{C}$  或高于  $60^{\circ}\text{C}$  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机，则应该注意冲击负荷的影响，因为铸铁可能会在温度低于  $-15^{\circ}\text{C}$  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。

(非 Atex 产品) 在运转约 10,000 小时/2 年之后，必须换油；这个时间段与减速器的用途类型和运行环境有关。对于没有油塞的分组来说，润滑是永久的，因此不需要进行任何维护。



对于 Atex 减速器：

- 根据相关的“安装和使用说明”手册中“维护”表的规定更换油。
- 不允许使用不同于原装油的任何油。



**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>B 060 ÷ 160</b>	<b>(-5) ÷ (+40) ISO VG220</b>	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>B A40 ÷ A70</b>	<b>(-5) ÷ (+40) SAE 85W-140</b>	ROTRA MP (85W-140)	SPIRAX ST (80W-140)	-	-	-	-

- fornitura standard
- standard supply
- fourniture standard
- Standard-Lieferumfang
- Suministro standard
- 标准投递

- 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。

- \* 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	<b>ENI</b>	(-25) ÷ (+20)	BLASIA 150 S (ISO VG150)	BLASIA 220 S (ISO VG220)
	<b>KLUBER</b>	(-35) ÷ (+10)	KLUBERSYNTH GH 6-80 (ISO VG68)	KLUBERSYNTH GH 6-150 (ISO VG150)
	<b>MOBIL</b>	(-40) ÷ (+5)	SCH 624 (ISO VG32)	SCH 626 (ISO VG68)
	<b>KLUBER</b>	(-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	<b>KLUBER</b>	(-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	<b>KLUBER</b>	(-10) ÷ (+50)	KLUBERSYNTH GH 6-460 (ISO VG460)	-
	<b>KLUBER</b>	(-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	<b>KLUBER</b>	(-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	<b>KLUBER</b>	(-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.



Tutti i prodotti Atex 2G/2D sono forniti di tappo o astina di livello.

## 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.



All Atex 2G/2D products feature a plug or dipstick.

## 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.



Tous les produits Atex 2G/2D sont fournis avec un bouchon ou une jauge de niveau d'huile.

## 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.



Alle Atex 2G/2D Produkte werden mit einem Ölverschluss oder einem Ölmesstab geliefert.

## 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.



Todos los productos Atex 2G/2D se suministran con tapón o varilla de nivel.

## 润滑

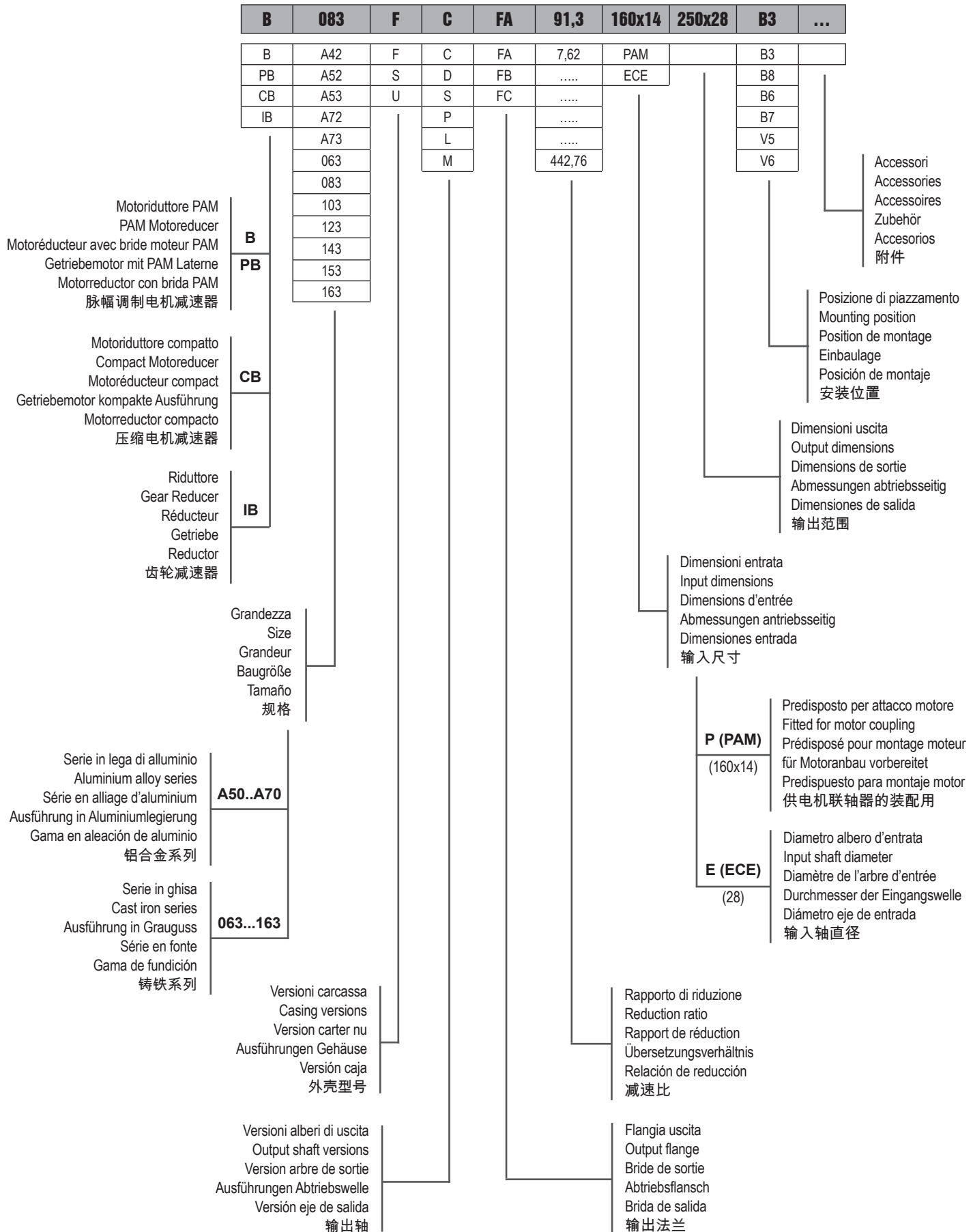
CN

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。



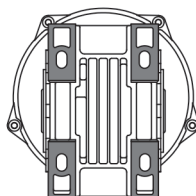
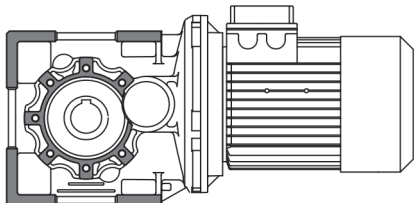
所有的 Atex 2G/2D 产品都提供油塞或油量杆。

**Designazione / Designation / Désignation /  
Bezeichnung / Designación / 名称**



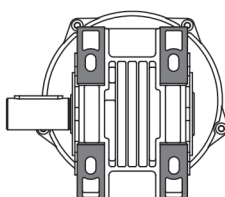
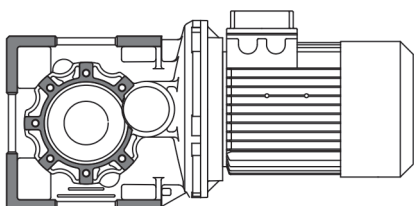
**Versioni / Versions / Versions /  
Ausführungen / Versiones / 版本**

**A40 - A50 - A70**



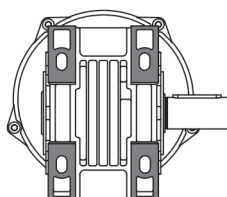
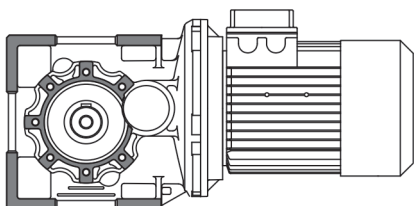
**B ... C**

- 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.



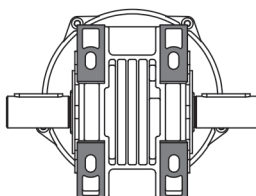
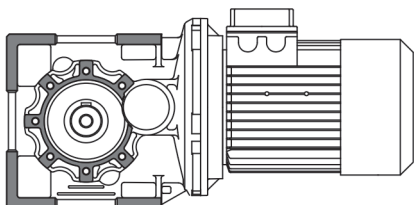
**B ... D**

- 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.



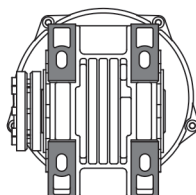
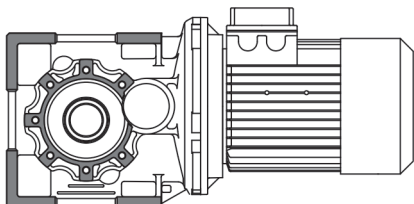
**B ... S**

- 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.

- Le grandezze A42 - A52 - A53 non sono disponibili nelle versioni D-S-P.
- 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.

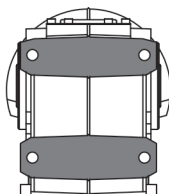
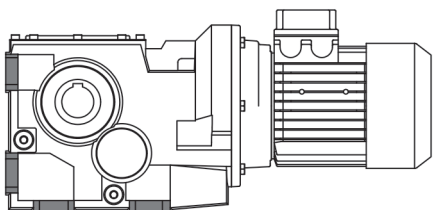


- N.B. Riduttori Atex: sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE Atex gear reducers: available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Réducteurs Atex : disponibles seulement pour certification 3G/3D.
- HINWEIS: Atex Getriebe: Sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Reductores Atex: se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 注意：Atex 减速器仅有 3G/3D 认证。

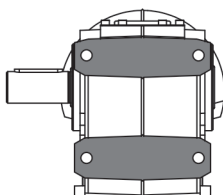
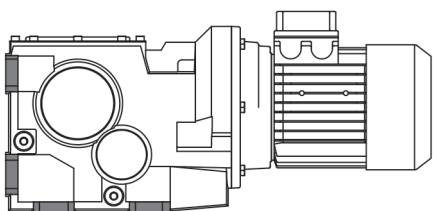


Versioni / Versions / Versions /  
Ausführungen / Versiones / 版本

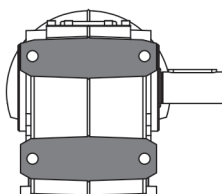
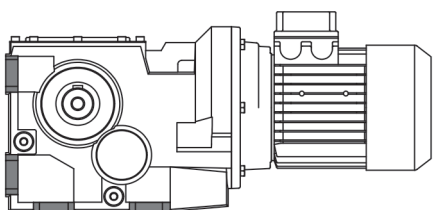
## 063 - 083 - 103 - 123

**B ... FC**

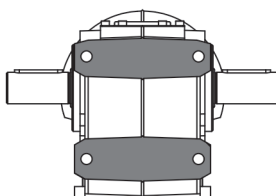
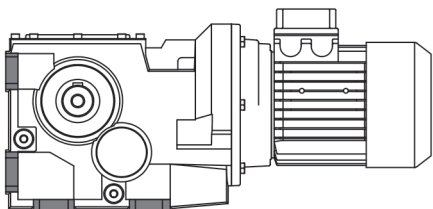
- Fissaggio piede / albero cavo.
- Foot mounting / hollow shaft.
- Fixation à pattes / arbre creux.
- Fußbefestigung / Hohlwelle.
- Fijación por patas / eje hueco.
- 底脚安装/空心轴。

**B ... FD**

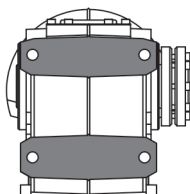
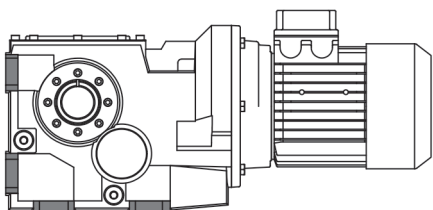
- Fissaggio piede / albero pieno D.
- Foot mounting / D solid shaft.
- Fixation à pattes / arbre plein D.
- Fußbefestigung / D Vollwelle.
- Fijación por patas / eje macizo D.
- 底脚安装/D 实心轴。

**B ... FS**

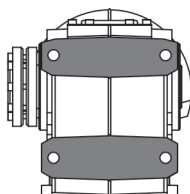
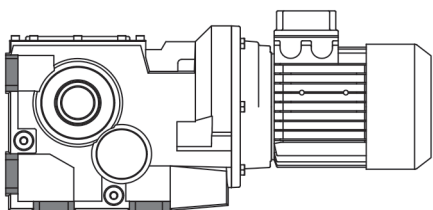
- Fissaggio piede / albero pieno S.
- Foot mounting / S solid shaft.
- Fixation à pattes / arbre plein S.
- Fußbefestigung / S Vollwelle.
- Fijación por patas / eje macizo S.
- 底脚安装/S 实心轴。

**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**

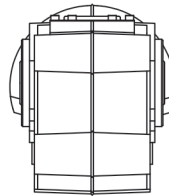
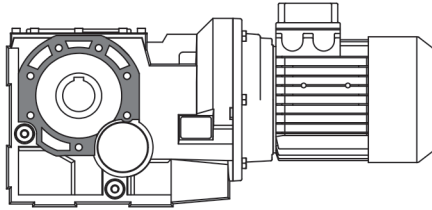
- Fissaggio piede / albero calettatore.
- Foot mounting / shrink disc shaft.
- Fixation à pattes / arbre avec frette.
- Fußbefestigung / Schrumpfscheibe.
- Fijación por patas / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚安装/锁紧盘轴。



- N.B. Riduttori Atex: le versioni FL, FM sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE Atex gear reducers: FL, FM versions are available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Réducteurs Atex : les versions FL, FM sont disponibles seulement en zone 3G/3D.
- HINWEIS: Atex Getriebe: die Versionen FL, FM sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Reductores Atex: las versiones FL y FM se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 注意：FL、FM 版本的 Atex 减速机仅有 3G/3D 认证。

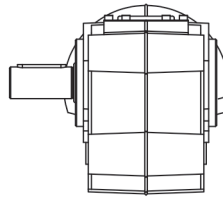
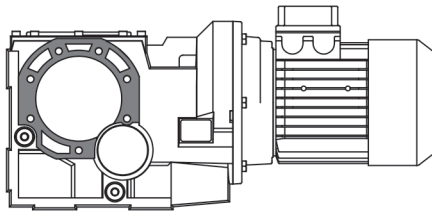
**Versioni / Versions / Versions /  
Ausführungen / Versiones / 版本**

**063 - 083 - 103 - 123**



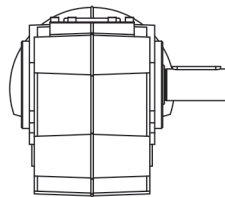
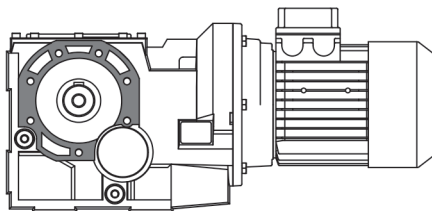
**B ... SC**

- 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.



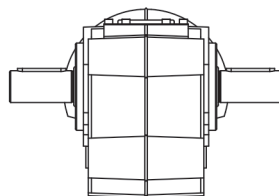
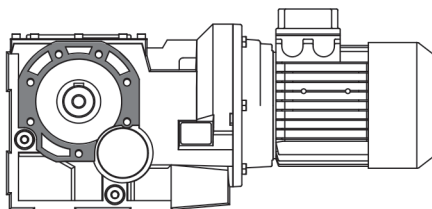
**B ... SD**

- 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.



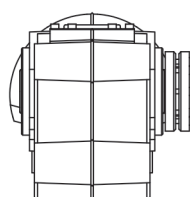
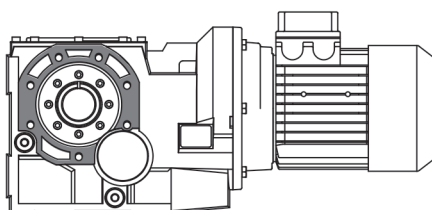
**B ... SS**

- 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.



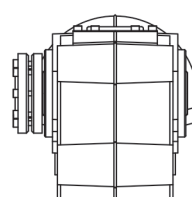
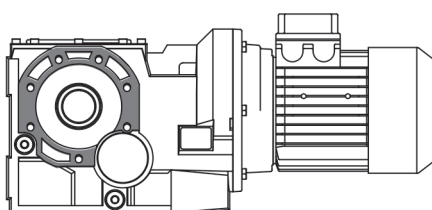
**B ... SP**

- 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.



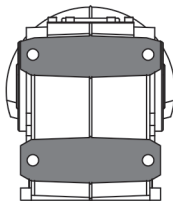
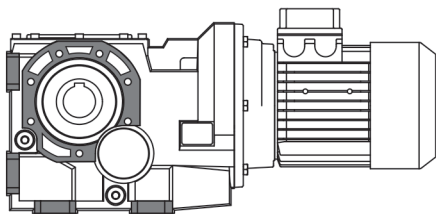
**B ... SM**

- 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.

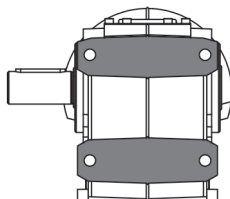
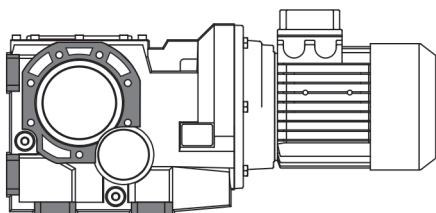
- ⊕ - N.B. Riduttori ATEX: le versioni SL, SM sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE ATEX gear reducers: SL, SM versions are available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Réducteurs ATEX : les versions SL, SM sont disponibles seulement en zone 3G/3D.
- HINWEIS: ATEX Getriebe: die Versionen SL, SM sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Reductores ATEX: las versiones SL y SM se encuentran disponibles solo para certificación 3G/3D.
- 注意: SL、SM 版本的 ATEX 减速机仅有 3G/3D 认证。

Versioni / Versions / Versions /  
 Ausführungen / Versiones / 版本

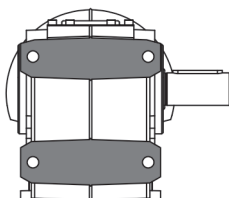
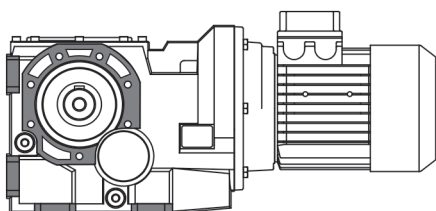
063 - 083 - 103 - 123 - 143 - 153 - 163

**B ... UC**

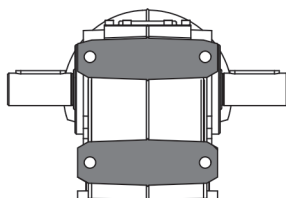
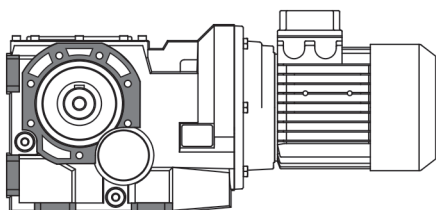
- Fissaggio piede-flangia / albero cavo.
- Foot-flange mounting / hollow shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre creux.
- Fuß-Flanschbefestigung / Hohlwelle.
- Fijación patas-brida / eje hueco.
- 底脚-法兰安装/空心轴.

**B ... UD**

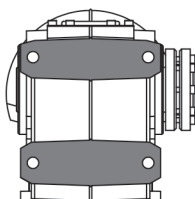
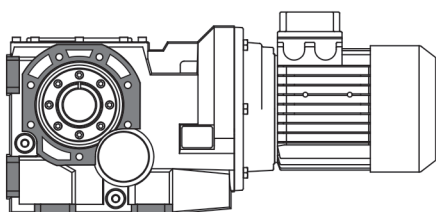
- Fissaggio piede-flangia / albero pieno D.
- Foot-flange mounting / D solid shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre plein D.
- Fuß-Flanschbefestigung / D Vollwelle.
- Fijación patas-brida / eje macizo D.
- 底脚-法兰安装/D 实心轴.

**B ... US**

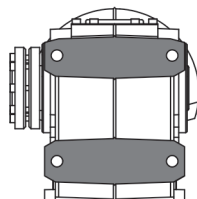
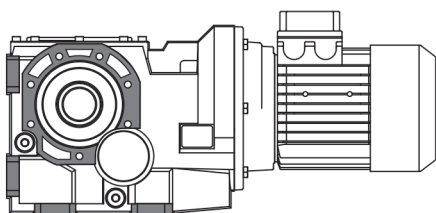
- Fissaggio piede-flangia / albero pieno S.
- Foot-flange mounting / S solid shaft.
- Fixation à pattes et bride / arbre plein S.
- Fuß-Flanschbefestigung / S Vollwelle.
- Fijación patas-brida / eje macizo S.
- 底脚-法兰安装/S 实心轴.

**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-brida / 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-brida / 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-brida / eje hueco con aro de apriete.
- 底脚-法兰安装/锁紧盘轴.

- 
 - N.B. Riduttori ATEX: le versioni UL, UM sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.  
 - NOTE ATEX gear reducers: UL, UM versions are available for 3G/3D certification, only.  
 - N. B. Réducteurs ATEX : les versions UL, UM sont disponibles seulement en zone 3G/3D.  
 - HINWEIS: ATEX Getriebe: die Versionen UL, UM sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.  
 - Nota Reductores ATEX: las versiones UL y UM se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.  
 - 注意：UL、UM 版本的 ATEX 减速机仅有 3G/3D 认证。

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

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

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



- N.B. Riduttori Atex: sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE Atex gear reducers: available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Réducteurs Atex : disponibles seulement pour certification 3G/3D.
- HINWEIS: Atex Getriebe: Sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Reductores Atex: se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 注意：Atex 减速机仅有 3G/3D 认证。

## 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。



- N.B. Motoriduttori Atex (versioni con motore elettrico compatto B11): sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE Atex geared motors (versions with compact electric motor B11): available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Motoréducteurs Atex (versions avec moteur électrique compact B11): disponibles seulement en zone 3G/3D.
- Atex Getriebemotoren: (Version mit kompaktem Elektromotor B11): sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Motorreductores Atex (versiones con motor eléctrico compacto B11): se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 注意：Atex 减速机（具有小型电机 B11 的版本）仅有 3G/3D 认证。



**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。



- N.B. Motoriduttori Atex (versioni con motore elettrico compatto B11): sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE Atex geared motors (versions with compact electric motor B11): available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Motorréducteurs Atex (versions avec moteur électrique compact B11) : disponibles seulement en zone 3G/3D.
- Atex Getriebemotoren: (Version mit kompaktem Elektromotor B11): sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Motorreductores Atex (versiones con motor eléctrico compacto B11): se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 注意：Atex 减速机（具有小型电机 B11 的版本）仅有 3G/3D 认证。

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

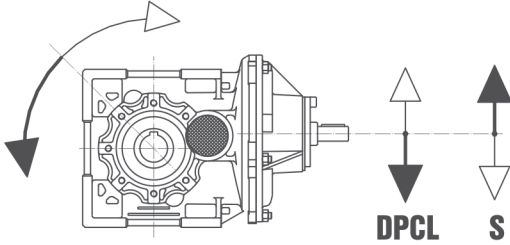
- Le tabelle riportano la fattibilità dimensionale degli accoppiamenti. Verificare il fattore di servizio.
- These tables report all possible dimensions. Please verify service factor.
- Ces tableaux montrent toutes les combinaisons possibles. Prions vérifier le facteur de service.
- Diese Tabellen zeigen 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。



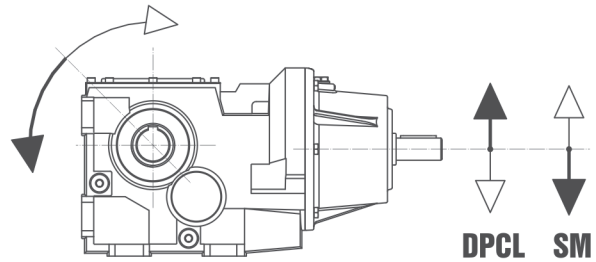
- N.B. Motoriduttori Atex (versioni con motore elettrico compatto B11): sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- NOTE Atex geared motors (versions with compact electric motor B11): available for 3G/3D certification, only.
- N. B. Motorréducteurs Atex (versions avec moteur électrique compact B11): disponibles seulement en zone 3G/3D.
- Atex Getriebemotoren: (Version mit kompaktem Elektromotor B11): sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Nota Motorreductores Atex (versiones con motor eléctrico compacto B11): se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 注意：Atex 减速机（具有小型电机 B11 的版本）仅有 3G/3D 认证。

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

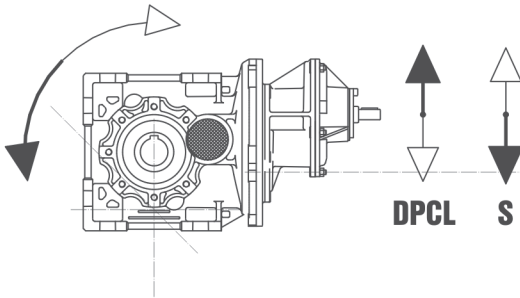
**CB - B - IB A42 - A52 - A72**



**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**

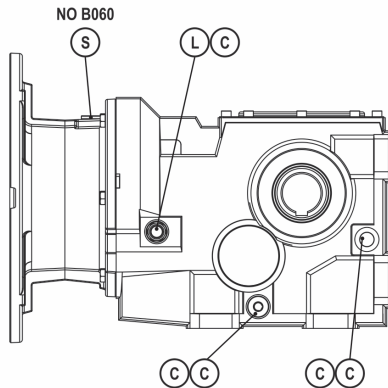
**CN**

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。

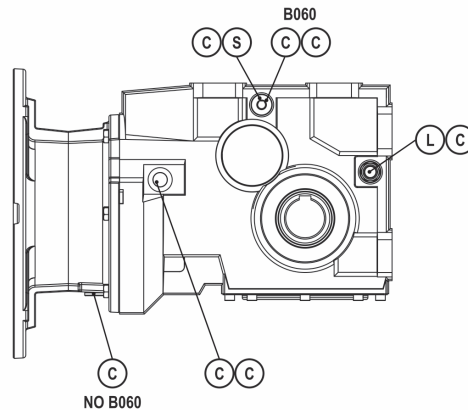
Piazzamento / Mounting positions / Pos. de montage / Einbaulage / Pos. de montaje / 安装位置

B... - BA...

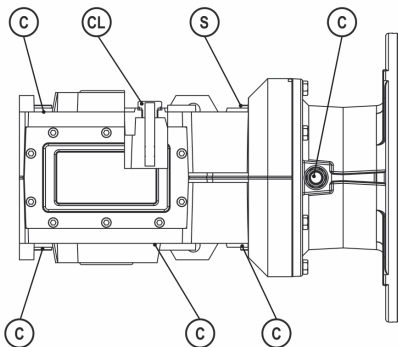
B3



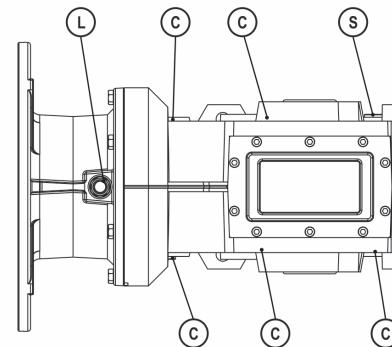
B8



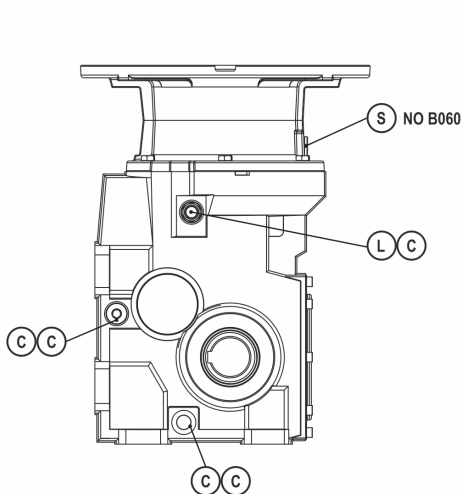
\*B6



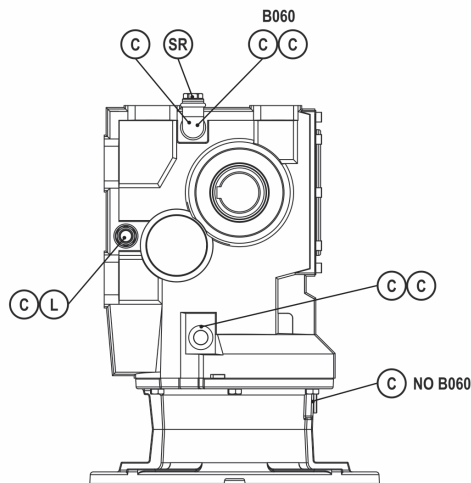
\*B7



V5



V6



- (C) - Tappo di chiusura
- Blanking plug
- Bouchon
- Verschlusschraube
- Tapón de cierre
- 封闭塞子

- (S) - Tappo di sfiato
- Breather plug
- Bouchon d'évent
- Entlüftungsschraube
- Tapón respiradero
- 排气塞子

- (CL) - Tappo di chiusura con asta per livello
- Blanking plug with dipstick
- Bouchon avec jauge de niveau
- Verschluss mit messstab
- Tapón de cierre con varilla de nivel
- 带油量杆的封闭塞子

- (L) - Tappo di livello
- Level plug
- Bouchon de niveau
- Füllstandverschluss
- Tapón de nivel
- 油量口塞子


- (SR) - Tappo di sfiato con curva
- Breather plug with elbow
- Bouchon d'évent avec coude
- Entlüftungsschraube mit bogen
- Tapón respiradero curvo
- 带曲线的排气塞子

## 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. 15.
- For vertical positions, check with pages 15.
- Pour les positions de montage verticales, voir pages 15.
- Für die vertikalen Einbaulagen siehe Seite 15.
- Para las posiciones de montaje verticales, ver las páginas 15.
- 对于垂直位置，应该检查第 15 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。
  
- Per simboli tappi affiancati, tappi presenti simmetricamente.
- Symbols of plugs side by side refer to the presence of symmetrical plugs.
- Les symboles bouchons accolés sont présents symétriquement.
- Symbol mit nebeneinander liegenden Verschlüssen weist auf symmetrisch angeordnete Verschlüsse hin.
- Para los símbolos con tapones de lado, tapones presentes simétricamente.
- 并联塞子的符号表示对称的塞子。
  
- ⊕ - Per la grandezza B060 tappi previsti solamente nella versione ATEX categoria 2G/2D.
- For size B060, plugs are provided only for ATEX version category 2G/2D.
- Pour la taille B060 bouchons prévus seulement dans la version ATEX, catégorie 2G/2D.
- Bei Baugröße B060 sind die Verschlüsse nur bei der ATEX Version der Kategorie 2G/2D vorgesehen.
- Para tamaño B060 tapones previstos sólo en versión ATEX categoría 2G/2D.
- 对于型号 B060，塞子仅可提供ATEX 2G/2D 版本。
  
- ⊕ - \*Per la grandezza B060 posizioni di piazzamento B6/B7 non previste nella versione ATEX categoria 2G/2D
- \*For size B060, mounting positions B6/B7 not envisaged for ATEX version category 2G/2D.
- \*Pour la taille B060 positions B6/B7 non prévues dans la version ATEX catégorie 2G/2D.
- \*Bei Baugröße B060 mit Einbaulage B6/B7 bei der ATEX Version der Kategorie 2G/2D nicht vorgesehen.
- \*Para tamaño B060 posiciones de montaje B6/B7 no previstas en la versión ATEX categoría 2G/2D.
- \*对于型号 B060，安装方式 B6/B7，不设 防爆2G/2D等级。
  
- ⊕ - Riduttori BA ATEX: sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.
- ATEX BA gear reducers: available for 3G/3D certification, only.
- Réducteurs BA ATEX : disponibles seulement pour les zones 3G/3D.
- ATEX BA Getriebe: sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.
- Reductores BA ATEX: se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.
- 防爆BA系列减速机 仅有 3G/3D等级 认证。





## BA/B - Prestazioni / Performance / Performances Leistungen / Prestaciones / 性能

-  - Certificazione ATEX: 2G/2D per riduttori B, 3G/3D per riduttori BA.  
Per selezione prodotti ATEX utilizzare il "f.s. ATEX". In presenza di indicazione "Ex" consultare l'ASSISTENZA TECNICA MOTOVARIO.
- ATEX Certification: 2G/2D for gear reducers B, 3G/3D for gear reducers BA.  
For ATEX product selection, use the "f.s. ATEX". If "Ex" mark is present, contact MOTOVARIO TECHNICAL SERVICE.
- Certification ATEX: 2G/2D pour réducteurs B, 3G/3D pour réducteurs BA.  
Pour la sélection des produits ATEX utiliser le « f.s. ATEX ». En présence de l'indication « Ex », contacter le SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE MOTOVARIO.
- ATEX-Zertifizierung 2G/2D für Getriebe B, 3G/3D für Getriebe BA.  
Für die Wahl von ATEX Produkten den „f.s. ATEX“ (ATEX Betriebsfaktor) verwenden. Wird „Ex“ angegeben, Verbindung mit dem TECHNISCHEN KUNDENDIENST MOTOVARIO aufnehmen.
- Certificación ATEX: 2G/2D para reductores B, 3G/3D para reductores BA.  
Para seleccionar los productos ATEX utilizar "f.s. ATEX". En caso de indicación "Ex", consultar la ASISTENCIA TÉCNICA MOTOVARIO.
- ATEX 认证：减速机 B 系列为 2G/2D 等级，减速机 BA 系列为 3G/3D 等级。  
使用 "f.s. ATEX" 来选择 ATEX 产品。如有 "Ex" 标记，请联系 "MOTOVARIO 技术支持"。



### 0,09 kW

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



### 0,12 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
29,7	37	3,3	47,12	BA42	63A4	-	3331	2,8
24,4	45	2,7	57,43	BA42	63A4	-	3558	2,3
21,8	50	2,2	64,13	BA42	63A4	-	3691	1,8
17,9	61	1,8	78,17	BA42	63A4	-	3943	1,6
32,1	34	3,7	28,00	BA42	63B6	-	3244	Ex
28,8	38	3,3	31,27	BA42	63B6	-	3366	Ex
26,6	41	3,1	33,78	BA42	63B6	-	3454	Ex
19,1	58	2,2	47,12	BA42	63B6	-	3859	Ex
15,7	70	1,8	57,43	BA42	63B6	-	4000	Ex
14,0	78	1,5	64,13	BA42	63B6	-	4000	Ex
11,5	96	1,2	78,17	BA42	63B6	-	4000	Ex
21,6	50	4,0	64,87	BA52	63A4	-	3970	3,4
17,7	61	3,3	79,07	BA52	63A4	-	4000	2,8
17,5	63	3,7	51,34	BA52	63B6	-	4000	Ex



## 0,12 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
13,9	79	2,6	64,87	BA52	63B6	-	4000	Ex
11,4	97	2,2	79,07	BA52	63B6	-	4000	Ex
15,0	69	3,2	93,33	BA53	63A4	-	4000	2,7
12,5	82	2,7	111,61	BA53	63A4	-	4000	2,3
10,3	101	2,2	136,53	BA53	63A4	-	4000	1,8
8,1	127	1,7	172,53	BA53	63A4	-	4000	1,5
7,1	145	1,5	197,11	BA53	63A4	-	4000	1,3
5,6	184	1,2	249,08	BA53	63A4	-	4000	1,0
5,2	200	1,1	271,16	BA53	63A4	-	4000	
4,1	252	0,9	342,65	BA53	63A4	-	4000	
12,2	85	2,7	73,70	BA53	63B6	-	4000	Ex
9,6	108	2,1	93,33	BA53	63B6	-	4000	Ex
8,1	129	1,8	111,61	BA53	63B6	-	4000	Ex
6,6	158	1,5	136,53	BA53	63B6	-	4000	Ex
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	2,9
6,3	164	2,7	222,93	BA73	63A4	10000	5500	2,3
5,4	192	2,3	260,20	BA73	63A4	10000	5500	2,0
4,3	237	1,9	321,85	BA73	63A4	10000	5500	1,6
3,9	264	1,7	357,95	BA73	63A4	10000	5500	1,4
3,2	326	1,4	442,76	BA73	63A4	10000	5500	1,2
7,5	139	3,4	120,34	BA73	63B6	10000	5500	Ex
6,0	173	2,7	149,73	BA73	63B6	10000	5500	Ex
5,0	209	2,3	180,23	BA73	63B6	10000	5500	Ex
4,0	258	1,8	222,93	BA73	63B6	10000	5500	Ex
3,5	301	1,6	260,20	BA73	63B6	10000	5500	Ex
2,8	373	1,3	321,85	BA73	63B6	10000	5500	Ex
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	Ex
5,7	182	3,5	157,42	B063	63B6	12000	8000	Ex



## 0,15 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
39,2	35	3,6	22,97	BA42	63C6	-	3037	Ex
32,1	43	2,9	28,00	BA42	63C6	-	3244	Ex
28,8	48	2,6	31,27	BA42	63C6	-	3366	Ex
26,6	52	2,4	33,78	BA42	63C6	-	3454	Ex
19,1	72	1,8	47,12	BA42	63C6	-	3859	Ex
15,7	88	1,4	57,43	BA42	63C6	-	4000	Ex
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	Ex
21,4	64	3,3	41,97	BA52	63C6	-	3978	Ex
17,5	78	2,9	51,34	BA52	63C6	-	4000	Ex
13,9	99	2,1	64,87	BA52	63C6	-	4000	Ex
11,4	121	1,7	79,07	BA52	63C6	-	4000	Ex
12,2	107	2,2	73,70	BA53	63C6	-	4000	Ex
9,6	135	1,7	93,33	BA53	63C6	-	4000	Ex
8,1	161	1,4	111,61	BA53	63C6	-	4000	Ex
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	Ex
7,5	174	2,7	120,34	BA73	63C6	10000	5500	Ex



## 0,15 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
6,0	217	2,2	149,73	BA73	63C6	10000	5500	Ex
5,0	261	1,8	180,23	BA73	63C6	10000	5500	Ex
4,0	323	1,5	222,93	BA73	63C6	10000	5500	Ex
3,5	376	1,3	260,20	BA73	63C6	10000	5500	Ex
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	Ex
7,2	180	3,5	124,20	B063	63C6	12000	7433	Ex
6,5	201	3,1	139,15	B063	63C6	12000	7701	Ex
5,7	228	2,8	157,42	B063	63C6	12000	8000	Ex



## 0,18 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
59,4	27	3,4	47,12	BA42	63A2	-	2643	Ex
48,8	32	2,8	57,43	BA42	63A2	-	2824	Ex
43,7	36	2,3	64,13	BA42	63A2	-	2929	Ex
35,8	44	1,9	78,17	BA42	63A2	-	3129	Ex
50,0	33	3,7	28,00	BA42	63B4	-	2800	3,1
44,8	36	3,3	31,27	BA42	63B4	-	2905	2,8
41,4	39	3,0	33,78	BA42	63B4	-	2981	2,6
29,7	55	2,2	47,12	BA42	63B4	-	3331	1,9
24,4	67	1,8	57,43	BA42	63B4	-	3558	1,5
21,8	75	1,5	64,13	BA42	63B4	-	3691	1,2
17,9	91	1,2	78,17	BA42	63B4	-	3943	1,0
69,5	24	4,0	12,95	BA42	71A6	-	2509	Ex
62,2	26	3,6	14,46	BA42	71A6	-	2603	Ex
39,2	42	3,0	22,97	BA42	71A6	-	3037	Ex
32,1	51	2,5	28,00	BA42	71A6	-	3244	Ex
28,8	57	2,2	31,27	BA42	71A6	-	3366	Ex
26,6	62	2,0	33,78	BA42	71A6	-	3454	Ex
19,1	86	1,5	47,12	BA42	71A6	-	3859	Ex
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	Ex
27,3	60	3,7	51,34	BA52	63B4	-	3672	3,1
21,6	76	2,6	64,87	BA52	63B4	-	3970	2,3
17,7	92	2,2	79,07	BA52	63B4	-	4000	1,9
28,5	58	3,6	31,63	BA52	71A6	-	3620	Ex
25,6	64	3,3	35,10	BA52	71A6	-	3748	Ex
21,4	77	2,7	41,97	BA52	71A6	-	3978	Ex
17,5	94	2,5	51,34	BA52	71A6	-	4000	Ex
13,9	119	1,8	64,87	BA52	71A6	-	4000	Ex
11,4	145	1,4	79,07	BA52	71A6	-	4000	Ex
30,0	50	3,3	93,33	BA53	63A2	-	3557	Ex
25,1	60	2,8	111,61	BA53	63A2	-	3775	Ex
20,5	73	2,3	136,53	BA53	63A2	-	4000	Ex
16,2	92	1,8	172,53	BA53	63A2	-	4000	Ex
14,2	105	1,6	197,11	BA53	63A2	-	4000	Ex
11,2	133	1,2	249,08	BA53	63A2	-	4000	Ex
10,3	145	1,1	271,16	BA53	63A2	-	4000	Ex
8,2	183	0,9	342,65	BA53	63A2	-	4000	
19,0	81	2,7	73,70	BA53	63B4	-	4000	2,3
15,0	103	2,1	93,33	BA53	63B4	-	4000	1,8
12,5	123	1,8	111,61	BA53	63B4	-	4000	1,5
10,3	151	1,5	136,53	BA53	63B4	-	4000	1,2



## 0,18 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
8,1	191	1,2	172,53	BA53	63B4	-	4000	1,0
7,1	218	1,0	197,11	BA53	63B4	-	4000	
12,2	128	1,8	73,70	BA53	71A6	-	4000	Ex
9,6	162	1,4	93,33	BA53	71A6	-	4000	Ex
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	Ex
12,6	119	2,8	222,93	BA73	63A2	10000	5500	Ex
10,8	139	2,4	260,20	BA73	63A2	10000	5500	Ex
8,7	172	2,0	321,85	BA73	63A2	10000	5500	Ex
7,8	191	1,8	357,95	BA73	63A2	10000	5500	Ex
6,3	236	1,4	442,76	BA73	63A2	10000	5500	Ex
11,6	133	3,4	120,34	BA73	63B4	10000	5500	2,9
9,4	165	2,7	149,73	BA73	63B4	10000	5500	2,3
7,8	199	2,3	180,23	BA73	63B4	10000	5500	1,9
6,3	246	1,8	222,93	BA73	63B4	10000	5500	1,6
5,4	288	1,6	260,20	BA73	63B4	10000	5500	1,3
4,3	356	1,3	321,85	BA73	63B4	10000	5500	1,1
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	Ex
9,3	169	2,8	97,29	BA73	71A6	10000	5500	Ex
7,5	209	2,3	120,34	BA73	71A6	10000	5500	Ex
6,0	260	1,8	149,73	BA73	71A6	10000	5500	Ex
5,0	313	1,5	180,23	BA73	71A6	10000	5500	Ex
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	3,3
8,9	174	3,4	157,42	B063	63B4	12000	6934	2,9
8,9	176	3,6	101,20	B063	71A6	12000	6932	Ex
8,1	194	3,2	111,74	B063	71A6	12000	7149	Ex
7,2	216	2,9	124,20	B063	71A6	12000	7386	Ex
6,5	242	2,6	139,15	B063	71A6	12000	7649	Ex
5,7	273	2,3	157,42	B063	71A6	12000	7942	Ex



## 0,22 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
60,9	33	3,7	22,97	BA42	63C4	-	2621	3,1
50,0	40	3,0	28,00	BA42	63C4	-	2800	2,6
44,8	45	2,7	31,27	BA42	63C4	-	2905	2,3
41,4	48	2,5	33,78	BA42	63C4	-	2981	2,1
29,7	67	1,8	47,12	BA42	63C4	-	3331	1,5
24,4	82	1,5	57,43	BA42	63C4	-	3558	1,2
21,8	91	1,2	64,13	BA42	63C4	-	3691	1,0
17,9	111	1,0	78,17	BA42	63C4	-	3943	
39,9	50	4,0	35,10	BA52	63C4	-	3235	3,4
33,4	60	3,3	41,97	BA52	63C4	-	3433	2,9
27,3	73	3,0	51,34	BA52	63C4	-	3672	2,6
21,6	92	2,2	64,87	BA52	63C4	-	3970	1,9
17,7	113	1,8	79,07	BA52	63C4	-	4000	1,5
19,0	100	2,2	73,70	BA53	63C4	-	4000	1,9
15,0	126	1,7	93,33	BA53	63C4	-	4000	1,5
12,5	151	1,5	111,61	BA53	63C4	-	4000	1,2
10,3	184	1,2	136,53	BA53	63C4	-	4000	1,0
8,1	233	0,9	172,53	BA53	63C4	-	4000	

## 0,22 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
14,4	131	3,4	97,29	BA73	63C4	10000	5500	2,9
11,6	163	2,8	120,34	BA73	63C4	10000	5500	2,4
9,4	202	2,2	149,73	BA73	63C4	10000	5500	1,9
7,8	243	1,8	180,23	BA73	63C4	10000	5500	1,6
6,3	301	1,5	222,93	BA73	63C4	10000	5500	1,3
5,4	351	1,3	260,20	BA73	63C4	10000	5500	1,1
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	3,4
11,3	168	3,6	124,20	B063	63C4	12000	6398	3,0
10,1	188	3,2	139,15	B063	63C4	12000	6628	2,7
8,9	213	2,8	157,42	B063	63C4	12000	6884	2,4

## 0,25 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
89,6	24	3,7	31,27	BA42	63B2	-	2306	Ex
82,9	26	3,4	33,78	BA42	63B2	-	2366	Ex
59,4	37	2,4	47,12	BA42	63B2	-	2643	Ex
48,8	45	2,0	57,43	BA42	63B2	-	2824	Ex
43,7	50	1,6	64,13	BA42	63B2	-	2929	Ex
35,8	61	1,4	78,17	BA42	63B2	-	3129	Ex
96,8	23	3,8	14,46	BA42	63D4/71A4	-	2246	3,3
60,9	37	3,2	22,97	BA42	63D4/71A4	-	2621	2,8
50,0	45	2,6	28,00	BA42	63D4/71A4	-	2800	2,2
44,8	51	2,4	31,27	BA42	63D4/71A4	-	2905	2,0
41,4	55	2,2	33,78	BA42	63D4/71A4	-	2981	1,9
29,7	76	1,6	47,12	BA42	63D4/71A4	-	3331	1,3
24,4	93	1,3	57,43	BA42	63D4/71A4	-	3558	1,1
21,8	104	1,1	64,13	BA42	63D4/71A4	-	3691	
84,7	27	3,5	10,62	BA42	71B6	-	2349	Ex
69,5	33	2,9	12,95	BA42	71B6	-	2509	Ex
62,2	37	2,6	14,46	BA42	71B6	-	2603	Ex
54,6	42	3,0	16,47	BA42	71B6	-	2718	Ex
39,2	58	2,2	22,97	BA42	71B6	-	3037	Ex
32,1	71	1,8	28,00	BA42	71B6	-	3244	Ex
28,8	80	1,6	31,27	BA42	71B6	-	3366	Ex
26,6	86	1,5	33,78	BA42	71B6	-	3454	Ex
19,1	120	1,1	47,12	BA42	71B6	-	3859	
43,2	51	3,0	64,87	BA52	63B2	-	3151	Ex
35,4	62	2,4	79,07	BA52	63B2	-	3366	Ex
44,3	51	3,9	31,63	BA52	63D4/71A4	-	3124	3,4
39,9	57	3,5	35,10	BA52	63D4/71A4	-	3235	3,0
33,4	68	2,9	41,97	BA52	63D4/71A4	-	3433	2,5
27,3	83	2,6	51,34	BA52	63D4/71A4	-	3672	2,3
21,6	105	1,9	64,87	BA52	63D4/71A4	-	3970	1,6
17,7	128	1,6	79,07	BA52	63D4/71A4	-	4000	1,3
36,0	64	3,3	25,03	BA52	71B6	-	3349	Ex
28,5	81	2,6	31,63	BA52	71B6	-	3620	Ex
25,6	89	2,4	35,10	BA52	71B6	-	3748	Ex
21,4	107	2,0	41,97	BA52	71B6	-	3978	Ex
17,5	131	1,8	51,34	BA52	71B6	-	4000	Ex
13,9	165	1,3	64,87	BA52	71B6	-	4000	Ex
11,4	201	1,0	79,07	BA52	71B6	-	4000	
38,0	55	3,0	73,70	BA53	63B2	-	3288	Ex
30,0	69	2,4	93,33	BA53	63B2	-	3557	Ex





## 0,25 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
25,1	83	2,0	111,61	<b>BA53</b>	63B2	-	3775	Ex
20,5	101	1,6	136,53	<b>BA53</b>	63B2	-	4000	Ex
16,2	128	1,3	172,53	<b>BA53</b>	63B2	-	4000	Ex
14,2	146	1,1	197,11	<b>BA53</b>	63B2	-	4000	Ex
19,0	113	1,9	73,70	<b>BA53</b>	63D4/71A4	-	4000	1,7
15,0	143	1,5	93,33	<b>BA53</b>	63D4/71A4	-	4000	1,3
12,5	171	1,3	111,61	<b>BA53</b>	63D4/71A4	-	4000	1,1
10,3	210	1,0	136,53	<b>BA53</b>	63D4/71A4	-	4000	
12,2	178	1,3	73,70	<b>BA53</b>	71B6	-	4000	Ex
9,6	225	1,0	93,33	<b>BA53</b>	71B6	-	4000	
23,3	89	3,8	120,34	<b>BA73</b>	63B2	9807	4904	Ex
18,7	111	3,0	149,73	<b>BA73</b>	63B2	10000	5274	Ex
15,5	133	2,5	180,23	<b>BA73</b>	63B2	10000	5500	Ex
12,6	165	2,0	222,93	<b>BA73</b>	63B2	10000	5500	Ex
10,8	193	1,8	260,20	<b>BA73</b>	63B2	10000	5500	Ex
8,7	238	1,4	321,85	<b>BA73</b>	63B2	10000	5500	Ex
7,8	265	1,3	357,95	<b>BA73</b>	63B2	10000	5500	Ex
6,3	328	1,0	442,76	<b>BA73</b>	63B2	10000	5500	Ex
17,3	124	3,6	80,83	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5411	3,1
14,4	149	3,0	97,29	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	2,6
11,6	185	2,4	120,34	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	2,1
9,4	230	2,0	149,73	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	1,7
7,8	277	1,6	180,23	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	1,4
6,3	342	1,3	222,93	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	1,1
5,4	399	1,1	260,20	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	
4,3	494	0,9	321,85	<b>BA73</b>	63D4/71A4	10000	5500	
17,0	127	3,7	52,83	<b>BA73</b>	71B6	10000	5441	Ex
13,8	158	3,0	65,35	<b>BA73</b>	71B6	10000	5500	Ex
11,1	195	2,4	80,83	<b>BA73</b>	71B6	10000	5500	Ex
9,3	235	2,0	97,29	<b>BA73</b>	71B6	10000	5500	Ex
7,5	290	1,6	120,34	<b>BA73</b>	71B6	10000	5500	Ex
6,0	361	1,3	149,73	<b>BA73</b>	71B6	10000	5500	Ex
5,0	435	1,1	180,23	<b>BA73</b>	71B6	10000	5500	
17,8	117	3,9	157,42	<b>B063</b>	63B2	12000	5531	Ex
13,8	155	3,9	101,20	<b>B063</b>	63D4/71A4	12000	5978	3,3
12,5	172	3,5	111,74	<b>B063</b>	63D4/71A4	12000	6165	3,0
11,3	191	3,1	124,20	<b>B063</b>	63D4/71A4	12000	6369	2,7
10,1	214	2,8	139,15	<b>B063</b>	63D4/71A4	12000	6595	2,4
8,9	242	2,5	157,42	<b>B063</b>	63D4/71A4	12000	6847	2,1
13,0	167	3,8	69,16	<b>B063</b>	71B6	12000	6090	Ex
11,6	187	3,4	77,48	<b>B063</b>	71B6	12000	6308	Ex
10,0	218	2,9	90,33	<b>B063</b>	71B6	12000	6612	Ex
8,9	244	2,6	101,20	<b>B063</b>	71B6	12000	6844	Ex
8,1	269	2,3	111,74	<b>B063</b>	71B6	12000	7051	Ex
7,2	299	2,1	124,20	<b>B063</b>	71B6	12000	7278	Ex
6,5	336	1,9	139,15	<b>B063</b>	71B6	12000	7528	Ex
5,7	380	1,7	157,42	<b>B063</b>	71B6	12000	7805	Ex



## 0,37 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
121,9	27	3,4	22,97	<b>BA42</b>	63C2/71A2	-	2081	Ex
100,0	32	2,8	28,00	<b>BA42</b>	63C2/71A2	-	2222	Ex
89,6	36	2,5	31,27	<b>BA42</b>	63C2/71A2	-	2306	Ex
82,9	39	2,3	33,78	<b>BA42</b>	63C2/71A2	-	2366	Ex
59,4	55	1,7	47,12	<b>BA42</b>	63C2/71A2	-	2643	Ex



## 0,37 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
48,8	66	1,4	57,43	BA42	63C2/71A2	-	2824	Ex
43,7	74	1,1	64,13	BA42	63C2/71A2	-	2929	Ex
131,8	25	3,5	10,62	BA42	71B4	-	2027	3,0
108,1	31	2,9	12,95	BA42	71B4	-	2165	2,5
96,8	35	2,6	14,46	BA42	71B4	-	2246	2,2
85,0	39	3,0	16,47	BA42	71B4	-	2346	2,6
60,9	55	2,2	22,97	BA42	71B4	-	2621	1,9
50,0	67	1,8	28,00	BA42	71B4	-	2800	1,5
44,8	75	1,6	31,27	BA42	71B4	-	2905	1,4
41,4	81	1,5	33,78	BA42	71B4	-	2981	1,3
29,7	113	1,1	47,12	BA42	71B4	-	3331	
118,2	29	3,3	7,62	BA42	71C6/80A6	-	2102	Ex
84,7	40	2,4	10,62	BA42	71C6/80A6	-	2349	Ex
69,5	49	1,9	12,95	BA42	71C6/80A6	-	2509	Ex
62,2	54	1,7	14,46	BA42	71C6/80A6	-	2603	Ex
54,6	62	2,0	16,47	BA42	71C6/80A6	-	2718	Ex
39,2	87	1,5	22,97	BA42	71C6/80A6	-	3037	Ex
32,1	105	1,2	28,00	BA42	71C6/80A6	-	3244	
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	Ex
66,7	49	3,1	41,97	BA52	63C2/71A2	-	2725	Ex
54,5	59	2,8	51,34	BA52	63C2/71A2	-	2914	Ex
43,2	75	2,0	64,87	BA52	63C2/71A2	-	3151	Ex
35,4	91	1,6	79,07	BA52	63C2/71A2	-	3366	Ex
55,9	60	3,3	25,03	BA52	71B4	-	2890	2,8
44,3	76	2,6	31,63	BA52	71B4	-	3124	2,3
39,9	84	2,4	35,10	BA52	71B4	-	3235	2,0
33,4	101	2,0	41,97	BA52	71B4	-	3433	1,7
27,3	123	1,8	51,34	BA52	71B4	-	3672	1,5
21,6	156	1,3	64,87	BA52	71B4	-	3970	1,1
17,7	190	1,1	79,07	BA52	71B4	-	4000	
77,8	44	3,9	11,57	BA52	71C6/80A6	-	2589	Ex
61,5	55	3,0	14,63	BA52	71C6/80A6	-	2799	Ex
52,6	64	3,3	17,11	BA52	71C6/80A6	-	2950	Ex
44,0	77	2,7	20,46	BA52	71C6/80A6	-	3131	Ex
36,0	94	2,2	25,03	BA52	71C6/80A6	-	3349	Ex
28,5	119	1,8	31,63	BA52	71C6/80A6	-	3620	Ex
25,6	132	1,6	35,10	BA52	71C6/80A6	-	3748	Ex
21,4	158	1,3	41,97	BA52	71C6/80A6	-	3978	Ex
17,5	193	1,2	51,34	BA52	71C6/80A6	-	4000	
13,9	244	0,9	64,87	BA52	71C6/80A6	-	4000	
38,0	81	2,0	73,70	BA53	63C2/71A2	-	3288	Ex
30,0	102	1,6	93,33	BA53	63C2/71A2	-	3557	Ex
25,1	122	1,3	111,61	BA53	63C2/71A2	-	3775	Ex
20,5	150	1,1	136,53	BA53	63C2/71A2	-	4000	Ex
19,0	167	1,3	73,70	BA53	71B4	-	4000	1,1
15,0	212	1,0	93,33	BA53	71B4	-	4000	
27,2	124	3,5	33,04	BA72	80A6	9306	4653	Ex
22,0	154	2,7	40,87	BA72	80A6	9989	4995	Ex
19,7	172	2,1	45,64	BA72	80A6	10000	5182	Ex
16,4	207	1,8	54,94	BA72	80A6	10000	5500	Ex
13,2	256	1,4	67,96	BA72	80A6	10000	5500	Ex
34,6	89	3,8	80,83	BA73	63C2/71A2	8589	4294	Ex
28,8	107	3,2	97,29	BA73	63C2/71A2	9136	4568	Ex
23,3	132	2,6	120,34	BA73	63C2/71A2	9807	4904	Ex
18,7	164	2,1	149,73	BA73	63C2/71A2	10000	5274	Ex
15,5	198	1,7	180,23	BA73	63C2/71A2	10000	5500	Ex



## 0,37 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
12,6	244	1,4	222,93	<b>BA73</b>	63C2/71A2	10000	5500	Ex
10,8	285	1,2	260,20	<b>BA73</b>	63C2/71A2	10000	5500	Ex
26,5	120	3,7	52,83	<b>BA73</b>	71B4	9391	4696	3,2
21,4	148	3,0	65,35	<b>BA73</b>	71B4	10000	5041	2,6
17,3	184	2,5	80,83	<b>BA73</b>	71B4	10000	5411	2,1
14,4	221	2,0	97,29	<b>BA73</b>	71B4	10000	5500	1,7
11,6	273	1,6	120,34	<b>BA73</b>	71B4	10000	5500	1,4
9,4	340	1,3	149,73	<b>BA73</b>	71B4	10000	5500	1,1
7,8	409	1,1	180,23	<b>BA73</b>	71B4	10000	5500	
6,3	506	0,9	222,93	<b>BA73</b>	71B4	10000	5500	
20,5	157	3,0	43,89	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5115	Ex
17,0	189	2,5	52,83	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5441	Ex
13,8	233	2,0	65,35	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5500	Ex
11,1	288	1,6	80,83	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5500	Ex
9,3	347	1,4	97,29	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5500	Ex
7,5	429	1,1	120,34	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5500	
6,0	534	0,9	149,73	<b>BA73</b>	71C6/80A6	10000	5500	
25,1	122	3,7	111,74	<b>B063</b>	63C2/71A2	12000	4910	Ex
22,5	136	3,3	124,20	<b>B063</b>	63C2/71A2	12000	5075	Ex
20,1	153	3,0	139,15	<b>B063</b>	63C2/71A2	12000	5256	Ex
17,8	173	2,6	157,42	<b>B063</b>	63C2/71A2	12000	5459	Ex
20,2	157	3,8	69,16	<b>B063</b>	71B4	12000	5239	3,2
18,1	176	3,4	77,48	<b>B063</b>	71B4	12000	5425	2,9
15,5	205	2,9	90,33	<b>B063</b>	71B4	12000	5684	2,5
13,8	230	2,6	101,20	<b>B063</b>	71B4	12000	5882	2,2
12,5	254	2,4	111,74	<b>B063</b>	71B4	12000	6058	2,0
11,3	282	2,1	124,20	<b>B063</b>	71B4	12000	6251	1,8
10,1	316	1,9	139,15	<b>B063</b>	71B4	12000	6463	1,6
8,9	358	1,7	157,42	<b>B063</b>	71B4	12000	6697	1,4
17,7	181	3,5	50,81	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	5456	Ex
15,8	203	3,1	56,93	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	5647	Ex
13,0	247	2,6	69,16	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	5987	Ex
11,6	277	2,3	77,48	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	6192	Ex
10,0	322	2,0	90,33	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	6477	Ex
8,9	361	1,7	101,20	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	6693	Ex
8,1	399	1,6	111,74	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	6885	Ex
7,2	443	1,4	124,20	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	7093	Ex
6,5	497	1,3	139,15	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	7320	Ex
5,7	562	1,1	157,42	<b>B063</b>	71C6/80A6	12000	7570	
14,1	227	3,9	63,74	<b>B083</b>	80A6	18000	9031	Ex
13,0	247	3,6	69,14	<b>B083</b>	80A6	18000	9264	Ex
12,3	261	3,4	73,14	<b>B083</b>	80A6	18000	9428	Ex
11,1	288	3,1	80,76	<b>B083</b>	80A6	18000	9723	Ex
9,8	329	2,7	92,19	<b>B083</b>	80A6	18000	10130	Ex
8,9	359	2,5	100,57	<b>B083</b>	80A6	18000	10404	Ex
8,5	376	2,4	105,29	<b>B083</b>	80A6	18000	10551	Ex
7,7	415	2,2	116,25	<b>B083</b>	80A6	18000	10875	Ex
7,1	452	2,0	126,76	<b>B083</b>	80A6	18000	11164	Ex
6,2	517	1,7	144,77	<b>B083</b>	80A6	18000	11619	Ex
6,8	474	4,0	132,87	<b>B103</b>	80A6	22000	13970	Ex
6,2	516	3,7	144,69	<b>B103</b>	80A6	22000	14350	Ex
5,4	590	3,2	165,25	<b>B103</b>	80A6	22000	14958	Ex



## 0,55 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
263,6	18	3,7	10,62	BA42	71B2	-	1609	Ex
216,3	22	3,0	12,95	BA42	71B2	-	1719	Ex
193,7	25	2,7	14,46	BA42	71B2	-	1783	Ex
170,0	28	3,2	16,47	BA42	71B2	-	1862	Ex
121,9	40	2,3	22,97	BA42	71B2	-	2081	Ex
100,0	48	1,9	28,00	BA42	71B2	-	2222	Ex
89,6	54	1,7	31,27	BA42	71B2	-	2306	Ex
82,9	58	1,5	33,78	BA42	71B2	-	2366	Ex
59,4	81	1,1	47,12	BA42	71B2	-	2643	Ex
183,8	27	3,3	7,62	BA42	71C4/80A4	-	1814	2,8
131,8	38	2,4	10,62	BA42	71C4/80A4	-	2027	2,0
108,1	46	2,0	12,95	BA42	71C4/80A4	-	2165	1,7
96,8	52	1,7	14,46	BA42	71C4/80A4	-	2246	1,5
85,0	59	2,0	16,47	BA42	71C4/80A4	-	2346	1,7
60,9	82	1,5	22,97	BA42	71C4/80A4	-	2621	1,3
50,0	100	1,2	28,00	BA42	71C4/80A4	-	2800	1,0
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	Ex
84,7	59	1,6	10,62	BA42	80B6	-	2349	Ex
69,5	73	1,3	12,95	BA42	80B6	-	2509	Ex
62,2	81	1,2	14,46	BA42	80B6	-	2603	
54,6	92	1,4	16,47	BA42	80B6	-	2718	Ex
39,2	129	1,0	22,97	BA42	80B6	-	3037	
111,9	43	3,5	25,03	BA52	71B2	-	2294	Ex
88,5	54	2,8	31,63	BA52	71B2	-	2480	Ex
79,8	60	2,5	35,10	BA52	71B2	-	2567	Ex
66,7	72	2,1	41,97	BA52	71B2	-	2725	Ex
54,5	88	1,9	51,34	BA52	71B2	-	2914	Ex
43,2	112	1,3	64,87	BA52	71B2	-	3151	Ex
35,4	136	1,1	79,07	BA52	71B2	-	3366	Ex
121,0	41	3,9	11,57	BA52	71C4/80A4	-	2235	3,3
95,7	52	3,1	14,63	BA52	71C4/80A4	-	2416	2,6
81,8	61	3,3	17,11	BA52	71C4/80A4	-	2546	2,8
68,4	73	2,7	20,46	BA52	71C4/80A4	-	2702	2,3
55,9	89	2,2	25,03	BA52	71C4/80A4	-	2890	1,9
44,3	113	1,8	31,63	BA52	71C4/80A4	-	3124	1,5
39,9	125	1,6	35,10	BA52	71C4/80A4	-	3235	1,4
33,4	150	1,3	41,97	BA52	71C4/80A4	-	3433	1,1
27,3	183	1,2	51,34	BA52	71C4/80A4	-	3672	1,0
21,6	231	0,9	64,87	BA52	71C4/80A4	-	3970	
113,7	44	3,8	7,91	BA52	80B6	-	2281	Ex
95,1	53	3,2	9,46	BA52	80B6	-	2421	Ex
77,8	65	2,6	11,57	BA52	80B6	-	2589	Ex
61,5	82	2,1	14,63	BA52	80B6	-	2799	Ex
52,6	96	2,2	17,11	BA52	80B6	-	2950	Ex
44,0	115	1,8	20,46	BA52	80B6	-	3131	Ex
36,0	140	1,5	25,03	BA52	80B6	-	3349	Ex
28,5	177	1,2	31,63	BA52	80B6	-	3620	
25,6	197	1,1	35,10	BA52	80B6	-	3748	
21,4	235	0,9	41,97	BA52	80B6	-	3978	
38,0	120	1,4	73,70	BA53	71B2	-	3288	Ex
30,0	152	1,1	93,33	BA53	71B2	-	3557	Ex
19,0	249	0,9	73,70	BA53	71C4/80A4	-	4000	
42,4	118	3,6	33,04	BA72	80A4	8031	4016	3,0
34,3	146	2,7	40,87	BA72	80A4	8621	4311	2,3
30,7	163	2,2	45,64	BA72	80A4	8944	4472	1,8
25,5	196	1,8	54,94	BA72	80A4	9515	4757	1,5



## 0,55 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
20,6	242	1,4	67,96	<b>BA72</b>	80A4	10000	5107	1,2
32,8	154	2,9	27,45	<b>BA72</b>	80B6	8748	4374	Ex
27,2	185	2,4	33,04	<b>BA72</b>	80B6	9306	4653	Ex
22,0	229	1,8	40,87	<b>BA72</b>	80B6	9989	4995	Ex
19,7	256	1,4	45,64	<b>BA72</b>	80B6	10000	5182	Ex
16,4	308	1,2	54,94	<b>BA72</b>	80B6	10000	5500	
13,2	381	1,0	67,96	<b>BA72</b>	80B6	10000	5500	
53,0	86	3,9	52,83	<b>BA73</b>	71B2	7454	3727	Ex
42,8	106	3,2	65,35	<b>BA73</b>	71B2	8001	4001	Ex
34,6	132	2,6	80,83	<b>BA73</b>	71B2	8589	4294	Ex
28,8	159	2,1	97,29	<b>BA73</b>	71B2	9136	4568	Ex
23,3	196	1,7	120,34	<b>BA73</b>	71B2	9807	4904	Ex
18,7	244	1,4	149,73	<b>BA73</b>	71B2	10000	5274	Ex
15,5	294	1,1	180,23	<b>BA73</b>	71B2	10000	5500	Ex
31,9	148	3,0	43,89	<b>BA73</b>	71C4/80A4	8828	4414	2,6
26,5	178	2,5	52,83	<b>BA73</b>	71C4/80A4	9391	4696	2,2
21,4	221	2,0	65,35	<b>BA73</b>	71C4/80A4	10000	5041	1,7
17,3	273	1,6	80,83	<b>BA73</b>	71C4/80A4	10000	5411	1,4
14,4	329	1,4	97,29	<b>BA73</b>	71C4/80A4	10000	5500	1,2
11,6	406	1,1	120,34	<b>BA73</b>	71C4/80A4	10000	5500	
9,4	506	0,9	149,73	<b>BA73</b>	71C4/80A4	10000	5500	
20,5	233	2,0	43,89	<b>BA73</b>	80B6	10000	5115	Ex
17,0	280	1,7	52,83	<b>BA73</b>	80B6	10000	5441	Ex
13,8	347	1,4	65,35	<b>BA73</b>	80B6	10000	5500	Ex
11,1	429	1,1	80,83	<b>BA73</b>	80B6	10000	5500	
9,3	516	0,9	97,29	<b>BA73</b>	80B6	10000	5500	
40,5	113	4,0	69,16	<b>B063</b>	71B2	12000	4174	Ex
36,1	126	3,6	77,48	<b>B063</b>	71B2	12000	4323	Ex
31,0	147	3,1	90,33	<b>B063</b>	71B2	12000	4532	Ex
27,7	165	2,7	101,20	<b>B063</b>	71B2	12000	4691	Ex
25,1	182	2,5	111,74	<b>B063</b>	71B2	12000	4834	Ex
22,5	202	2,2	124,20	<b>B063</b>	71B2	12000	4989	Ex
20,1	227	2,0	139,15	<b>B063</b>	71B2	12000	5160	Ex
17,8	256	1,8	157,42	<b>B063</b>	71B2	12000	5351	Ex
27,6	172	3,5	50,81	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	4689	3,0
24,6	192	3,1	56,93	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	4852	2,7
20,2	234	2,6	69,16	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	5141	2,2
18,1	262	2,3	77,48	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	5315	1,9
15,5	305	2,0	90,33	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	5555	1,7
13,8	342	1,8	101,20	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	5738	1,5
12,5	377	1,6	111,74	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	5899	1,4
11,3	419	1,4	124,20	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	6074	1,2
10,1	470	1,3	139,15	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	6264	1,1
8,9	532	1,1	157,42	<b>B063</b>	71C4/80A4	12000	6473	
26,9	177	3,6	33,43	<b>B063</b>	80B6	12000	4720	Ex
23,3	205	3,1	38,58	<b>B063</b>	80B6	12000	4927	Ex
20,8	229	2,7	43,22	<b>B063</b>	80B6	12000	5095	Ex
17,7	270	2,3	50,81	<b>B063</b>	80B6	12000	5342	Ex
15,8	302	2,1	56,93	<b>B063</b>	80B6	12000	5520	Ex
13,0	367	1,7	69,16	<b>B063</b>	80B6	12000	5832	Ex
11,6	411	1,5	77,48	<b>B063</b>	80B6	12000	6019	Ex
10,0	479	1,3	90,33	<b>B063</b>	80B6	12000	6274	Ex
8,9	537	1,2	101,20	<b>B063</b>	80B6	12000	6466	
8,1	593	1,1	111,74	<b>B063</b>	80B6	12000	6635	
7,2	659	1,0	124,20	<b>B063</b>	80B6	12000	6815	
22,0	215	3,9	63,74	<b>B083</b>	80A4	18000	7772	3,4
20,2	233	3,6	69,14	<b>B083</b>	80A4	18000	7971	3,1
19,1	247	3,4	73,14	<b>B083</b>	80A4	18000	8112	2,9

## 0,55 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
17,3	273	3,1	80,76	<b>B083</b>	80A4	18000	8364	2,7
15,2	311	2,7	92,19	<b>B083</b>	80A4	18000	8711	2,3
13,9	340	2,5	100,57	<b>B083</b>	80A4	18000	8945	2,1
13,3	356	2,4	105,29	<b>B083</b>	80A4	18000	9070	2,0
12,0	393	2,2	116,25	<b>B083</b>	80A4	18000	9346	1,8
11,0	428	2,0	126,76	<b>B083</b>	80A4	18000	9592	1,7
9,7	489	1,7	144,77	<b>B083</b>	80A4	18000	9978	1,5
21,0	228	3,9	42,95	<b>B083</b>	80B6	18000	7884	Ex
19,8	241	3,7	45,44	<b>B083</b>	80B6	18000	8023	Ex
17,6	272	3,3	51,19	<b>B083</b>	80B6	18000	8324	Ex
16,2	295	3,0	55,52	<b>B083</b>	80B6	18000	8535	Ex
15,0	318	2,8	59,96	<b>B083</b>	80B6	18000	8738	Ex
14,1	338	2,6	63,74	<b>B083</b>	80B6	18000	8903	Ex
13,0	367	2,4	69,14	<b>B083</b>	80B6	18000	9125	Ex
12,3	388	2,3	73,14	<b>B083</b>	80B6	18000	9281	Ex
11,1	428	2,1	80,76	<b>B083</b>	80B6	18000	9561	Ex
9,8	489	1,8	92,19	<b>B083</b>	80B6	18000	9945	Ex
8,9	534	1,7	100,57	<b>B083</b>	80B6	18000	10203	Ex
8,5	559	1,6	105,29	<b>B083</b>	80B6	18000	10340	Ex
7,7	617	1,4	116,25	<b>B083</b>	80B6	18000	10642	Ex
7,1	672	1,3	126,76	<b>B083</b>	80B6	18000	10910	Ex
6,2	768	1,2	144,77	<b>B083</b>	80B6	18000	11328	Ex
9,7	489	3,7	144,69	<b>B103</b>	80A4	22000	12349	3,1
8,5	558	3,2	165,25	<b>B103</b>	80A4	22000	12869	2,8
9,8	490	3,9	92,31	<b>B103</b>	80B6	22000	12316	Ex
8,5	559	3,4	105,44	<b>B103</b>	80B6	22000	12835	Ex
7,8	609	3,1	114,80	<b>B103</b>	80B6	22000	13177	Ex
7,5	639	3,0	120,42	<b>B103</b>	80B6	22000	13372	Ex
6,8	705	2,7	132,87	<b>B103</b>	80B6	22000	13781	Ex
6,2	768	2,5	144,69	<b>B103</b>	80B6	22000	14143	Ex
5,4	877	2,2	165,25	<b>B103</b>	80B6	22000	14722	Ex

## 0,75 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
367,6	18	3,8	7,62	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	1440	Ex
263,6	25	2,7	10,62	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	1609	Ex
216,3	30	2,2	12,95	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	1719	Ex
193,7	34	2,0	14,46	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	1783	Ex
170,0	39	2,3	16,47	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	1862	Ex
121,9	54	1,7	22,97	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	2081	Ex
100,0	66	1,4	28,00	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	2222	Ex
89,6	73	1,2	31,27	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	2306	Ex
82,9	79	1,1	33,78	<b>BA42</b>	71C2/80A2	-	2366	Ex
183,8	37	2,4	7,62	<b>BA42</b>	80B4	-	1814	2,1
131,8	52	1,7	10,62	<b>BA42</b>	80B4	-	2027	1,5
108,1	63	1,4	12,95	<b>BA42</b>	80B4	-	2165	1,2
96,8	70	1,3	14,46	<b>BA42</b>	80B4	-	2246	1,1
85,0	80	1,5	16,47	<b>BA42</b>	80B4	-	2346	1,3
60,9	112	1,1	22,97	<b>BA42</b>	80B4	-	2621	
50,0	136	0,9	28,00	<b>BA42</b>	80B4	-	2800	
118,2	58	1,6	7,62	<b>BA42</b>	80C6	-	2102	Ex
84,7	81	1,2	10,62	<b>BA42</b>	80C6	-	2349	
69,5	99	1,0	12,95	<b>BA42</b>	80C6	-	2509	
54,6	126	1,0	16,47	<b>BA42</b>	80C6	-	2718	
191,4	34	3,5	14,63	<b>BA52</b>	71C2/80A2	-	1918	Ex





## 0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
163,6	40	3,7	17,11	BA52	71C2/80A2	-	2021	Ex
136,8	48	3,1	20,46	BA52	71C2/80A2	-	2145	Ex
111,9	59	2,6	25,03	BA52	71C2/80A2	-	2294	Ex
88,5	74	2,0	31,63	BA52	71C2/80A2	-	2480	Ex
79,8	82	1,8	35,10	BA52	71C2/80A2	-	2567	Ex
66,7	98	1,5	41,97	BA52	71C2/80A2	-	2725	Ex
54,5	120	1,4	51,34	BA52	71C2/80A2	-	2914	Ex
43,2	152	1,0	64,87	BA52	71C2/80A2	-	3151	
148,0	46	3,5	9,46	BA52	80B4	-	2090	3,0
121,0	56	2,8	11,57	BA52	80B4	-	2235	2,4
95,7	71	2,3	14,63	BA52	80B4	-	2416	1,9
81,8	83	2,4	17,11	BA52	80B4	-	2546	2,1
68,4	99	2,0	20,46	BA52	80B4	-	2702	1,7
55,9	122	1,6	25,03	BA52	80B4	-	2890	1,4
44,3	154	1,3	31,63	BA52	80B4	-	3124	1,1
39,9	171	1,2	35,10	BA52	80B4	-	3235	1,0
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	Ex
95,1	72	2,3	9,46	BA52	80C6/90S6	-	2421	Ex
77,8	88	1,9	11,57	BA52	80C6/90S6	-	2589	Ex
61,5	112	1,5	14,63	BA52	80C6/90S6	-	2799	Ex
52,6	131	1,6	17,11	BA52	80C6/90S6	-	2950	Ex
44,0	156	1,3	20,46	BA52	80C6/90S6	-	3131	Ex
36,0	191	1,1	25,03	BA52	80C6/90S6	-	3349	
38,0	164	1,0	73,70	BA53	71C2/80A2	-	3288	
68,5	96	3,1	40,87	BA72	80A2	6843	3421	Ex
61,3	107	2,5	45,64	BA72	80A2	7099	3550	Ex
51,0	129	2,0	54,94	BA72	80A2	7552	3776	Ex
41,2	159	1,6	67,96	BA72	80A2	8106	4053	Ex
51,0	133	3,1	27,45	BA72	80B4	7550	3775	2,7
42,4	161	2,6	33,04	BA72	80B4	8031	4016	2,2
34,3	199	2,0	40,87	BA72	80B4	8621	4311	1,7
30,7	222	1,6	45,64	BA72	80B4	8944	4472	1,3
25,5	267	1,3	54,94	BA72	80B4	9515	4757	1,1
20,6	330	1,1	67,96	BA72	80B4	10000	5107	
32,8	210	2,1	27,45	BA72	80C6/90S6	8748	4374	Ex
27,2	252	1,7	33,04	BA72	80C6/90S6	9306	4653	Ex
22,0	312	1,3	40,87	BA72	80C6/90S6	9989	4995	Ex
19,7	349	1,1	45,64	BA72	80C6/90S6	10000	5182	
72,3	95	3,9	12,44	BA72	90S6	6720	3360	Ex
60,4	114	3,9	14,91	BA72	90S6	7137	3568	Ex
50,2	137	3,2	17,94	BA72	90S6	7592	3796	Ex
40,6	169	2,6	22,19	BA72	90S6	8150	4075	Ex
63,8	98	3,5	43,89	BA73	71C2/80A2	7007	3504	Ex
53,0	117	2,9	52,83	BA73	71C2/80A2	7454	3727	Ex
42,8	145	2,3	65,35	BA73	71C2/80A2	8001	4001	Ex
34,6	180	1,9	80,83	BA73	71C2/80A2	8589	4294	Ex
28,8	216	1,6	97,29	BA73	71C2/80A2	9136	4568	Ex
23,3	267	1,3	120,34	BA73	71C2/80A2	9807	4904	Ex
18,7	333	1,0	149,73	BA73	71C2/80A2	10000	5274	
31,9	202	2,2	43,89	BA73	80B4	8828	4414	1,9
26,5	243	1,8	52,83	BA73	80B4	9391	4696	1,6
21,4	301	1,5	65,35	BA73	80B4	10000	5041	1,3
17,3	372	1,2	80,83	BA73	80B4	10000	5411	1,0
14,4	448	1,0	97,29	BA73	80B4	10000	5500	
20,5	318	1,5	43,89	BA73	80C6/90S6	10000	5115	Ex
17,0	382	1,2	52,83	BA73	80C6/90S6	10000	5441	Ex



## 0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
13,8	473	1,0	65,35	<b>BA73</b>	80C6/90S6	10000	5500	
55,1	113	4,0	50,81	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	3752	Ex
49,2	126	3,6	56,93	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	3885	Ex
40,5	154	2,9	69,16	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	4121	Ex
36,1	172	2,6	77,48	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	4264	Ex
31,0	201	2,2	90,33	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	4463	Ex
27,7	225	2,0	101,20	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	4614	Ex
25,1	248	1,8	111,74	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	4748	Ex
22,5	276	1,6	124,20	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	4894	Ex
20,1	309	1,5	139,15	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	5054	Ex
17,8	350	1,3	157,42	<b>B063</b>	71C2/80A2	12000	5231	Ex
41,9	154	3,9	33,43	<b>B063</b>	80B4	12000	4072	2,8
36,3	178	3,4	38,58	<b>B063</b>	80B4	12000	4251	2,4
32,4	199	3,0	43,22	<b>B063</b>	80B4	12000	4396	2,2
27,6	234	2,6	50,81	<b>B063</b>	80B4	12000	4609	2,2
24,6	262	2,3	56,93	<b>B063</b>	80B4	12000	4762	1,9
20,2	318	1,9	69,16	<b>B063</b>	80B4	12000	5031	1,6
18,1	357	1,7	77,48	<b>B063</b>	80B4	12000	5192	1,4
15,5	416	1,4	90,33	<b>B063</b>	80B4	12000	5412	1,2
13,8	466	1,3	101,20	<b>B063</b>	80B4	12000	5577	1,1
12,5	515	1,2	111,74	<b>B063</b>	80B4	12000	5722	
11,3	572	1,0	124,20	<b>B063</b>	80B4	12000	5877	
10,1	641	0,9	139,15	<b>B063</b>	80B4	12000	6044	
10,0	653	1,0	90,33	<b>B063</b>	80C6	12000	6050	
40,2	162	3,9	22,39	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	4121	Ex
34,5	189	3,3	26,09	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	4313	Ex
32,1	203	3,1	28,03	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	4405	Ex
26,9	242	2,6	33,43	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	4637	Ex
23,3	279	2,3	38,58	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	4831	Ex
20,8	313	2,0	43,22	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	4988	Ex
17,7	368	1,7	50,81	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	5216	Ex
15,8	412	1,5	56,93	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	5378	Ex
13,0	500	1,3	69,16	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	5660	Ex
11,6	561	1,1	77,48	<b>B063</b>	80C6/90S6	12000	5826	
38,3	162	3,9	73,14	<b>B083</b>	80A2	18000	6477	Ex
34,7	179	3,6	80,76	<b>B083</b>	80A2	18000	6681	Ex
30,4	205	3,1	92,19	<b>B083</b>	80A2	18000	6963	Ex
27,8	223	2,9	100,57	<b>B083</b>	80A2	18000	7153	Ex
26,6	234	2,7	105,29	<b>B083</b>	80A2	18000	7255	Ex
24,1	258	2,5	116,25	<b>B083</b>	80A2	18000	7479	Ex
22,1	282	2,3	126,76	<b>B083</b>	80A2	18000	7680	Ex
19,3	322	2,0	144,77	<b>B083</b>	80A2	18000	7996	Ex
27,4	236	3,6	51,19	<b>B083</b>	80B4	18000	7183	3,1
25,2	256	3,3	55,52	<b>B083</b>	80B4	18000	7365	2,8
23,4	276	3,1	59,96	<b>B083</b>	80B4	18000	7540	2,6
22,0	293	2,9	63,74	<b>B083</b>	80B4	18000	7682	2,5
20,2	318	2,7	69,14	<b>B083</b>	80B4	18000	7873	2,3
19,1	337	2,5	73,14	<b>B083</b>	80B4	18000	8008	2,2
17,3	372	2,3	80,76	<b>B083</b>	80B4	18000	8249	1,9
15,2	424	2,0	92,19	<b>B083</b>	80B4	18000	8580	1,7
13,9	463	1,8	100,57	<b>B083</b>	80B4	18000	8802	1,6
13,3	485	1,8	105,29	<b>B083</b>	80B4	18000	8921	1,5
12,0	535	1,6	116,25	<b>B083</b>	80B4	18000	9181	1,4
11,0	584	1,5	126,76	<b>B083</b>	80B4	18000	9412	1,2
9,7	667	1,3	144,77	<b>B083</b>	80B4	18000	9773	1,1
28,3	230	3,9	31,80	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	7105	Ex
26,1	250	3,6	34,49	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	7285	Ex
22,7	286	3,1	39,60	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	7599	Ex



## 0,75 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
21,0	311	2,9	42,95	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	7789	Ex
19,8	329	2,7	45,44	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	7922	Ex
17,6	370	2,4	51,19	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	8210	Ex
16,2	402	2,2	55,52	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	8411	Ex
15,0	434	2,1	59,96	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	8604	Ex
14,1	461	1,9	63,74	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	8761	Ex
13,0	500	1,8	69,14	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	8971	Ex
12,3	529	1,7	73,14	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	9118	Ex
11,1	584	1,5	80,76	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	9381	Ex
9,8	667	1,3	92,19	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	9739	Ex
8,9	728	1,2	100,57	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	9978	
8,5	762	1,2	105,29	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	10105	
7,7	841	1,1	116,25	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	10383	
7,1	917	1,0	126,76	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	10627	
6,2	1047	0,9	144,77	<b>B083</b>	80C6/90S6	18000	11006	
16,9	367	3,7	165,25	<b>B103</b>	80A2	22000	10277	
13,3	486	3,7	105,44	<b>B103</b>	80B4	22000	11075	3,2
12,2	529	3,4	114,80	<b>B103</b>	80B4	22000	11370	2,9
11,6	554	3,2	120,42	<b>B103</b>	80B4	22000	11538	2,8
10,5	612	2,9	132,87	<b>B103</b>	80B4	22000	11891	2,5
9,7	666	2,7	144,69	<b>B103</b>	80B4	22000	12203	2,3
8,5	761	2,4	165,25	<b>B103</b>	80B4	22000	12703	2,0
13,9	469	3,8	64,89	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	10923	Ex
13,1	496	3,6	68,58	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	11111	Ex
12,4	526	3,4	72,76	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	11316	Ex
11,4	571	3,1	78,92	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	11602	Ex
10,8	605	3,1	83,66	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	11811	Ex
9,8	668	2,8	92,31	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	12169	Ex
8,5	763	2,5	105,44	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	12668	Ex
7,8	830	2,3	114,80	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	12995	Ex
7,5	871	2,2	120,42	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	13181	Ex
6,8	961	2,0	132,87	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	13570	Ex
6,2	1047	1,8	144,69	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	13914	Ex
5,4	1195	1,6	165,25	<b>B103</b>	80C6/90S6	22000	14460	Ex
6,9	940	3,9	129,96	<b>B123</b>	90S6	30000	18955	Ex
6,2	1045	3,5	144,43	<b>B123</b>	90S6	30000	19541	Ex
5,6	1159	3,2	160,23	<b>B123</b>	90S6	30000	20000	Ex
5,0	1305	2,8	180,40	<b>B123</b>	90S6	30000	20000	Ex



## 0,92 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
183,8	45	2,0	7,62	<b>BA42</b>	80C4	-	1814	1,7
131,8	63	1,4	10,62	<b>BA42</b>	80C4	-	2027	1,2
108,1	77	1,2	12,95	<b>BA42</b>	80C4	-	2165	1,0
96,8	86	1,0	14,46	<b>BA42</b>	80C4	-	2246	
85,0	98	1,2	16,47	<b>BA42</b>	80C4	-	2346	1,0
176,9	47	3,4	7,91	<b>BA52</b>	80C4	-	1969	2,9
148,0	56	2,8	9,46	<b>BA52</b>	80C4	-	2090	2,4
121,0	69	2,3	11,57	<b>BA52</b>	80C4	-	2235	2,0
95,7	87	1,8	14,63	<b>BA52</b>	80C4	-	2416	1,6
81,8	102	2,0	17,11	<b>BA52</b>	80C4	-	2546	1,7
68,4	122	1,6	20,46	<b>BA52</b>	80C4	-	2702	1,4
55,9	149	1,3	25,03	<b>BA52</b>	80C4	-	2890	1,1
44,3	189	1,1	31,63	<b>BA52</b>	80C4	-	3124	
39,9	209	1,0	35,10	<b>BA52</b>	80C4	-	3235	



## 0,92 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
51,0	164	2,6	27,45	BA72	80C4	7550	3775	2,2
42,4	197	2,1	33,04	BA72	80C4	8031	4016	1,8
34,3	244	1,6	40,87	BA72	80C4	8621	4311	1,4
30,7	272	1,3	45,64	BA72	80C4	8944	4472	1,1
25,5	328	1,1	54,94	BA72	80C4	9515	4757	
31,9	248	1,8	43,89	BA73	80C4	8828	4414	1,5
26,5	298	1,5	52,83	BA73	80C4	9391	4696	1,3
21,4	369	1,2	65,35	BA73	80C4	10000	5041	1,0
17,3	457	1,0	80,83	BA73	80C4	10000	5411	
49,9	158	3,8	28,03	B063	80C4	12000	3823	2,7
41,9	189	3,2	33,43	B063	80C4	12000	4027	2,3
36,3	218	2,8	38,58	B063	80C4	12000	4199	2,0
32,4	244	2,5	43,22	B063	80C4	12000	4338	1,8
27,6	287	2,1	50,81	B063	80C4	12000	4540	1,8
24,6	322	1,9	56,93	B063	80C4	12000	4685	1,6
20,2	391	1,5	69,16	B063	80C4	12000	4938	1,3
18,1	438	1,4	77,48	B063	80C4	12000	5088	1,2
15,5	510	1,2	90,33	B063	80C4	12000	5291	1,0
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	2,7
32,6	243	3,5	42,95	B083	80C4	18000	6751	2,5
30,8	257	3,3	45,44	B083	80C4	18000	6868	2,4
27,4	289	2,9	51,19	B083	80C4	18000	7121	2,5
25,2	314	2,7	55,52	B083	80C4	18000	7298	2,3
23,4	339	2,5	59,96	B083	80C4	18000	7467	2,1
22,0	360	2,4	63,74	B083	80C4	18000	7605	2,0
20,2	391	2,2	69,14	B083	80C4	18000	7790	1,9
19,1	413	2,1	73,14	B083	80C4	18000	7920	1,8
17,3	456	1,9	80,76	B083	80C4	18000	8152	1,6
15,2	521	1,6	92,19	B083	80C4	18000	8469	1,4
13,9	568	1,5	100,57	B083	80C4	18000	8681	1,3
13,3	595	1,4	105,29	B083	80C4	18000	8794	1,2
12,0	657	1,3	116,25	B083	80C4	18000	9041	1,1
11,0	716	1,2	126,76	B083	80C4	18000	9259	1,0
9,7	818	1,0	144,77	B083	80C4	18000	9598	
17,7	446	3,8	78,92	B103	80C4	22000	10052	3,3
16,7	473	3,8	83,66	B103	80C4	22000	10234	3,2
15,2	521	3,5	92,31	B103	80C4	22000	10548	2,9
13,3	596	3,0	105,44	B103	80C4	22000	10985	2,6
12,2	648	2,8	114,80	B103	80C4	22000	11271	2,4
11,6	680	2,6	120,42	B103	80C4	22000	11435	2,3
10,5	750	2,4	132,87	B103	80C4	22000	11777	2,0
9,7	817	2,2	144,69	B103	80C4	22000	12079	1,9
8,5	933	1,9	165,25	B103	80C4	22000	12561	1,6



## 1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
367,6	26	2,6	7,62	BA42	80B2	-	1440	Ex
263,6	37	1,8	10,62	BA42	80B2	-	1609	Ex
216,3	45	1,5	12,95	BA42	80B2	-	1719	Ex
193,7	50	1,4	14,46	BA42	80B2	-	1783	Ex
170,0	57	1,6	16,47	BA42	80B2	-	1862	Ex
121,9	79	1,1	22,97	BA42	80B2	-	2081	Ex
183,8	54	1,7	7,62	BA42	80D4	-	1814	1,4

## 1,10 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
131,8	76	1,2	10,62	BA42	80D4	-	2027	1,0
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	Ex
241,9	40	3,0	11,57	BA52	80B2	-	1774	Ex
191,4	50	2,4	14,63	BA52	80B2	-	1918	Ex
163,6	59	2,5	17,11	BA52	80B2	-	2021	Ex
136,8	70	2,1	20,46	BA52	80B2	-	2145	Ex
111,9	86	1,7	25,03	BA52	80B2	-	2294	Ex
88,5	109	1,4	31,63	BA52	80B2	-	2480	Ex
79,8	121	1,2	35,10	BA52	80B2	-	2567	Ex
66,7	144	1,0	41,97	BA52	80B2	-	2725	Ex
176,9	56	2,8	7,91	BA52	80D4/90S4	-	1969	2,4
148,0	67	2,4	9,46	BA52	80D4/90S4	-	2090	2,0
121,0	83	1,9	11,57	BA52	80D4/90S4	-	2235	1,6
95,7	104	1,5	14,63	BA52	80D4/90S4	-	2416	1,3
81,8	122	1,6	17,11	BA52	80D4/90S4	-	2546	1,4
68,4	146	1,4	20,46	BA52	80D4/90S4	-	2702	1,2
55,9	178	1,1	25,03	BA52	80D4/90S4	-	2890	
44,3	225	0,9	31,63	BA52	80D4/90S4	-	3124	
113,7	89	1,9	7,91	BA52	90L6	-	2281	Ex
95,1	106	1,6	9,46	BA52	90L6	-	2421	Ex
77,8	130	1,3	11,57	BA52	90L6	-	2589	Ex
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	Ex
84,7	114	2,8	33,04	BA72	80B2	6374	3187	Ex
68,5	141	2,1	40,87	BA72	80B2	6843	3421	Ex
61,3	157	1,7	45,64	BA72	80B2	7099	3550	Ex
51,0	189	1,4	54,94	BA72	80B2	7552	3776	Ex
41,2	234	1,1	67,96	BA72	80B2	8106	4053	Ex
51,0	196	2,1	27,45	BA72	80D4/90S4	7550	3775	1,8
42,4	236	1,8	33,04	BA72	80D4/90S4	8031	4016	1,5
34,3	291	1,4	40,87	BA72	80D4/90S4	8621	4311	1,2
30,7	325	1,1	45,64	BA72	80D4/90S4	8944	4472	
25,5	392	0,9	54,94	BA72	80D4/90S4	9515	4757	
107,7	94	3,9	8,36	BA72	90L6	5885	2942	Ex
89,5	113	3,3	10,06	BA72	90L6	6260	3130	Ex
72,3	139	2,6	12,44	BA72	90L6	6720	3360	Ex
60,4	167	2,6	14,91	BA72	90L6	7137	3568	Ex
50,2	201	2,2	17,94	BA72	90L6	7592	3796	Ex
40,6	249	1,8	22,19	BA72	90L6	8150	4075	Ex
32,8	307	1,4	27,45	BA72	90L6	8748	4374	Ex
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	3,4
93,9	106	4,0	14,91	BA72	90S4	6160	3080	3,4
78,0	128	3,3	17,94	BA72	90S4	6552	3276	2,8
63,1	158	2,7	22,19	BA72	90S4	7033	3517	2,3
63,8	143	2,4	43,89	BA73	80B2	7007	3504	Ex
53,0	172	2,0	52,83	BA73	80B2	7454	3727	Ex
42,8	213	1,6	65,35	BA73	80B2	8001	4001	Ex
34,6	263	1,3	80,83	BA73	80B2	8589	4294	Ex
28,8	317	1,1	97,29	BA73	80B2	9136	4568	Ex
31,9	296	1,5	43,89	BA73	80D4/90S4	8828	4414	1,3
26,5	357	1,3	52,83	BA73	80D4/90S4	9391	4696	1,1
21,4	441	1,0	65,35	BA73	80D4/90S4	10000	5041	

## 1,10 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
20,5	466	1,0	43,89	<b>BA73</b>	90L6	10000	5115	
72,6	126	3,6	38,58	<b>B063</b>	80B2	11877	3393	Ex
64,8	141	3,2	43,22	<b>B063</b>	80B2	12000	3511	Ex
55,1	166	2,7	50,81	<b>B063</b>	80B2	12000	3684	Ex
49,2	185	2,4	56,93	<b>B063</b>	80B2	12000	3809	Ex
40,5	225	2,0	69,16	<b>B063</b>	80B2	12000	4029	Ex
36,1	252	1,8	77,48	<b>B063</b>	80B2	12000	4160	Ex
31,0	294	1,5	90,33	<b>B063</b>	80B2	12000	4342	Ex
27,7	330	1,4	101,20	<b>B063</b>	80B2	12000	4478	Ex
25,1	364	1,2	111,74	<b>B063</b>	80B2	12000	4599	Ex
22,5	405	1,1	124,20	<b>B063</b>	80B2	12000	4728	Ex
15,5	610	1,0	90,33	<b>B063</b>	80D4	12000	5162	
62,5	151	4,0	22,39	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	3542	2,9
53,7	176	3,4	26,09	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	3705	2,5
49,9	189	3,2	28,03	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	3783	2,3
41,9	226	2,7	33,43	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	3980	1,9
36,3	261	2,3	38,58	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	4144	1,7
32,4	292	2,1	43,22	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	4276	1,5
27,6	343	1,7	50,81	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	4468	1,5
24,6	384	1,6	56,93	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	4604	1,3
20,2	467	1,3	69,16	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	4840	1,1
18,1	523	1,1	77,48	<b>B063</b>	80D4/90S4	12000	4977	
59,3	161	3,8	15,18	<b>B063</b>	90L6	12000	3596	Ex
52,9	180	3,5	17,00	<b>B063</b>	90L6	12000	3717	Ex
40,2	238	2,7	22,39	<b>B063</b>	90L6	12000	4023	Ex
34,5	277	2,3	26,09	<b>B063</b>	90L6	12000	4199	Ex
32,1	297	2,1	28,03	<b>B063</b>	90L6	12000	4283	Ex
26,9	355	1,8	33,43	<b>B063</b>	90L6	12000	4491	Ex
23,3	409	1,5	38,58	<b>B063</b>	90L6	12000	4663	Ex
20,8	459	1,4	43,22	<b>B063</b>	90L6	12000	4800	
17,7	539	1,2	50,81	<b>B063</b>	90L6	12000	4994	
15,8	604	1,0	56,93	<b>B063</b>	90L6	12000	5130	
54,7	167	3,8	51,19	<b>B083</b>	80B2	18000	5724	Ex
50,4	181	3,5	55,52	<b>B083</b>	80B2	18000	5871	Ex
46,7	195	3,3	59,96	<b>B083</b>	80B2	18000	6012	Ex
43,9	208	3,1	63,74	<b>B083</b>	80B2	18000	6126	Ex
40,5	225	2,8	69,14	<b>B083</b>	80B2	18000	6281	Ex
38,3	238	2,7	73,14	<b>B083</b>	80B2	18000	6389	Ex
34,7	263	2,4	80,76	<b>B083</b>	80B2	18000	6585	Ex
30,4	300	2,1	92,19	<b>B083</b>	80B2	18000	6852	Ex
27,8	328	1,9	100,57	<b>B083</b>	80B2	18000	7032	Ex
26,6	343	1,9	105,29	<b>B083</b>	80B2	18000	7129	Ex
24,1	379	1,7	116,25	<b>B083</b>	80B2	18000	7340	Ex
22,1	413	1,5	126,76	<b>B083</b>	80B2	18000	7528	Ex
19,3	472	1,4	144,77	<b>B083</b>	80B2	18000	7823	Ex
44,0	215	4,0	31,80	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	6113	2,8
40,6	233	3,6	34,49	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	6267	2,6
35,4	267	3,2	39,60	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	6535	2,3
32,6	290	2,9	42,95	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	6697	2,1
30,8	307	2,8	45,44	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	6810	2,0
27,4	346	2,5	51,19	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	7056	2,1
25,2	375	2,3	55,52	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	7227	1,9
23,4	405	2,1	59,96	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	7391	1,8
22,0	430	2,0	63,74	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	7523	1,7
20,2	467	1,8	69,14	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	7702	1,6
19,1	494	1,7	73,14	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	7826	1,5
17,3	545	1,6	80,76	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	8049	1,3
15,2	623	1,4	92,19	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	8351	1,2





## 1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
13,9	679	1,3	100,57	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	8553	1,1
13,3	711	1,2	105,29	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	8659	1,0
12,0	785	1,1	116,25	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	8892	
11,0	856	1,0	126,76	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	9097	
9,7	978	0,9	144,77	<b>B083</b>	80D4/90S4	18000	9413	
39,4	242	3,7	22,82	<b>B083</b>	90L6	18000	6319	Ex
33,7	283	3,1	26,71	<b>B083</b>	90L6	18000	6627	Ex
30,5	313	2,9	29,50	<b>B083</b>	90L6	18000	6827	Ex
28,3	337	2,6	31,80	<b>B083</b>	90L6	18000	6981	Ex
26,1	366	2,4	34,49	<b>B083</b>	90L6	18000	7150	Ex
22,7	420	2,1	39,60	<b>B083</b>	90L6	18000	7444	Ex
21,0	456	2,0	42,95	<b>B083</b>	90L6	18000	7621	Ex
19,8	482	1,9	45,44	<b>B083</b>	90L6	18000	7745	Ex
17,6	543	1,6	51,19	<b>B083</b>	90L6	18000	8010	Ex
16,2	589	1,5	55,52	<b>B083</b>	90L6	18000	8195	Ex
15,0	636	1,4	59,96	<b>B083</b>	90L6	18000	8370	Ex
14,1	676	1,3	63,74	<b>B083</b>	90L6	18000	8512	Ex
13,0	734	1,2	69,14	<b>B083</b>	90L6	18000	8701	
12,3	776	1,2	73,14	<b>B083</b>	90L6	18000	8833	
11,1	857	1,0	80,76	<b>B083</b>	90L6	18000	9066	
9,8	978	0,9	92,19	<b>B083</b>	90L6	18000	9379	
26,6	344	3,9	105,44	<b>B103</b>	80B2	22000	8825	
24,4	374	3,6	114,80	<b>B103</b>	80B2	22000	9061	
23,3	392	3,4	120,42	<b>B103</b>	80B2	22000	9197	
21,1	433	3,1	132,87	<b>B103</b>	80B2	22000	9481	
19,4	471	2,9	144,69	<b>B103</b>	80B2	22000	9733	
16,9	538	2,5	165,25	<b>B103</b>	80B2	22000	10136	
21,6	438	3,9	64,89	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	9400	3,3
20,4	463	3,7	68,58	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	9561	3,1
19,2	491	3,5	72,76	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	9736	3,0
17,7	533	3,2	78,92	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	9980	2,7
16,7	565	3,2	83,66	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	10158	2,7
15,2	623	2,9	92,31	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	10464	2,5
13,3	712	2,5	105,44	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	10889	2,2
12,2	775	2,3	114,80	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	11167	2,0
11,6	813	2,2	120,42	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	11325	1,9
10,5	897	2,0	132,87	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	11656	1,7
9,7	977	1,8	144,69	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	11948	1,6
8,5	1116	1,6	165,25	<b>B103</b>	80D4/90S4	22000	12411	1,4
20,2	473	3,8	44,61	<b>B103</b>	90L6	22000	9592	Ex
19,0	502	3,6	47,28	<b>B103</b>	90L6	22000	9764	Ex
17,9	533	3,3	50,24	<b>B103</b>	90L6	22000	9946	Ex
17,0	563	3,2	53,02	<b>B103</b>	90L6	22000	10110	Ex
15,4	621	2,9	58,50	<b>B103</b>	90L6	22000	10415	Ex
13,9	688	2,6	64,89	<b>B103</b>	90L6	22000	10743	Ex
13,1	728	2,5	68,58	<b>B103</b>	90L6	22000	10921	Ex
12,4	772	2,3	72,76	<b>B103</b>	90L6	22000	11114	Ex
11,4	837	2,1	78,92	<b>B103</b>	90L6	22000	11383	Ex
10,8	888	2,1	83,66	<b>B103</b>	90L6	22000	11579	Ex
9,8	979	1,9	92,31	<b>B103</b>	90L6	22000	11913	Ex
8,5	1119	1,7	105,44	<b>B103</b>	90L6	22000	12376	Ex
7,8	1218	1,6	114,80	<b>B103</b>	90L6	22000	12676	Ex
7,5	1278	1,5	120,42	<b>B103</b>	90L6	22000	12847	Ex
6,8	1410	1,3	132,87	<b>B103</b>	90L6	22000	13202	Ex
6,2	1535	1,2	144,69	<b>B103</b>	90L6	22000	13513	Ex
5,4	1753	1,1	165,25	<b>B103</b>	90L6	22000	14002	
8,4	1132	3,2	106,65	<b>B123</b>	90L6	30000	17416	Ex
7,5	1269	2,9	119,60	<b>B123</b>	90L6	30000	17972	Ex



## 1,10 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
6,9	1379	2,7	129,96	<b>B123</b>	90L6	30000	18379	Ex
6,2	1532	2,4	144,43	<b>B123</b>	90L6	30000	18900	Ex
5,6	1700	2,2	160,23	<b>B123</b>	90L6	30000	19416	Ex
5,0	1914	1,9	180,40	<b>B123</b>	90L6	30000	20000	Ex
10,8	878	4,0	129,96	<b>B123</b>	90S4	30000	16272	3,4
9,7	975	3,6	144,43	<b>B123</b>	90S4	30000	16768	3,1
8,7	1082	3,2	160,23	<b>B123</b>	90S4	30000	17263	2,8
7,8	1218	2,9	180,40	<b>B123</b>	90S4	30000	17838	2,5



## 1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
367,6	36	1,9	7,62	<b>BA42</b>	80C2	-	1440	Ex
263,6	50	1,4	10,62	<b>BA42</b>	80C2	-	1609	Ex
216,3	61	1,1	12,95	<b>BA42</b>	80C2	-	1719	Ex
170,0	77	1,2	16,47	<b>BA42</b>	80C2	-	1862	Ex
353,9	37	3,2	7,91	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	1563	Ex
295,9	44	2,7	9,46	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	1658	Ex
241,9	54	2,2	11,57	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	1774	Ex
191,4	69	1,7	14,63	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	1918	Ex
163,6	80	1,9	17,11	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	2021	Ex
136,8	96	1,6	20,46	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	2145	Ex
111,9	117	1,3	25,03	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	2294	Ex
88,5	148	1,0	31,63	<b>BA52</b>	80C2/90S2	-	2480	Ex
176,9	77	2,1	7,91	<b>BA52</b>	90LA4	-	1969	1,8
148,0	92	1,7	9,46	<b>BA52</b>	90LA4	-	2090	1,5
121,0	113	1,4	11,57	<b>BA52</b>	90LA4	-	2235	1,2
95,7	142	1,1	14,63	<b>BA52</b>	90LA4	-	2416	Ex
81,8	166	1,2	17,11	<b>BA52</b>	90LA4	-	2546	1,0
68,4	199	1,0	20,46	<b>BA52</b>	90LA4	-	2702	Ex
107,7	128	2,9	8,36	<b>BA72</b>	100LA6	5885	2942	Ex
89,5	154	2,4	10,06	<b>BA72</b>	100LA6	6260	3130	Ex
72,3	190	1,9	12,44	<b>BA72</b>	100LA6	6720	3360	Ex
60,4	228	1,9	14,91	<b>BA72</b>	100LA6	7137	3568	Ex
50,2	274	1,6	17,94	<b>BA72</b>	100LA6	7592	3796	Ex
40,6	339	1,3	22,19	<b>BA72</b>	100LA6	8150	4075	Ex
32,8	419	1,1	27,45	<b>BA72</b>	100LA6	8748	4374	Ex
102,0	129	2,4	27,45	<b>BA72</b>	80C2/90S2	5992	2996	Ex
84,7	155	2,0	33,04	<b>BA72</b>	80C2/90S2	6374	3187	Ex
68,5	192	1,6	40,87	<b>BA72</b>	80C2/90S2	6843	3421	Ex
61,3	214	1,2	45,64	<b>BA72</b>	80C2/90S2	7099	3550	Ex
51,0	258	1,0	54,94	<b>BA72</b>	80C2/90S2	7552	3776	Ex
139,2	98	3,6	10,06	<b>BA72</b>	90LA4	5403	2701	3,0
112,5	121	2,9	12,44	<b>BA72</b>	90LA4	5800	2900	2,5
93,9	145	2,9	14,91	<b>BA72</b>	90LA4	6160	3080	2,5
78,0	174	2,4	17,94	<b>BA72</b>	90LA4	6552	3276	2,1
63,1	216	1,9	22,19	<b>BA72</b>	90LA4	7033	3517	1,7
51,0	267	1,6	27,45	<b>BA72</b>	90LA4	7550	3775	1,3
42,4	321	1,3	33,04	<b>BA72</b>	90LA4	8031	4016	1,1
34,3	397	1,0	40,87	<b>BA72</b>	90LA4	8621	4311	Ex
156,1	84	3,7	17,94	<b>BA72</b>	90S2	5201	2600	Ex
126,2	104	3,0	22,19	<b>BA72</b>	90S2	5582	2791	Ex
63,8	195	1,7	43,89	<b>BA73</b>	80C2/90S2	7007	3504	Ex
53,0	235	1,4	52,83	<b>BA73</b>	80C2/90S2	7454	3727	Ex
42,8	290	1,2	65,35	<b>BA73</b>	80C2/90S2	8001	4001	Ex
31,9	404	1,1	43,89	<b>BA73</b>	90LA4	8828	4414	Ex



## 1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
26,5	487	0,9	52,83	<b>BA73</b>	90LA4	9391	4696	
157,5	83	3,7	5,71	<b>B063</b>	100LA6	9239	2640	Ex
130,8	100	3,6	6,88	<b>B063</b>	100LA6	9776	2793	Ex
122,9	106	3,5	7,32	<b>B063</b>	100LA6	9962	2846	Ex
98,2	133	3,6	9,16	<b>B063</b>	100LA6	10652	3043	Ex
87,7	148	3,7	10,26	<b>B063</b>	100LA6	11014	3147	Ex
81,6	160	3,6	11,03	<b>B063</b>	100LA6	11247	3213	Ex
72,8	179	3,4	12,35	<b>B063</b>	100LA6	11622	3321	Ex
68,4	190	3,3	13,15	<b>B063</b>	100LA6	11832	3381	Ex
59,3	220	2,8	15,18	<b>B063</b>	100LA6	12000	3520	Ex
52,9	246	2,6	17,00	<b>B063</b>	100LA6	12000	3633	Ex
40,2	324	1,9	22,39	<b>B063</b>	100LA6	12000	3912	Ex
34,5	377	1,7	26,09	<b>B063</b>	100LA6	12000	4069	Ex
32,1	406	1,6	28,03	<b>B063</b>	100LA6	12000	4143	Ex
26,9	484	1,3	33,43	<b>B063</b>	100LA6	12000	4325	
23,3	558	1,1	38,58	<b>B063</b>	100LA6	12000	4471	
20,8	625	1,0	43,22	<b>B063</b>	100LA6	12000	4585	
31,0	401	1,1	90,33	<b>B063</b>	80C2	12000	4204	Ex
27,7	450	1,0	101,20	<b>B063</b>	80C2	12000	4324	
107,3	116	3,9	26,09	<b>B063</b>	80C2/90S2	10400	2971	
99,9	125	3,6	28,03	<b>B063</b>	80C2/90S2	10626	3036	
83,8	149	3,0	33,43	<b>B063</b>	80C2/90S2	11194	3198	Ex
72,6	171	2,6	38,58	<b>B063</b>	80C2/90S2	11671	3334	Ex
64,8	192	2,3	43,22	<b>B063</b>	80C2/90S2	12000	3445	Ex
55,1	226	2,0	50,81	<b>B063</b>	80C2/90S2	12000	3606	Ex
49,2	253	1,8	56,93	<b>B063</b>	80C2/90S2	12000	3722	Ex
40,5	307	1,5	69,16	<b>B063</b>	80C2/90S2	12000	3923	Ex
36,1	344	1,3	77,48	<b>B063</b>	80C2/90S2	12000	4042	Ex
82,3	157	3,8	17,00	<b>B063</b>	90LA4	11225	3207	2,8
62,5	206	2,9	22,39	<b>B063</b>	90LA4	12000	3471	2,1
53,7	240	2,5	26,09	<b>B063</b>	90LA4	12000	3622	1,8
49,9	258	2,3	28,03	<b>B063</b>	90LA4	12000	3695	1,7
41,9	308	1,9	33,43	<b>B063</b>	90LA4	12000	3874	1,4
36,3	355	1,7	38,58	<b>B063</b>	90LA4	12000	4022	1,2
32,4	398	1,5	43,22	<b>B063</b>	90LA4	12000	4139	1,1
27,6	468	1,3	50,81	<b>B063</b>	90LA4	12000	4307	1,1
24,6	524	1,1	56,93	<b>B063</b>	90LA4	12000	4424	
20,2	637	0,9	69,16	<b>B063</b>	90LA4	12000	4621	
54,2	240	3,7	16,60	<b>B083</b>	100LA6	18000	5657	Ex
49,1	265	3,4	18,32	<b>B083</b>	100LA6	18000	5827	Ex
39,4	330	2,7	22,82	<b>B083</b>	100LA6	18000	6217	Ex
33,7	387	2,3	26,71	<b>B083</b>	100LA6	18000	6508	Ex
30,5	427	2,1	29,50	<b>B083</b>	100LA6	18000	6695	Ex
28,3	460	1,9	31,80	<b>B083</b>	100LA6	18000	6839	Ex
26,1	499	1,8	34,49	<b>B083</b>	100LA6	18000	6996	Ex
22,7	573	1,6	39,60	<b>B083</b>	100LA6	18000	7268	Ex
21,0	621	1,4	42,95	<b>B083</b>	100LA6	18000	7429	
19,8	657	1,4	45,44	<b>B083</b>	100LA6	18000	7542	
17,6	741	1,2	51,19	<b>B083</b>	100LA6	18000	7782	
16,2	803	1,1	55,52	<b>B083</b>	100LA6	18000	7947	
15,0	867	1,0	59,96	<b>B083</b>	100LA6	18000	8103	
14,1	922	1,0	63,74	<b>B083</b>	100LA6	18000	8228	
70,7	176	3,6	39,60	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	5229	Ex
65,2	191	3,3	42,95	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	5361	Ex
61,6	202	3,2	45,44	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	5453	Ex
54,7	227	2,8	51,19	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	5654	Ex
50,4	247	2,6	55,52	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	5795	Ex
46,7	266	2,4	59,96	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	5930	Ex



## 1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
43,9	283	2,3	63,74	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6039	Ex
40,5	307	2,1	69,14	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6186	Ex
38,3	325	2,0	73,14	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6289	Ex
34,7	359	1,8	80,76	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6474	Ex
30,4	410	1,6	92,19	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6726	Ex
27,8	447	1,4	100,57	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6895	Ex
26,6	468	1,4	105,29	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	6985	Ex
24,1	517	1,2	116,25	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	7181	Ex
22,1	563	1,1	126,76	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	7355	Ex
19,3	643	1,0	144,77	<b>B083</b>	80C2/90S2	18000	7625	
52,4	246	3,5	26,71	<b>B083</b>	90LA4	18000	5718	2,5
47,5	272	3,1	29,50	<b>B083</b>	90LA4	18000	5890	2,2
44,0	293	2,9	31,80	<b>B083</b>	90LA4	18000	6023	2,1
40,6	318	2,7	34,49	<b>B083</b>	90LA4	18000	6169	1,9
35,4	365	2,3	39,60	<b>B083</b>	90LA4	18000	6422	1,7
32,6	396	2,1	42,95	<b>B083</b>	90LA4	18000	6575	1,5
30,8	418	2,0	45,44	<b>B083</b>	90LA4	18000	6681	1,5
27,4	471	1,8	51,19	<b>B083</b>	90LA4	18000	6910	1,5
25,2	511	1,7	55,52	<b>B083</b>	90LA4	18000	7069	1,4
23,4	552	1,5	59,96	<b>B083</b>	90LA4	18000	7221	1,3
22,0	587	1,4	63,74	<b>B083</b>	90LA4	18000	7342	1,2
20,2	637	1,3	69,14	<b>B083</b>	90LA4	18000	7505	1,1
19,1	674	1,3	73,14	<b>B083</b>	90LA4	18000	7619	1,1
17,3	744	1,1	80,76	<b>B083</b>	90LA4	18000	7820	
15,2	849	1,0	92,19	<b>B083</b>	90LA4	18000	8089	
13,9	926	0,9	100,57	<b>B083</b>	90LA4	18000	8267	
29,5	442	3,8	30,55	<b>B103</b>	100LA6	22000	8434	Ex
27,2	478	3,7	33,07	<b>B103</b>	100LA6	22000	8639	Ex
25,1	519	3,4	35,87	<b>B103</b>	100LA6	22000	8854	Ex
21,9	595	3,0	41,12	<b>B103</b>	100LA6	22000	9225	Ex
20,2	645	2,8	44,61	<b>B103</b>	100LA6	22000	9450	Ex
19,0	684	2,6	47,28	<b>B103</b>	100LA6	22000	9614	Ex
17,9	727	2,5	50,24	<b>B103</b>	100LA6	22000	9787	Ex
17,0	767	2,3	53,02	<b>B103</b>	100LA6	22000	9942	Ex
15,4	846	2,1	58,50	<b>B103</b>	100LA6	22000	10229	Ex
13,9	939	1,9	64,89	<b>B103</b>	100LA6	22000	10537	Ex
13,1	992	1,8	68,58	<b>B103</b>	100LA6	22000	10703	Ex
12,4	1053	1,7	72,76	<b>B103</b>	100LA6	22000	10883	Ex
11,4	1142	1,6	78,92	<b>B103</b>	100LA6	22000	11133	Ex
10,8	1210	1,6	83,66	<b>B103</b>	100LA6	22000	11313	Ex
9,8	1336	1,4	92,31	<b>B103</b>	100LA6	22000	11621	Ex
8,5	1526	1,2	105,44	<b>B103</b>	100LA6	22000	12041	Ex
7,8	1661	1,1	114,80	<b>B103</b>	100LA6	22000	12312	
7,5	1742	1,1	120,42	<b>B103</b>	100LA6	22000	12465	
6,8	1922	1,0	132,87	<b>B103</b>	100LA6	22000	12781	
6,2	2093	0,9	144,69	<b>B103</b>	100LA6	22000	13054	
38,5	323	3,9	72,76	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	7782	
35,5	351	3,6	78,92	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	7981	
33,5	372	3,6	83,66	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	8125	
30,3	410	3,3	92,31	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	8375	
26,6	469	2,9	105,44	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	8722	
24,4	510	2,6	114,80	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	8950	
23,3	535	2,5	120,42	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	9080	
21,1	590	2,3	132,87	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	9352	
19,4	643	2,1	144,69	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	9592	
16,9	734	1,8	165,25	<b>B103</b>	80C2/90S2	22000	9975	
29,6	435	3,9	47,28	<b>B103</b>	90LA4	22000	8425	2,8
27,9	463	3,7	50,24	<b>B103</b>	90LA4	22000	8582	3,1



## 1,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
26,4	488	3,5	53,02	<b>B103</b>	90LA4	22000	8723	3,0
23,9	539	3,2	58,50	<b>B103</b>	90LA4	22000	8986	2,7
21,6	598	2,8	64,89	<b>B103</b>	90LA4	22000	9269	2,4
20,4	632	2,7	68,58	<b>B103</b>	90LA4	22000	9422	2,3
19,2	670	2,5	72,76	<b>B103</b>	90LA4	22000	9589	2,2
17,7	727	2,3	78,92	<b>B103</b>	90LA4	22000	9821	2,0
16,7	770	2,3	83,66	<b>B103</b>	90LA4	22000	9989	2,0
15,2	850	2,1	92,31	<b>B103</b>	90LA4	22000	10278	1,8
13,3	971	1,9	105,44	<b>B103</b>	90LA4	22000	10676	1,6
12,2	1057	1,7	114,80	<b>B103</b>	90LA4	22000	10935	1,5
11,6	1109	1,6	120,42	<b>B103</b>	90LA4	22000	11083	1,4
10,5	1224	1,5	132,87	<b>B103</b>	90LA4	22000	11388	1,3
9,7	1332	1,4	144,69	<b>B103</b>	90LA4	22000	11656	1,2
8,5	1522	1,2	165,25	<b>B103</b>	90LA4	22000	12078	1,0
15,2	859	3,9	59,36	<b>B123</b>	100LA6	30000	14420	Ex
14,4	905	3,8	62,59	<b>B123</b>	100LA6	30000	14636	Ex
13,0	1005	3,4	69,43	<b>B123</b>	100LA6	30000	15063	Ex
12,1	1077	3,4	74,42	<b>B123</b>	100LA6	30000	15351	Ex
11,2	1158	3,2	80,04	<b>B123</b>	100LA6	30000	15657	Ex
10,0	1300	2,8	89,87	<b>B123</b>	100LA6	30000	16146	Ex
9,0	1442	2,5	99,70	<b>B123</b>	100LA6	30000	16588	Ex
8,4	1543	2,4	106,65	<b>B123</b>	100LA6	30000	16876	Ex
7,5	1730	2,1	119,60	<b>B123</b>	100LA6	30000	17366	Ex
6,9	1880	2,0	129,96	<b>B123</b>	100LA6	30000	17720	Ex
6,2	2090	1,8	144,43	<b>B123</b>	100LA6	30000	18168	Ex
5,6	2318	1,6	160,23	<b>B123</b>	100LA6	30000	18605	Ex
5,0	2610	1,4	180,40	<b>B123</b>	100LA6	30000	19094	Ex
13,1	982	3,6	106,65	<b>B123</b>	90LA4	30000	15024	3,0
11,7	1101	3,2	119,60	<b>B123</b>	90LA4	30000	15502	2,7
10,8	1197	2,9	129,96	<b>B123</b>	90LA4	30000	15853	2,5
9,7	1330	2,6	144,43	<b>B123</b>	90LA4	30000	16302	2,2
8,7	1476	2,4	160,23	<b>B123</b>	90LA4	30000	16746	2,0
7,8	1661	2,1	180,40	<b>B123</b>	90LA4	30000	17256	1,8
17,5	712	3,7	160,23	<b>B123</b>	90S2	30000	13895	
15,5	802	3,3	180,40	<b>B123</b>	90S2	30000	14375	
9,6	1362	3,9	94,13	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
8,5	1531	3,4	105,83	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
8,0	1620	3,2	111,94	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
7,2	1803	2,9	124,62	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
6,6	1974	2,7	136,44	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
6,0	2164	2,4	149,59	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
5,4	2409	2,2	166,53	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex
4,8	2709	1,9	187,24	<b>B143</b>	100LA6	45000	45000	Ex

## 1,85 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
176,9	95	1,7	7,91	<b>BA52</b>	90LB4	-	1969	1,4
148,0	113	1,4	9,46	<b>BA52</b>	90LB4	-	2090	1,2
121,0	139	1,2	11,57	<b>BA52</b>	90LB4	-	2235	
95,7	175	0,9	14,63	<b>BA52</b>	90LB4	-	2416	
81,8	205	1,0	17,11	<b>BA52</b>	90LB4	-	2546	
107,7	157	2,3	8,36	<b>BA72</b>	100LB6	5885	2942	Ex
89,5	189	1,9	10,06	<b>BA72</b>	100LB6	6260	3130	Ex
72,3	234	1,6	12,44	<b>BA72</b>	100LB6	6720	3360	Ex
60,4	281	1,6	14,91	<b>BA72</b>	100LB6	7137	3568	Ex

## 1,85 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
50,2	338	1,3	17,94	BA72	100LB6	7592	3796	Ex
40,6	418	1,1	22,19	BA72	100LB6	8150	4075	
167,5	100	3,5	8,36	BA72	90LB4	5079	2540	3,0
139,2	121	2,9	10,06	BA72	90LB4	5403	2701	2,5
112,5	149	2,3	12,44	BA72	90LB4	5800	2900	2,0
93,9	179	2,4	14,91	BA72	90LB4	6160	3080	2,0
78,0	215	2,0	17,94	BA72	90LB4	6552	3276	1,7
63,1	266	1,6	22,19	BA72	90LB4	7033	3517	1,3
51,0	329	1,3	27,45	BA72	90LB4	7550	3775	1,1
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	Ex
130,8	123	2,9	6,88	B063	100LB6	9671	2763	Ex
122,9	131	2,8	7,32	B063	100LB6	9851	2815	Ex
98,2	163	3,0	9,16	B063	100LB6	10512	3003	Ex
87,7	183	3,0	10,26	B063	100LB6	10858	3102	Ex
81,6	197	2,9	11,03	B063	100LB6	11079	3165	Ex
72,8	220	2,8	12,35	B063	100LB6	11434	3267	Ex
68,4	235	2,6	13,15	B063	100LB6	11632	3323	Ex
59,3	271	2,3	15,18	B063	100LB6	12000	3454	Ex
52,9	303	2,1	17,00	B063	100LB6	12000	3559	Ex
40,2	400	1,6	22,39	B063	100LB6	12000	3815	Ex
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	2,9
92,3	172	3,4	15,18	B063	90LB4	10710	3060	2,5
82,3	193	3,1	17,00	B063	90LB4	11060	3160	2,2
62,5	254	2,4	22,39	B063	90LB4	11931	3409	1,7
53,7	296	2,0	26,09	B063	90LB4	12000	3550	1,5
49,9	318	1,9	28,03	B063	90LB4	12000	3617	1,4
41,9	380	1,6	33,43	B063	90LB4	12000	3781	1,1
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	Ex
85,8	187	3,6	10,49	B083	100LB6	17070	4877	Ex
77,7	207	3,8	11,59	B083	100LB6	17590	5026	Ex
62,4	257	3,3	14,43	B083	100LB6	18000	5366	Ex
54,2	296	3,0	16,60	B083	100LB6	18000	5592	Ex
49,1	327	2,7	18,32	B083	100LB6	18000	5756	Ex
39,4	407	2,2	22,82	B083	100LB6	18000	6128	Ex
33,7	477	1,9	26,71	B083	100LB6	18000	6404	Ex
30,5	526	1,7	29,50	B083	100LB6	18000	6580	Ex
28,3	567	1,6	31,80	B083	100LB6	18000	6715	Ex
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	2,4
52,4	303	2,8	26,71	B083	90LB4	18000	5652	2,0
47,5	335	2,5	29,50	B083	90LB4	18000	5817	1,8
44,0	361	2,4	31,80	B083	90LB4	18000	5944	1,7
40,6	392	2,2	34,49	B083	90LB4	18000	6083	1,6





## 1,85 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
35,4	450	1,9	39,60	<b>B083</b>	90LB4	18000	6324	1,4
32,6	488	1,7	42,95	<b>B083</b>	90LB4	18000	6468	1,3
30,8	516	1,6	45,44	<b>B083</b>	90LB4	18000	6568	1,2
27,4	581	1,5	51,19	<b>B083</b>	90LB4	18000	6783	1,2
25,2	631	1,3	55,52	<b>B083</b>	90LB4	18000	6931	1,1
23,4	681	1,2	59,96	<b>B083</b>	90LB4	18000	7072	1,1
22,0	724	1,2	63,74	<b>B083</b>	90LB4	18000	7184	1,0
20,2	785	1,1	69,14	<b>B083</b>	90LB4	18000	7334	
19,1	831	1,0	73,14	<b>B083</b>	90LB4	18000	7437	
17,3	917	0,9	80,76	<b>B083</b>	90LB4	18000	7619	
38,0	423	3,5	23,70	<b>B103</b>	100LB6	22000	7736	Ex
33,9	473	3,3	26,51	<b>B103</b>	100LB6	22000	8003	Ex
29,5	545	3,1	30,55	<b>B103</b>	100LB6	22000	8350	Ex
27,2	590	3,0	33,07	<b>B103</b>	100LB6	22000	8548	Ex
25,1	640	2,8	35,87	<b>B103</b>	100LB6	22000	8755	Ex
21,9	734	2,4	41,12	<b>B103</b>	100LB6	22000	9111	Ex
20,2	796	2,2	44,61	<b>B103</b>	100LB6	22000	9326	Ex
19,0	844	2,1	47,28	<b>B103</b>	100LB6	22000	9483	Ex
17,9	896	2,0	50,24	<b>B103</b>	100LB6	22000	9647	Ex
17,0	946	1,9	53,02	<b>B103</b>	100LB6	22000	9795	Ex
15,4	1044	1,7	58,50	<b>B103</b>	100LB6	22000	10067	Ex
13,9	1158	1,5	64,89	<b>B103</b>	100LB6	22000	10357	Ex
13,1	1224	1,5	68,58	<b>B103</b>	100LB6	22000	10513	Ex
12,4	1298	1,4	72,76	<b>B103</b>	100LB6	22000	10681	Ex
11,4	1408	1,3	78,92	<b>B103</b>	100LB6	22000	10914	Ex
10,8	1493	1,3	83,66	<b>B103</b>	100LB6	22000	11081	Ex
9,8	1647	1,1	92,31	<b>B103</b>	100LB6	22000	11365	
8,5	1882	1,0	105,44	<b>B103</b>	100LB6	22000	11749	
7,8	2048	0,9	114,80	<b>B103</b>	100LB6	22000	11994	
34,0	467	3,6	41,12	<b>B103</b>	90LB4	22000	7999	2,6
31,4	507	3,4	44,61	<b>B103</b>	90LB4	22000	8197	2,4
29,6	537	3,2	47,28	<b>B103</b>	90LB4	22000	8341	2,3
27,9	571	3,0	50,24	<b>B103</b>	90LB4	22000	8493	2,5
26,4	602	2,8	53,02	<b>B103</b>	90LB4	22000	8630	2,4
23,9	664	2,6	58,50	<b>B103</b>	90LB4	22000	8883	2,2
21,6	737	2,3	64,89	<b>B103</b>	90LB4	22000	9154	2,0
20,4	779	2,2	68,58	<b>B103</b>	90LB4	22000	9301	1,9
19,2	826	2,1	72,76	<b>B103</b>	90LB4	22000	9460	1,8
17,7	896	1,9	78,92	<b>B103</b>	90LB4	22000	9682	1,6
16,7	950	1,9	83,66	<b>B103</b>	90LB4	22000	9842	1,6
15,2	1048	1,7	92,31	<b>B103</b>	90LB4	22000	10115	1,5
13,3	1198	1,5	105,44	<b>B103</b>	90LB4	22000	10490	1,3
12,2	1304	1,4	114,80	<b>B103</b>	90LB4	22000	10733	1,2
11,6	1368	1,3	120,42	<b>B103</b>	90LB4	22000	10870	1,1
10,5	1509	1,2	132,87	<b>B103</b>	90LB4	22000	11154	1,0
9,7	1643	1,1	144,69	<b>B103</b>	90LB4	22000	11400	
8,5	1877	1,0	165,25	<b>B103</b>	90LB4	22000	11786	
20,0	801	3,9	44,89	<b>B123</b>	100LB6	30000	13114	Ex
18,1	889	3,8	49,80	<b>B123</b>	100LB6	30000	13498	Ex
16,6	969	3,5	54,30	<b>B123</b>	100LB6	30000	13821	Ex
15,2	1059	3,2	59,36	<b>B123</b>	100LB6	30000	14157	Ex
14,4	1117	3,1	62,59	<b>B123</b>	100LB6	30000	14359	Ex
13,0	1239	2,8	69,43	<b>B123</b>	100LB6	30000	14755	Ex
12,1	1328	2,8	74,42	<b>B123</b>	100LB6	30000	15022	Ex
11,2	1428	2,6	80,04	<b>B123</b>	100LB6	30000	15302	Ex
10,0	1604	2,3	89,87	<b>B123</b>	100LB6	30000	15748	Ex
9,0	1779	2,1	99,70	<b>B123</b>	100LB6	30000	16146	Ex
8,4	1903	1,9	106,65	<b>B123</b>	100LB6	30000	16403	Ex



## 1,85 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
7,5	2134	1,7	119,60	<b>B123</b>	100LB6	30000	16835	Ex
6,9	2319	1,6	129,96	<b>B123</b>	100LB6	30000	17144	Ex
6,2	2577	1,4	144,43	<b>B123</b>	100LB6	30000	17528	Ex
5,6	2859	1,3	160,23	<b>B123</b>	100LB6	30000	17894	Ex
5,0	3219	1,1	180,40	<b>B123</b>	100LB6	30000	18294	
17,5	909	3,9	80,04	<b>B123</b>	90LB4	30000	13631	3,3
13,1	1211	2,9	106,65	<b>B123</b>	90LB4	30000	14723	2,5
11,7	1358	2,6	119,60	<b>B123</b>	90LB4	30000	15165	2,2
10,8	1476	2,4	129,96	<b>B123</b>	90LB4	30000	15486	2,0
9,7	1640	2,1	144,43	<b>B123</b>	90LB4	30000	15894	1,8
8,7	1820	1,9	160,23	<b>B123</b>	90LB4	30000	16294	1,6
7,8	2049	1,7	180,40	<b>B123</b>	90LB4	30000	16747	1,5
11,7	1376	3,8	77,12	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
10,5	1526	3,4	85,54	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
9,6	1680	3,1	94,13	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
8,5	1888	2,8	105,83	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
8,0	1997	2,6	111,94	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
7,2	2224	2,4	124,62	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
6,6	2435	2,2	136,44	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
6,0	2669	2,0	149,59	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
5,4	2972	1,8	166,53	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex
4,8	3341	1,6	187,24	<b>B143</b>	100LB6	45000	45000	Ex



## 2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
353,9	54	2,2	7,91	<b>BA52</b>	90L2	-	1563	Ex
295,9	65	1,8	9,46	<b>BA52</b>	90L2	-	1658	Ex
241,9	80	1,5	11,57	<b>BA52</b>	90L2	-	1774	Ex
191,4	101	1,2	14,63	<b>BA52</b>	90L2	-	1918	Ex
163,6	118	1,3	17,11	<b>BA52</b>	90L2	-	2021	Ex
136,8	141	1,1	20,46	<b>BA52</b>	90L2	-	2145	Ex
167,5	119	2,9	8,36	<b>BA72</b>	100LA4	5079	2540	2,5
139,2	143	2,4	10,06	<b>BA72</b>	100LA4	5403	2701	2,1
112,5	177	2,0	12,44	<b>BA72</b>	100LA4	5800	2900	1,7
93,9	213	2,0	14,91	<b>BA72</b>	100LA4	6160	3080	1,7
78,0	256	1,6	17,94	<b>BA72</b>	100LA4	6552	3276	1,4
63,1	316	1,3	22,19	<b>BA72</b>	100LA4	7033	3517	1,1
51,0	391	1,1	27,45	<b>BA72</b>	100LA4	7550	3775	
42,4	471	0,9	33,04	<b>BA72</b>	100LA4	8031	4016	
107,7	187	2,0	8,36	<b>BA72</b>	112MA6	5885	2942	Ex
89,5	225	1,6	10,06	<b>BA72</b>	112MA6	6260	3130	Ex
72,3	279	1,3	12,44	<b>BA72</b>	112MA6	6720	3360	Ex
60,4	334	1,3	14,91	<b>BA72</b>	112MA6	7137	3568	Ex
50,2	402	1,1	17,94	<b>BA72</b>	112MA6	7592	3796	
278,3	69	3,8	10,06	<b>BA72</b>	90L2	4288	2144	Ex
225,0	86	3,1	12,44	<b>BA72</b>	90L2	4603	2302	Ex
187,8	103	3,1	14,91	<b>BA72</b>	90L2	4889	2444	Ex
156,1	123	2,6	17,94	<b>BA72</b>	90L2	5201	2600	Ex
126,2	153	2,1	22,19	<b>BA72</b>	90L2	5582	2791	Ex
102,0	189	1,7	27,45	<b>BA72</b>	90L2	5992	2996	Ex
84,7	227	1,4	33,04	<b>BA72</b>	90L2	6374	3187	Ex
68,5	281	1,1	40,87	<b>BA72</b>	90L2	6843	3421	Ex
63,8	286	1,2	43,89	<b>BA73</b>	90L2	7007	3504	Ex
245,0	77	3,8	5,71	<b>B063</b>	100LA4	7948	2271	2,7
203,5	93	3,7	6,88	<b>B063</b>	100LA4	8406	2402	2,6



## 2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
191,2	99	3,5	7,32	<b>B063</b>	100LA4	8564	2447	2,5
152,8	124	3,7	9,16	<b>B063</b>	100LA4	9151	2614	2,6
136,4	139	3,8	10,26	<b>B063</b>	100LA4	9458	2702	2,5
127,0	149	3,6	11,03	<b>B063</b>	100LA4	9656	2759	2,6
113,3	167	3,5	12,35	<b>B063</b>	100LA4	9974	2850	2,5
106,5	178	3,3	13,15	<b>B063</b>	100LA4	10151	2900	2,4
92,3	205	2,9	15,18	<b>B063</b>	100LA4	10563	3018	2,1
82,3	230	2,6	17,00	<b>B063</b>	100LA4	10895	3113	1,9
62,5	302	2,0	22,39	<b>B063</b>	100LA4	11714	3347	1,4
53,7	352	1,7	26,09	<b>B063</b>	100LA4	12000	3478	1,2
49,9	379	1,6	28,03	<b>B063</b>	100LA4	12000	3539	1,1
41,9	452	1,3	33,43	<b>B063</b>	100LA4	12000	3689	
36,3	521	1,2	38,58	<b>B063</b>	100LA4	12000	3808	
32,4	584	1,0	43,22	<b>B063</b>	100LA4	12000	3900	
157,5	121	2,5	5,71	<b>B063</b>	112MA6	9065	2590	Ex
130,8	146	2,4	6,88	<b>B063</b>	112MA6	9567	2733	Ex
122,9	155	2,4	7,32	<b>B063</b>	112MA6	9739	2783	Ex
98,2	194	2,5	9,16	<b>B063</b>	112MA6	10372	2964	Ex
87,7	218	2,5	10,26	<b>B063</b>	112MA6	10701	3057	Ex
81,6	234	2,4	11,03	<b>B063</b>	112MA6	10911	3117	Ex
72,8	262	2,3	12,35	<b>B063</b>	112MA6	11246	3213	Ex
68,4	279	2,2	13,15	<b>B063</b>	112MA6	11431	3266	Ex
59,3	322	1,9	15,18	<b>B063</b>	112MA6	11858	3388	Ex
52,9	361	1,7	17,00	<b>B063</b>	112MA6	12000	3485	Ex
40,2	475	1,3	22,39	<b>B063</b>	112MA6	12000	3717	
34,5	554	1,1	26,09	<b>B063</b>	112MA6	12000	3842	
32,1	595	1,1	28,03	<b>B063</b>	112MA6	12000	3899	
125,0	146	3,1	22,39	<b>B063</b>	90L2	9722	2778	
107,3	170	2,6	26,09	<b>B063</b>	90L2	10156	2902	
99,9	183	2,5	28,03	<b>B063</b>	90L2	10363	2961	
83,8	218	2,1	33,43	<b>B063</b>	90L2	10881	3109	Ex
72,6	251	1,8	38,58	<b>B063</b>	90L2	11310	3231	Ex
64,8	282	1,6	43,22	<b>B063</b>	90L2	11654	3330	Ex
55,1	331	1,4	50,81	<b>B063</b>	90L2	12000	3470	Ex
49,2	371	1,2	56,93	<b>B063</b>	90L2	12000	3570	Ex
84,4	224	3,8	16,60	<b>B083</b>	100LA4	17019	4863	2,7
76,4	247	3,4	18,32	<b>B083</b>	100LA4	17526	5008	2,5
61,4	308	2,8	22,82	<b>B083</b>	100LA4	18000	5339	2,0
52,4	361	2,4	26,71	<b>B083</b>	100LA4	18000	5585	1,7
47,5	398	2,1	29,50	<b>B083</b>	100LA4	18000	5743	1,5
44,0	429	2,0	31,80	<b>B083</b>	100LA4	18000	5865	1,4
40,6	466	1,8	34,49	<b>B083</b>	100LA4	18000	5998	1,3
35,4	535	1,6	39,60	<b>B083</b>	100LA4	18000	6226	1,1
32,6	580	1,5	42,95	<b>B083</b>	100LA4	18000	6361	1,1
30,8	614	1,4	45,44	<b>B083</b>	100LA4	18000	6456	
27,4	691	1,2	51,19	<b>B083</b>	100LA4	18000	6656	1,0
25,2	750	1,1	55,52	<b>B083</b>	100LA4	18000	6793	
23,4	810	1,0	59,96	<b>B083</b>	100LA4	18000	6923	
22,0	861	1,0	63,74	<b>B083</b>	100LA4	18000	7026	
20,2	934	0,9	69,14	<b>B083</b>	100LA4	18000	7162	
115,2	166	3,2	7,81	<b>B083</b>	112MA6	15485	4424	Ex
104,4	183	3,4	8,62	<b>B083</b>	112MA6	15958	4559	Ex
85,8	223	3,1	10,49	<b>B083</b>	112MA6	16927	4836	Ex
77,7	246	3,2	11,59	<b>B083</b>	112MA6	17431	4980	Ex
62,4	306	2,8	14,43	<b>B083</b>	112MA6	18000	5310	Ex
54,2	352	2,5	16,60	<b>B083</b>	112MA6	18000	5527	Ex
49,1	389	2,3	18,32	<b>B083</b>	112MA6	18000	5684	Ex
39,4	484	1,8	22,82	<b>B083</b>	112MA6	18000	6039	Ex



## 2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
33,7	567	1,6	26,71	<b>B083</b>	112MA6	18000	6300	Ex
30,5	626	1,4	29,50	<b>B083</b>	112MA6	18000	6465	
28,3	675	1,3	31,80	<b>B083</b>	112MA6	18000	6591	
26,1	732	1,2	34,49	<b>B083</b>	112MA6	18000	6727	
22,7	840	1,1	39,60	<b>B083</b>	112MA6	18000	6959	
21,0	911	1,0	42,95	<b>B083</b>	112MA6	18000	7094	
104,8	174	3,7	26,71	<b>B083</b>	90L2	15970	4563	
94,9	192	3,3	29,50	<b>B083</b>	90L2	16457	4702	Ex
88,1	207	3,1	31,80	<b>B083</b>	90L2	16833	4809	Ex
81,2	225	2,8	34,49	<b>B083</b>	90L2	17248	4928	Ex
70,7	258	2,5	39,60	<b>B083</b>	90L2	17968	5134	Ex
65,2	280	2,3	42,95	<b>B083</b>	90L2	18000	5258	Ex
61,6	296	2,2	45,44	<b>B083</b>	90L2	18000	5345	Ex
54,7	334	1,9	51,19	<b>B083</b>	90L2	18000	5532	Ex
50,4	362	1,8	55,52	<b>B083</b>	90L2	18000	5662	Ex
46,7	391	1,6	59,96	<b>B083</b>	90L2	18000	5786	Ex
43,9	415	1,5	63,74	<b>B083</b>	90L2	18000	5886	Ex
40,5	451	1,4	69,14	<b>B083</b>	90L2	18000	6020	Ex
38,3	477	1,3	73,14	<b>B083</b>	90L2	18000	6114	Ex
34,7	526	1,2	80,76	<b>B083</b>	90L2	18000	6280	Ex
30,4	601	1,1	92,19	<b>B083</b>	90L2	18000	6505	Ex
45,8	413	3,9	30,55	<b>B103</b>	100LA4	22000	7254	2,8
42,3	447	3,8	33,07	<b>B103</b>	100LA4	22000	7429	2,7
39,0	484	3,5	35,87	<b>B103</b>	100LA4	22000	7612	2,5
34,0	555	3,1	41,12	<b>B103</b>	100LA4	22000	7927	2,2
31,4	603	2,8	44,61	<b>B103</b>	100LA4	22000	8119	2,0
29,6	639	2,7	47,28	<b>B103</b>	100LA4	22000	8258	1,9
27,9	679	2,5	50,24	<b>B103</b>	100LA4	22000	8404	2,1
26,4	716	2,4	53,02	<b>B103</b>	100LA4	22000	8536	2,0
23,9	790	2,2	58,50	<b>B103</b>	100LA4	22000	8779	1,8
21,6	876	1,9	64,89	<b>B103</b>	100LA4	22000	9040	1,7
20,4	926	1,8	68,58	<b>B103</b>	100LA4	22000	9180	1,6
19,2	983	1,7	72,76	<b>B103</b>	100LA4	22000	9332	1,5
17,7	1066	1,6	78,92	<b>B103</b>	100LA4	22000	9542	1,4
16,7	1130	1,6	83,66	<b>B103</b>	100LA4	22000	9694	1,4
15,2	1247	1,4	92,31	<b>B103</b>	100LA4	22000	9952	1,2
13,3	1424	1,3	105,44	<b>B103</b>	100LA4	22000	10304	1,1
12,2	1551	1,2	114,80	<b>B103</b>	100LA4	22000	10530	
11,6	1626	1,1	120,42	<b>B103</b>	100LA4	22000	10657	
10,5	1795	1,0	132,87	<b>B103</b>	100LA4	22000	10919	
9,7	1954	0,9	144,69	<b>B103</b>	100LA4	22000	11145	
60,1	318	4,0	14,99	<b>B103</b>	112MA6	22000	6677	
47,2	404	3,6	19,06	<b>B103</b>	112MA6	22000	7184	Ex
38,0	503	2,9	23,70	<b>B103</b>	112MA6	22000	7670	Ex
33,9	563	2,8	26,51	<b>B103</b>	112MA6	22000	7929	Ex
29,5	648	2,6	30,55	<b>B103</b>	112MA6	22000	8265	Ex
27,2	702	2,5	33,07	<b>B103</b>	112MA6	22000	8456	Ex
25,1	761	2,3	35,87	<b>B103</b>	112MA6	22000	8655	Ex
21,9	873	2,0	41,12	<b>B103</b>	112MA6	22000	8997	Ex
20,2	947	1,9	44,61	<b>B103</b>	112MA6	22000	9203	Ex
19,0	1003	1,8	47,28	<b>B103</b>	112MA6	22000	9352	Ex
17,9	1066	1,7	50,24	<b>B103</b>	112MA6	22000	9508	Ex
17,0	1125	1,6	53,02	<b>B103</b>	112MA6	22000	9648	Ex
15,4	1241	1,4	58,50	<b>B103</b>	112MA6	22000	9905	Ex
13,9	1377	1,3	64,89	<b>B103</b>	112MA6	22000	10177	Ex
13,1	1455	1,2	68,58	<b>B103</b>	112MA6	22000	10323	
12,4	1544	1,2	72,76	<b>B103</b>	112MA6	22000	10480	
11,4	1675	1,1	78,92	<b>B103</b>	112MA6	22000	10695	



## 2,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
10,8	1775	1,1	83,66	<b>B103</b>	112MA6	22000	10849	
55,7	327	3,9	50,24	<b>B103</b>	90L2	22000	6844	
52,8	346	3,7	53,02	<b>B103</b>	90L2	22000	6958	
47,9	381	3,3	58,50	<b>B103</b>	90L2	22000	7170	
43,2	423	3,0	64,89	<b>B103</b>	90L2	22000	7399	
40,8	447	2,9	68,58	<b>B103</b>	90L2	22000	7523	
38,5	474	2,7	72,76	<b>B103</b>	90L2	22000	7658	
35,5	514	2,5	78,92	<b>B103</b>	90L2	22000	7846	
33,5	545	2,5	83,66	<b>B103</b>	90L2	22000	7983	
30,3	602	2,2	92,31	<b>B103</b>	90L2	22000	8218	
26,6	687	2,0	105,44	<b>B103</b>	90L2	22000	8543	
24,4	748	1,8	114,80	<b>B103</b>	90L2	22000	8754	
23,3	785	1,7	120,42	<b>B103</b>	90L2	22000	8875	
21,1	866	1,6	132,87	<b>B103</b>	90L2	22000	9125	
19,4	943	1,4	144,69	<b>B103</b>	90L2	22000	9345	
16,9	1077	1,3	165,25	<b>B103</b>	90L2	22000	9694	
23,6	802	4,0	59,36	<b>B123</b>	100LA4	30000	12366	3,4
22,4	845	3,9	62,59	<b>B123</b>	100LA4	30000	12548	3,3
20,2	938	3,5	69,43	<b>B123</b>	100LA4	30000	12907	3,0
18,8	1005	3,5	74,42	<b>B123</b>	100LA4	30000	13150	3,0
17,5	1081	3,2	80,04	<b>B123</b>	100LA4	30000	13405	2,8
15,6	1214	2,9	89,87	<b>B123</b>	100LA4	30000	13815	2,5
14,0	1347	2,6	99,70	<b>B123</b>	100LA4	30000	14183	2,2
13,1	1441	2,4	106,65	<b>B123</b>	100LA4	30000	14422	2,1
11,7	1615	2,2	119,60	<b>B123</b>	100LA4	30000	14827	1,9
10,8	1755	2,0	129,96	<b>B123</b>	100LA4	30000	15120	1,7
9,7	1951	1,8	144,43	<b>B123</b>	100LA4	30000	15487	1,5
8,7	2164	1,6	160,23	<b>B123</b>	100LA4	30000	15842	1,4
7,8	2437	1,4	180,40	<b>B123</b>	100LA4	30000	16238	1,2
25,9	736	4,0	34,68	<b>B123</b>	112MA6	30000	12032	Ex
22,2	860	3,4	40,53	<b>B123</b>	112MA6	30000	12562	Ex
20,0	953	3,3	44,89	<b>B123</b>	112MA6	30000	12915	Ex
18,1	1057	3,2	49,80	<b>B123</b>	112MA6	30000	13277	Ex
16,6	1152	2,9	54,30	<b>B123</b>	112MA6	30000	13580	Ex
15,2	1260	2,7	59,36	<b>B123</b>	112MA6	30000	13894	Ex
14,4	1328	2,6	62,59	<b>B123</b>	112MA6	30000	14081	Ex
13,0	1473	2,4	69,43	<b>B123</b>	112MA6	30000	14448	Ex
12,1	1579	2,3	74,42	<b>B123</b>	112MA6	30000	14692	Ex
11,2	1698	2,2	80,04	<b>B123</b>	112MA6	30000	14947	Ex
10,0	1907	1,9	89,87	<b>B123</b>	112MA6	30000	15349	Ex
9,0	2116	1,7	99,70	<b>B123</b>	112MA6	30000	15704	Ex
8,4	2263	1,6	106,65	<b>B123</b>	112MA6	30000	15930	Ex
7,5	2538	1,4	119,60	<b>B123</b>	112MA6	30000	16305	Ex
6,9	2758	1,3	129,96	<b>B123</b>	112MA6	30000	16568	Ex
6,2	3065	1,2	144,43	<b>B123</b>	112MA6	30000	16888	
5,6	3400	1,1	160,23	<b>B123</b>	112MA6	30000	17184	
26,3	695	3,8	106,65	<b>B123</b>	90L2	30000	12036	
23,4	779	3,4	119,60	<b>B123</b>	90L2	30000	12429	
21,5	847	3,1	129,96	<b>B123</b>	90L2	30000	12718	
19,4	941	2,8	144,43	<b>B123</b>	90L2	30000	13089	
17,5	1044	2,5	160,23	<b>B123</b>	90L2	30000	13458	
15,5	1176	2,2	180,40	<b>B123</b>	90L2	30000	13884	
14,9	1271	3,9	94,13	<b>B143</b>	100LA4	45000	45000	3,4
13,2	1429	3,5	105,83	<b>B143</b>	100LA4	45000	45000	3,0
12,5	1512	3,3	111,94	<b>B143</b>	100LA4	45000	45000	2,8
11,2	1683	3,0	124,62	<b>B143</b>	100LA4	45000	45000	2,5
10,3	1843	2,7	136,44	<b>B143</b>	100LA4	45000	45000	2,3
9,4	2020	2,5	149,59	<b>B143</b>	100LA4	45000	45000	2,1

## 2,20 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
8,4	2249	2,2	166,53	B143	100LA4	45000	45000	1,9
7,5	2529	2,0	187,24	B143	100LA4	45000	45000	1,7
13,9	1377	3,8	64,88	B143	112MA6	45000	45000	Ex
12,8	1495	3,5	70,43	B143	112MA6	45000	45000	Ex
11,7	1636	3,2	77,12	B143	112MA6	45000	45000	Ex
10,5	1815	2,9	85,54	B143	112MA6	45000	45000	Ex
9,6	1997	2,6	94,13	B143	112MA6	45000	45000	Ex
8,5	2246	2,3	105,83	B143	112MA6	45000	45000	Ex
8,0	2375	2,2	111,94	B143	112MA6	45000	45000	Ex
7,2	2644	2,0	124,62	B143	112MA6	45000	45000	Ex
6,6	2895	1,8	136,44	B143	112MA6	45000	45000	Ex
6,0	3174	1,7	149,59	B143	112MA6	45000	45000	Ex
5,4	3534	1,5	166,53	B143	112MA6	45000	45000	Ex
4,8	3973	1,3	187,24	B143	112MA6	45000	45000	Ex

## 3,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
335,0	78	3,3	8,36	BA72	100LA2	4031	2016	Ex
278,3	94	2,8	10,06	BA72	100LA2	4288	2144	Ex
225,0	117	2,2	12,44	BA72	100LA2	4603	2302	Ex
187,8	140	2,3	14,91	BA72	100LA2	4889	2444	Ex
156,1	168	1,9	17,94	BA72	100LA2	5201	2600	Ex
126,2	208	1,5	22,19	BA72	100LA2	5582	2791	Ex
102,0	257	1,2	27,45	BA72	100LA2	5992	2996	Ex
84,7	310	1,0	33,04	BA72	100LA2	6374	3187	
167,5	162	2,2	8,36	BA72	100LB4	5079	2540	1,8
139,2	196	1,8	10,06	BA72	100LB4	5403	2701	1,5
112,5	242	1,4	12,44	BA72	100LB4	5800	2900	1,2
93,9	290	1,4	14,91	BA72	100LB4	6160	3080	1,2
78,0	349	1,2	17,94	BA72	100LB4	6552	3276	1,0
63,1	431	1,0	22,19	BA72	100LB4	7033	3517	
107,7	255	1,4	8,36	BA72	112MB6	5885	2942	Ex
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	
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	Ex
72,6	343	1,3	38,58	B063	100LA2	10897	3113	Ex
64,8	384	1,2	43,22	B063	100LA2	11191	3198	Ex
245,0	105	2,8	5,71	B063	100LB4	7821	2235	2,0
203,5	127	2,7	6,88	B063	100LB4	8253	2358	1,9
191,2	135	2,6	7,32	B063	100LB4	8402	2401	1,9
152,8	169	2,7	9,16	B063	100LB4	8948	2556	1,9
136,4	189	2,8	10,26	B063	100LB4	9231	2637	1,8
127,0	203	2,7	11,03	B063	100LB4	9412	2689	1,9
113,3	228	2,5	12,35	B063	100LB4	9700	2771	1,8
106,5	242	2,4	13,15	B063	100LB4	9860	2817	1,8
92,3	279	2,1	15,18	B063	100LB4	10227	2922	1,5
82,3	313	1,9	17,00	B063	100LB4	10518	3005	1,4





## 3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
62,5	412	1,5	22,39	<b>B063</b>	100LB4	11218	3205	1,0
53,7	481	1,2	26,09	<b>B063</b>	100LB4	11594	3313	
49,9	516	1,2	28,03	<b>B063</b>	100LB4	11766	3362	
41,9	616	1,0	33,43	<b>B063</b>	100LB4	12000	3477	
157,5	165	1,8	5,71	<b>B063</b>	112MB6	8866	2533	Ex
130,8	199	1,8	6,88	<b>B063</b>	112MB6	9327	2665	Ex
122,9	212	1,7	7,32	<b>B063</b>	112MB6	9484	2710	Ex
98,2	265	1,8	9,16	<b>B063</b>	112MB6	10053	2872	Ex
87,7	297	1,8	10,26	<b>B063</b>	112MB6	10344	2955	Ex
81,6	319	1,8	11,03	<b>B063</b>	112MB6	10527	3008	Ex
72,8	358	1,7	12,35	<b>B063</b>	112MB6	10816	3090	Ex
68,4	381	1,6	13,15	<b>B063</b>	112MB6	10973	3135	Ex
59,3	439	1,4	15,18	<b>B063</b>	112MB6	11329	3237	
52,9	492	1,3	17,00	<b>B063</b>	112MB6	11605	3316	
40,2	648	1,0	22,39	<b>B063</b>	112MB6	12000	3494	
152,8	163	3,9	18,32	<b>B083</b>	100LA2	14047	4013	
122,7	203	3,1	22,82	<b>B083</b>	100LA2	15001	4286	
104,8	237	2,7	26,71	<b>B083</b>	100LA2	15714	4490	
94,9	262	2,4	29,50	<b>B083</b>	100LA2	16174	4621	Ex
88,1	283	2,3	31,80	<b>B083</b>	100LA2	16528	4722	Ex
81,2	307	2,1	34,49	<b>B083</b>	100LA2	16917	4833	Ex
70,7	352	1,8	39,60	<b>B083</b>	100LA2	17588	5025	Ex
65,2	382	1,7	42,95	<b>B083</b>	100LA2	17990	5140	Ex
61,6	404	1,6	45,44	<b>B083</b>	100LA2	18000	5220	Ex
54,7	455	1,4	51,19	<b>B083</b>	100LA2	18000	5391	Ex
50,4	493	1,3	55,52	<b>B083</b>	100LA2	18000	5510	Ex
46,7	533	1,2	59,96	<b>B083</b>	100LA2	18000	5622	Ex
43,9	566	1,1	63,74	<b>B083</b>	100LA2	18000	5711	Ex
40,5	614	1,0	69,14	<b>B083</b>	100LA2	18000	5831	Ex
179,3	144	3,5	7,81	<b>B083</b>	100LB4	13361	3817	2,5
162,4	159	3,8	8,62	<b>B083</b>	100LB4	13769	3934	2,7
133,4	193	3,4	10,49	<b>B083</b>	100LB4	14604	4173	2,4
120,8	213	3,5	11,59	<b>B083</b>	100LB4	15039	4297	2,5
97,0	266	3,0	14,43	<b>B083</b>	100LB4	16034	4581	2,2
84,4	306	2,8	16,60	<b>B083</b>	100LB4	16689	4768	2,0
76,4	337	2,5	18,32	<b>B083</b>	100LB4	17162	4903	1,8
61,4	420	2,0	22,82	<b>B083</b>	100LB4	18000	5209	1,5
52,4	492	1,7	26,71	<b>B083</b>	100LB4	18000	5434	1,2
47,5	543	1,6	29,50	<b>B083</b>	100LB4	18000	5576	1,1
44,0	586	1,5	31,80	<b>B083</b>	100LB4	18000	5684	1,0
40,6	635	1,3	34,49	<b>B083</b>	100LB4	18000	5802	
35,4	729	1,2	39,60	<b>B083</b>	100LB4	18000	6001	
32,6	791	1,1	42,95	<b>B083</b>	100LB4	18000	6117	
30,8	837	1,0	45,44	<b>B083</b>	100LB4	18000	6198	
27,4	943	0,9	51,19	<b>B083</b>	100LB4	18000	6366	
28,3	920	1,0	31,80	<b>B083</b>	112MB6	18000	6307	
115,2	226	2,3	7,81	<b>B083</b>	112MB6/132S6	15241	4355	Ex
104,4	250	2,5	8,62	<b>B083</b>	112MB6/132S6	15688	4482	Ex
85,8	304	2,2	10,49	<b>B083</b>	112MB6/132S6	16599	4743	Ex
77,7	335	2,3	11,59	<b>B083</b>	112MB6/132S6	17070	4877	Ex
62,4	418	2,0	14,43	<b>B083</b>	112MB6/132S6	18000	5181	Ex
54,2	480	1,9	16,60	<b>B083</b>	112MB6/132S6	18000	5379	Ex
49,1	530	1,7	18,32	<b>B083</b>	112MB6/132S6	18000	5521	Ex
39,4	660	1,4	22,82	<b>B083</b>	112MB6/132S6	18000	5836	
33,7	773	1,2	26,71	<b>B083</b>	112MB6/132S6	18000	6061	
30,5	854	1,0	29,50	<b>B083</b>	112MB6/132S6	18000	6202	
78,1	319	4,0	35,87	<b>B103</b>	100LA2	21334	6096	
68,1	365	3,5	41,12	<b>B103</b>	100LA2	22000	6354	



## 3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
62,8	396	3,2	44,61	<b>B103</b>	100LA2	22000	6511	
59,2	420	3,0	47,28	<b>B103</b>	100LA2	22000	6626	
55,7	446	2,9	50,24	<b>B103</b>	100LA2	22000	6746	
52,8	471	2,7	53,02	<b>B103</b>	100LA2	22000	6855	
47,9	520	2,5	58,50	<b>B103</b>	100LA2	22000	7056	
43,2	577	2,2	64,89	<b>B103</b>	100LA2	22000	7272	
40,8	609	2,1	68,58	<b>B103</b>	100LA2	22000	7390	
38,5	647	2,0	72,76	<b>B103</b>	100LA2	22000	7516	
35,5	701	1,8	78,92	<b>B103</b>	100LA2	22000	7693	
33,5	743	1,8	83,66	<b>B103</b>	100LA2	22000	7820	
30,3	820	1,6	92,31	<b>B103</b>	100LA2	22000	8038	
26,6	937	1,4	105,44	<b>B103</b>	100LA2	22000	8337	
24,4	1020	1,3	114,80	<b>B103</b>	100LA2	22000	8531	
23,3	1070	1,3	120,42	<b>B103</b>	100LA2	22000	8640	
21,1	1181	1,1	132,87	<b>B103</b>	100LA2	22000	8867	
19,4	1286	1,0	144,69	<b>B103</b>	100LA2	22000	9064	
73,5	351	4,0	19,06	<b>B103</b>	100LB4	21696	6199	2,9
59,1	436	3,2	23,70	<b>B103</b>	100LB4	22000	6618	2,3
52,8	488	3,1	26,51	<b>B103</b>	100LB4	22000	6841	2,2
45,8	563	2,8	30,55	<b>B103</b>	100LB4	22000	7131	2,1
42,3	609	2,8	33,07	<b>B103</b>	100LB4	22000	7295	2,0
39,0	661	2,6	35,87	<b>B103</b>	100LB4	22000	7467	1,9
34,0	757	2,2	41,12	<b>B103</b>	100LB4	22000	7761	1,6
31,4	822	2,1	44,61	<b>B103</b>	100LB4	22000	7939	1,5
29,6	871	2,0	47,28	<b>B103</b>	100LB4	22000	8067	1,4
27,9	925	1,8	50,24	<b>B103</b>	100LB4	22000	8202	1,6
26,4	977	1,7	53,02	<b>B103</b>	100LB4	22000	8322	1,5
23,9	1078	1,6	58,50	<b>B103</b>	100LB4	22000	8543	1,3
21,6	1195	1,4	64,89	<b>B103</b>	100LB4	22000	8778	1,2
20,4	1263	1,3	68,58	<b>B103</b>	100LB4	22000	8904	1,1
19,2	1340	1,3	72,76	<b>B103</b>	100LB4	22000	9038	1,1
17,7	1454	1,2	78,92	<b>B103</b>	100LB4	22000	9224	
16,7	1541	1,2	83,66	<b>B103</b>	100LB4	22000	9356	
15,2	1700	1,1	92,31	<b>B103</b>	100LB4	22000	9580	
13,3	1942	0,9	105,44	<b>B103</b>	100LB4	22000	9879	
13,9	1878	1,0	64,89	<b>B103</b>	112MB6	22000	9766	
110,7	235	3,6	8,13	<b>B103</b>	112MB6/132S6	19126	5465	
100,4	259	3,6	8,97	<b>B103</b>	112MB6/132S6	19717	5633	
82,4	316	3,3	10,92	<b>B103</b>	112MB6/132S6	20944	5984	
74,7	349	3,0	12,05	<b>B103</b>	112MB6/132S6	21578	6165	
60,1	434	2,9	14,99	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	6582	
52,1	500	2,9	17,27	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	6863	Ex
47,2	551	2,7	19,06	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	7064	Ex
38,0	686	2,1	23,70	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	7520	Ex
33,9	767	2,1	26,51	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	7761	Ex
29,5	884	1,9	30,55	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	8071	Ex
27,2	957	1,9	33,07	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	8246	Ex
25,1	1038	1,7	35,87	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	8428	Ex
21,9	1190	1,5	41,12	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	8736	Ex
20,2	1291	1,4	44,61	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	8920	
19,0	1368	1,3	47,28	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	9052	
17,9	1454	1,2	50,24	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	9190	
17,0	1534	1,2	53,02	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	9312	
15,4	1693	1,1	58,50	<b>B103</b>	112MB6/132S6	22000	9534	
37,6	661	4,0	74,42	<b>B123</b>	100LA2	30000	10616	
35,0	711	3,7	80,04	<b>B123</b>	100LA2	30000	10833	
31,2	799	3,3	89,87	<b>B123</b>	100LA2	30000	11181	
28,1	886	3,0	99,70	<b>B123</b>	100LA2	30000	11497	



## 3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
26,3	948	2,8	106,65	<b>B123</b>	100LA2	30000	11704	
23,4	1063	2,5	119,60	<b>B123</b>	100LA2	30000	12056	
21,5	1155	2,3	129,96	<b>B123</b>	100LA2	30000	12313	
19,4	1283	2,0	144,43	<b>B123</b>	100LA2	30000	12640	
17,5	1424	1,8	160,23	<b>B123</b>	100LA2	30000	12960	
15,5	1603	1,6	180,40	<b>B123</b>	100LA2	30000	13322	
34,5	746	3,8	40,53	<b>B123</b>	100LB4	30000	10836	2,7
31,2	827	3,6	44,89	<b>B123</b>	100LB4	30000	11140	2,6
28,1	917	3,5	49,80	<b>B123</b>	100LB4	30000	11452	2,5
25,8	1000	3,2	54,30	<b>B123</b>	100LB4	30000	11713	2,7
23,6	1093	2,9	59,36	<b>B123</b>	100LB4	30000	11983	2,5
22,4	1153	2,9	62,59	<b>B123</b>	100LB4	30000	12144	2,4
20,2	1279	2,6	69,43	<b>B123</b>	100LB4	30000	12460	2,2
18,8	1371	2,6	74,42	<b>B123</b>	100LB4	30000	12670	2,2
17,5	1474	2,4	80,04	<b>B123</b>	100LB4	30000	12889	2,0
15,6	1655	2,1	89,87	<b>B123</b>	100LB4	30000	13235	1,8
14,0	1836	1,9	99,70	<b>B123</b>	100LB4	30000	13540	1,6
13,1	1964	1,8	106,65	<b>B123</b>	100LB4	30000	13734	1,5
11,7	2203	1,6	119,60	<b>B123</b>	100LB4	30000	14056	1,4
10,8	2394	1,5	129,96	<b>B123</b>	100LB4	30000	14281	1,2
9,7	2660	1,3	144,43	<b>B123</b>	100LB4	30000	14555	1,1
8,7	2951	1,2	160,23	<b>B123</b>	100LB4	30000	14809	1,0
7,8	3323	1,1	180,40	<b>B123</b>	100LB4	30000	15074	
6,9	3761	1,0	129,96	<b>B123</b>	112MB6	30000	15251	
34,8	749	3,9	25,89	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	10808	Ex
28,8	905	3,2	31,26	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	11369	Ex
25,9	1004	2,9	34,68	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	11681	Ex
22,2	1173	2,5	40,53	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	12151	Ex
20,0	1299	2,4	44,89	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	12460	Ex
18,1	1441	2,3	49,80	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	12772	Ex
16,6	1571	2,1	54,30	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	13030	Ex
15,2	1718	2,0	59,36	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	13293	Ex
14,4	1811	1,9	62,59	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	13447	Ex
13,0	2009	1,7	69,43	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	13744	Ex
12,1	2153	1,7	74,42	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	13938	Ex
11,2	2316	1,6	80,04	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	14136	Ex
10,0	2600	1,4	89,87	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	14438	Ex
9,0	2885	1,3	99,70	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	14694	Ex
8,4	3086	1,2	106,65	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	14849	
7,5	3461	1,1	119,60	<b>B123</b>	112MB6/132S6	30000	15093	
32,7	796	3,7	27,51	<b>B123</b>	132S6	30000	10987	Ex
29,2	891	3,3	30,79	<b>B123</b>	132S6	30000	11323	Ex
26,5	940	4,0	105,83	<b>B143</b>	100LA2	44149	44149	
25,0	995	3,8	111,94	<b>B143</b>	100LA2	44851	44851	
22,5	1107	3,4	124,62	<b>B143</b>	100LA2	45000	45000	
20,5	1212	3,1	136,44	<b>B143</b>	100LA2	45000	45000	
18,7	1329	2,8	149,59	<b>B143</b>	100LA2	45000	45000	
16,8	1480	2,5	166,53	<b>B143</b>	100LA2	45000	45000	
15,0	1664	2,3	187,24	<b>B143</b>	100LA2	45000	45000	
19,9	1297	3,9	70,43	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	3,3
18,2	1420	3,5	77,12	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	3,0
16,4	1576	3,2	85,54	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	2,7
14,9	1734	2,9	94,13	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	2,5
13,2	1949	2,6	105,83	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	2,2
12,5	2062	2,4	111,94	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	2,1
11,2	2295	2,2	124,62	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	1,9
10,3	2513	2,0	136,44	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	1,7
9,4	2755	1,8	149,59	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	1,5



### 3,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
8,4	3067	1,6	166,53	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	1,4
7,5	3449	1,4	187,24	<b>B143</b>	100LB4	45000	45000	1,2
4,8	5418	1,0	187,24	<b>B143</b>	112MB6	45000	45000	
20,4	1278	3,9	44,16	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
18,6	1399	3,8	48,35	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
16,9	1538	3,4	53,16	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
16,5	1581	3,3	54,63	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
15,3	1708	3,1	59,02	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
13,9	1877	2,8	64,88	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
12,8	2038	2,6	70,43	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
11,7	2231	2,4	77,12	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
10,5	2475	2,1	85,54	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
9,6	2724	1,9	94,13	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
8,5	3062	1,7	105,83	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
8,0	3239	1,6	111,94	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
7,2	3606	1,5	124,62	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
6,6	3948	1,3	136,44	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
6,0	4329	1,2	149,59	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
5,4	4819	1,1	166,53	<b>B143</b>	112MB6/132S6	45000	45000	Ex
11,7	2235	3,8	77,22	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
10,7	2427	3,5	83,89	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
10,3	2536	3,3	87,65	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
9,7	2692	3,1	93,05	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
8,7	2984	2,8	103,12	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
7,3	3585	2,3	123,88	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
6,7	3885	2,2	134,27	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
6,0	4319	1,9	149,26	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex
5,4	4787	1,8	165,42	<b>B153</b>	132S6	65000	65000	Ex



### 4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
126,2	278	1,1	22,19	<b>BA72</b>	100LB2	5582	2791	Ex
335,0	105	2,5	8,36	<b>BA72</b>	100LB2/112MA2	4031	2016	Ex
278,3	126	2,1	10,06	<b>BA72</b>	100LB2/112MA2	4288	2144	Ex
225,0	156	1,7	12,44	<b>BA72</b>	100LB2/112MA2	4603	2302	Ex
187,8	186	1,7	14,91	<b>BA72</b>	100LB2/112MA2	4889	2444	Ex
156,1	224	1,4	17,94	<b>BA72</b>	100LB2/112MA2	5201	2600	Ex
167,5	217	1,6	8,36	<b>BA72</b>	112MA4	5079	2540	1,4
139,2	261	1,3	10,06	<b>BA72</b>	112MA4	5403	2701	1,1
112,5	323	1,1	12,44	<b>BA72</b>	112MA4	5800	2900	
93,9	386	1,1	14,91	<b>BA72</b>	112MA4	6160	3080	
78,0	465	0,9	17,94	<b>BA72</b>	112MA4	6552	3276	
83,8	396	1,1	33,43	<b>B063</b>	100LB2	10077	2879	Ex
490,0	68	3,2	5,71	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	6279	1794	
407,0	82	3,1	6,88	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	6637	1896	
382,4	87	3,0	7,32	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	6760	1932	
305,7	109	3,2	9,16	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	7216	2062	
272,8	122	3,2	10,26	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	7455	2130	
253,9	131	3,1	11,03	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	7608	2174	
226,6	146	3,0	12,35	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	7853	2244	
212,9	156	2,8	13,15	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	7990	2283	
184,5	180	2,5	15,18	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	8307	2373	
164,7	201	2,2	17,00	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	8561	2446	
125,0	265	1,7	22,39	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	9183	2624	
107,3	309	1,5	26,09	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	9528	2722	

## 4,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
99,9	332	1,4	28,03	<b>B063</b>	100LB2/112MA2	9689	2768	
245,0	140	2,1	5,71	<b>B063</b>	112MA4	7663	2189	1,5
203,5	169	2,0	6,88	<b>B063</b>	112MA4	8063	2304	1,4
191,2	180	1,9	7,32	<b>B063</b>	112MA4	8199	2343	1,4
152,8	225	2,0	9,16	<b>B063</b>	112MA4	8694	2484	1,4
136,4	252	2,1	10,26	<b>B063</b>	112MA4	8947	2556	1,4
127,0	271	2,0	11,03	<b>B063</b>	112MA4	9106	2602	1,4
113,3	303	1,9	12,35	<b>B063</b>	112MA4	9358	2674	1,4
106,5	323	1,8	13,15	<b>B063</b>	112MA4	9495	2713	1,3
92,3	373	1,6	15,18	<b>B063</b>	112MA4	9806	2802	1,1
82,3	418	1,4	17,00	<b>B063</b>	112MA4	10047	2871	1,0
62,5	550	1,1	22,39	<b>B063</b>	112MA4	10597	3028	
53,7	641	0,9	26,09	<b>B063</b>	112MA4	10871	3106	
61,6	538	1,2	45,44	<b>B083</b>	100LB2	17726	5065	Ex
54,7	606	1,1	51,19	<b>B083</b>	100LB2	18000	5216	Ex
266,8	124	3,9	10,49	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	11709	3345	
194,0	171	3,6	14,43	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	12888	3682	
168,7	197	3,2	16,60	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	13432	3838	
152,8	217	2,9	18,32	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	13827	3951	
122,7	270	2,4	22,82	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	14727	4208	
104,8	317	2,0	26,71	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	15394	4398	
94,9	350	1,8	29,50	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	15820	4520	Ex
88,1	377	1,7	31,80	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	16147	4613	Ex
81,2	409	1,6	34,49	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	16504	4715	Ex
70,7	469	1,4	39,60	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	17114	4890	Ex
65,2	509	1,3	42,95	<b>B083</b>	100LB2/112MA2	17475	4993	Ex
179,3	192	2,6	7,81	<b>B083</b>	112MA4	13167	3762	1,9
162,4	212	2,8	8,62	<b>B083</b>	112MA4	13554	3873	2,0
133,4	258	2,5	10,49	<b>B083</b>	112MA4	14343	4098	1,8
120,8	285	2,6	11,59	<b>B083</b>	112MA4	14752	4215	1,9
97,0	354	2,3	14,43	<b>B083</b>	112MA4	15676	4479	1,7
84,4	408	2,1	16,60	<b>B083</b>	112MA4	16277	4651	1,5
76,4	450	1,9	18,32	<b>B083</b>	112MA4	16707	4773	1,4
61,4	560	1,5	22,82	<b>B083</b>	112MA4	17666	5047	1,1
52,4	656	1,3	26,71	<b>B083</b>	112MA4	18000	5244	
47,5	724	1,2	29,50	<b>B083</b>	112MA4	18000	5367	
44,0	781	1,1	31,80	<b>B083</b>	112MA4	18000	5459	
40,6	847	1,0	34,49	<b>B083</b>	112MA4	18000	5557	
115,2	301	1,7	7,81	<b>B083</b>	132MA6	14936	4268	Ex
104,4	333	1,9	8,62	<b>B083</b>	132MA6	15352	4386	Ex
85,8	405	1,7	10,49	<b>B083</b>	132MA6	16189	4626	Ex
77,7	447	1,8	11,59	<b>B083</b>	132MA6	16617	4748	Ex
62,4	557	1,5	14,43	<b>B083</b>	132MA6	17572	5020	Ex
54,2	640	1,4	16,60	<b>B083</b>	132MA6	18000	5194	
49,1	707	1,3	18,32	<b>B083</b>	132MA6	18000	5316	
39,4	880	1,0	22,82	<b>B083</b>	132MA6	18000	5581	
30,3	1094	1,2	92,31	<b>B103</b>	100LB2	22000	7813	
26,6	1249	1,1	105,44	<b>B103</b>	100LB2	22000	8081	
118,2	281	3,7	23,70	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	18572	5306	
105,6	314	3,6	26,51	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	19215	5490	
91,6	362	3,3	30,55	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	20052	5729	
84,7	392	3,3	33,07	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	20529	5865	
78,1	425	3,0	35,87	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	21029	6008	
68,1	487	2,6	41,12	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	21887	6253	
62,8	529	2,4	44,61	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	6402	
59,2	560	2,3	47,28	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	6510	
55,7	595	2,1	50,24	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	6624	
52,8	628	2,0	53,02	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	6726	

## 4,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
47,9	693	1,8	58,50	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	6914	
43,2	769	1,7	64,89	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	7115	
40,8	813	1,6	68,58	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	7223	
38,5	862	1,5	72,76	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	7339	
35,5	935	1,4	78,92	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	7500	
33,5	991	1,4	83,66	<b>B103</b>	100LB2/112MA2	22000	7617	
128,2	268	3,7	10,92	<b>B103</b>	112MA4	18088	5168	
116,2	296	3,4	12,05	<b>B103</b>	112MA4	18638	5325	
93,4	368	3,3	14,99	<b>B103</b>	112MA4	19899	5686	
81,1	424	3,3	17,27	<b>B103</b>	112MA4	20753	5929	2,4
73,5	468	3,0	19,06	<b>B103</b>	112MA4	21360	6103	2,2
59,1	582	2,4	23,70	<b>B103</b>	112MA4	22000	6498	1,7
52,8	651	2,3	26,51	<b>B103</b>	112MA4	22000	6707	1,7
45,8	750	2,1	30,55	<b>B103</b>	112MA4	22000	6976	1,5
42,3	812	2,1	33,07	<b>B103</b>	112MA4	22000	7128	1,5
39,0	881	1,9	35,87	<b>B103</b>	112MA4	22000	7286	1,4
34,0	1010	1,7	41,12	<b>B103</b>	112MA4	22000	7554	1,2
31,4	1095	1,6	44,61	<b>B103</b>	112MA4	22000	7714	1,1
29,6	1161	1,5	47,28	<b>B103</b>	112MA4	22000	7829	1,1
27,9	1234	1,4	50,24	<b>B103</b>	112MA4	22000	7948	1,2
26,4	1302	1,3	53,02	<b>B103</b>	112MA4	22000	8055	1,1
23,9	1437	1,2	58,50	<b>B103</b>	112MA4	22000	8248	1,0
21,6	1593	1,1	64,89	<b>B103</b>	112MA4	22000	8450	
20,4	1684	1,0	68,58	<b>B103</b>	112MA4	22000	8558	
19,2	1787	1,0	72,76	<b>B103</b>	112MA4	22000	8671	
110,7	314	2,7	8,13	<b>B103</b>	132MA6	18901	5400	
100,4	346	2,7	8,97	<b>B103</b>	132MA6	19468	5562	
82,4	421	2,5	10,92	<b>B103</b>	132MA6	20641	5897	
74,7	465	2,3	12,05	<b>B103</b>	132MA6	21244	6070	
60,1	578	2,2	14,99	<b>B103</b>	132MA6	22000	6463	
52,1	666	2,2	17,27	<b>B103</b>	132MA6	22000	6727	Ex
47,2	735	2,0	19,06	<b>B103</b>	132MA6	22000	6913	Ex
38,0	914	1,6	23,70	<b>B103</b>	132MA6	22000	7332	Ex
33,9	1023	1,5	26,51	<b>B103</b>	132MA6	22000	7551	Ex
29,5	1179	1,4	30,55	<b>B103</b>	132MA6	22000	7829	
27,2	1276	1,4	33,07	<b>B103</b>	132MA6	22000	7984	
25,1	1384	1,3	35,87	<b>B103</b>	132MA6	22000	8144	
21,9	1587	1,1	41,12	<b>B103</b>	132MA6	22000	8410	
20,2	1721	1,0	44,61	<b>B103</b>	132MA6	22000	8566	
19,0	1824	1,0	47,28	<b>B103</b>	132MA6	22000	8677	
17,9	1938	0,9	50,24	<b>B103</b>	132MA6	22000	8791	
15,5	2138	1,2	180,40	<b>B123</b>	100LB2	30000	12621	
51,6	643	3,7	54,30	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	9494	
47,2	703	3,4	59,36	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	9727	
44,7	742	3,3	62,59	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	9866	
40,3	823	3,0	69,43	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	10142	
37,6	882	3,0	74,42	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	10326	
35,0	948	2,8	80,04	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	10521	
31,2	1065	2,5	89,87	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	10831	
28,1	1181	2,2	99,70	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	11109	
26,3	1264	2,1	106,65	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	11289	
23,4	1417	1,9	119,60	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	11591	
21,5	1540	1,7	129,96	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	11808	
19,4	1711	1,5	144,43	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	12078	
17,5	1899	1,4	160,23	<b>B123</b>	100LB2/112MA2	30000	12336	
44,8	768	3,6	31,26	<b>B123</b>	112MA4	30000	9829	2,6
40,4	852	3,3	34,68	<b>B123</b>	112MA4	30000	10100	2,4
34,5	995	2,8	40,53	<b>B123</b>	112MA4	30000	10509	2,0





## 4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
31,2	1102	2,7	44,89	<b>B123</b>	112MA4	30000	10778	2,0
28,1	1223	2,6	49,80	<b>B123</b>	112MA4	30000	11050	1,9
25,8	1333	2,4	54,30	<b>B123</b>	112MA4	30000	11275	2,0
23,6	1458	2,2	59,36	<b>B123</b>	112MA4	30000	11505	1,9
22,4	1537	2,1	62,59	<b>B123</b>	112MA4	30000	11640	1,8
20,2	1705	1,9	69,43	<b>B123</b>	112MA4	30000	11900	1,7
18,8	1827	1,9	74,42	<b>B123</b>	112MA4	30000	12070	1,6
17,5	1966	1,8	80,04	<b>B123</b>	112MA4	30000	12244	1,5
15,6	2207	1,6	89,87	<b>B123</b>	112MA4	30000	12510	1,4
14,0	2448	1,4	99,70	<b>B123</b>	112MA4	30000	12736	1,2
13,1	2619	1,3	106,65	<b>B123</b>	112MA4	30000	12874	1,1
11,7	2937	1,2	119,60	<b>B123</b>	112MA4	30000	13092	1,0
10,8	3191	1,1	129,96	<b>B123</b>	112MA4	30000	13234	
9,7	3547	1,0	144,43	<b>B123</b>	112MA4	30000	13391	
58,5	593	3,7	15,38	<b>B123</b>	132MA6	30000	9133	Ex
48,5	717	3,2	18,58	<b>B123</b>	132MA6	30000	9615	Ex
43,7	795	3,3	20,61	<b>B123</b>	132MA6	30000	9884	Ex
39,5	879	3,3	22,78	<b>B123</b>	132MA6	30000	10145	Ex
34,8	999	2,9	25,89	<b>B123</b>	132MA6	30000	10480	Ex
32,7	1061	2,8	27,51	<b>B123</b>	132MA6	30000	10639	Ex
29,2	1188	2,5	30,79	<b>B123</b>	132MA6	30000	10933	Ex
28,8	1206	2,4	31,26	<b>B123</b>	132MA6	30000	10973	Ex
25,9	1338	2,2	34,68	<b>B123</b>	132MA6	30000	11241	Ex
22,2	1564	1,9	40,53	<b>B123</b>	132MA6	30000	11638	Ex
20,0	1732	1,8	44,89	<b>B123</b>	132MA6	30000	11891	Ex
18,1	1921	1,7	49,80	<b>B123</b>	132MA6	30000	12141	Ex
16,6	2095	1,6	54,30	<b>B123</b>	132MA6	30000	12342	Ex
15,2	2290	1,5	59,36	<b>B123</b>	132MA6	30000	12541	Ex
14,4	2415	1,4	62,59	<b>B123</b>	132MA6	30000	12654	Ex
13,0	2679	1,3	69,43	<b>B123</b>	132MA6	30000	12864	Ex
12,1	2871	1,3	74,42	<b>B123</b>	132MA6	30000	12995	Ex
11,2	3088	1,2	80,04	<b>B123</b>	132MA6	30000	13122	
10,0	3467	1,1	89,87	<b>B123</b>	132MA6	30000	13300	
9,0	3847	1,0	99,70	<b>B123</b>	132MA6	30000	13431	
32,7	1014	3,7	85,54	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	40632	40632	
29,7	1115	3,4	94,13	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	41701	41701	
26,5	1254	3,0	105,83	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	43024	43024	
25,0	1326	2,8	111,94	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	43661	43661	
22,5	1477	2,5	124,62	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	44885	44885	
20,5	1617	2,3	136,44	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	45000	45000	
18,7	1772	2,1	149,59	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	45000	45000	
16,8	1973	1,9	166,53	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	45000	45000	
15,0	2219	1,7	187,24	<b>B143</b>	100LB2/112MA2	45000	45000	
26,3	1305	3,8	53,16	<b>B143</b>	112MA4	42912	42912	3,3
25,6	1341	3,7	54,63	<b>B143</b>	112MA4	43217	43217	3,2
23,7	1449	3,5	59,02	<b>B143</b>	112MA4	44083	44083	2,9
21,6	1593	3,1	64,88	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	2,7
19,9	1730	2,9	70,43	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	2,5
18,2	1894	2,6	77,12	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	2,3
16,4	2101	2,4	85,54	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	2,0
14,9	2311	2,2	94,13	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,8
13,2	2599	1,9	105,83	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,6
12,5	2749	1,8	111,94	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,6
11,2	3060	1,6	124,62	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,4
10,3	3351	1,5	136,44	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,3
9,4	3674	1,4	149,59	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,2
8,4	4090	1,2	166,53	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	1,0
7,5	4598	1,1	187,24	<b>B143</b>	112MA4	45000	45000	



## 4,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
27,3	1274	3,9	33,01	<b>B143</b>	132MA6	42480	42480	Ex
24,5	1415	3,6	36,67	<b>B143</b>	132MA6	43652	43652	Ex
22,3	1554	3,2	40,29	<b>B143</b>	132MA6	44704	44704	Ex
20,4	1704	3,0	44,16	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
18,6	1865	2,8	48,35	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
16,9	2051	2,6	53,16	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
16,5	2108	2,5	54,63	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
15,3	2277	2,3	59,02	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
13,9	2503	2,1	64,88	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
12,8	2718	1,9	70,43	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
11,7	2975	1,8	77,12	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
10,5	3300	1,6	85,54	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
9,6	3632	1,4	94,13	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
8,5	4083	1,3	105,83	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
8,0	4319	1,2	111,94	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
7,2	4808	1,1	124,62	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
6,6	5264	1,0	136,44	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
6,0	5771	0,9	149,59	<b>B143</b>	132MA6	45000	45000	Ex
16,5	2108	4,0	54,64	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
15,7	2210	3,8	57,27	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
14,8	2351	3,6	60,92	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
14,2	2449	3,4	63,47	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
12,7	2745	3,1	71,15	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
11,7	2979	2,8	77,22	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
10,7	3237	2,6	83,89	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
10,3	3382	2,5	87,65	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
9,7	3590	2,3	93,05	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
8,7	3978	2,1	103,12	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
7,3	4779	1,8	123,88	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
6,7	5180	1,6	134,27	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
6,0	5759	1,5	149,26	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex
5,4	6382	1,3	165,42	<b>B153</b>	132MA6	65000	65000	Ex



## 4,80 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
167,5	260	1,3	8,36	<b>BA72</b>	112MB4	5079	2540	1,1
139,2	313	1,1	10,06	<b>BA72</b>	112MB4	5403	2701	
112,5	387	0,9	12,44	<b>BA72</b>	112MB4	5800	2900	
93,9	464	0,9	14,91	<b>BA72</b>	112MB4	6160	3080	
245,0	168	1,7	5,71	<b>B063</b>	112MB4	7536	2153	1,2
203,5	203	1,7	6,88	<b>B063</b>	112MB4	7910	2260	1,2
191,2	216	1,6	7,32	<b>B063</b>	112MB4	8037	2296	1,2
152,8	270	1,7	9,16	<b>B063</b>	112MB4	8491	2426	1,2
136,4	302	1,7	10,26	<b>B063</b>	112MB4	8719	2491	1,1
127,0	325	1,7	11,03	<b>B063</b>	112MB4	8862	2532	1,2
113,3	364	1,6	12,35	<b>B063</b>	112MB4	9084	2595	1,1
106,5	388	1,5	13,15	<b>B063</b>	112MB4	9204	2630	1,1
92,3	447	1,3	15,18	<b>B063</b>	112MB4	9470	2706	
82,3	501	1,2	17,00	<b>B063</b>	112MB4	9671	2763	
62,5	660	0,9	22,39	<b>B063</b>	112MB4	10101	2886	
179,3	230	2,2	7,81	<b>B083</b>	112MB4	13012	3718	1,6
162,4	254	2,4	8,62	<b>B083</b>	112MB4	13383	3824	1,7
133,4	309	2,1	10,49	<b>B083</b>	112MB4	14135	4039	1,5
120,8	341	2,2	11,59	<b>B083</b>	112MB4	14521	4149	1,6
97,0	425	1,9	14,43	<b>B083</b>	112MB4	15389	4397	1,4



## 4,80 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
84,4	489	1,7	16,60	<b>B083</b>	112MB4	15947	4556	1,2
76,4	540	1,6	18,32	<b>B083</b>	112MB4	16343	4669	1,1
61,4	672	1,3	22,82	<b>B083</b>	112MB4	17213	4918	
52,4	787	1,1	26,71	<b>B083</b>	112MB4	17824	5092	
47,5	869	1,0	29,50	<b>B083</b>	112MB4	18000	5199	
44,0	937	0,9	31,80	<b>B083</b>	112MB4	18000	5278	
172,3	239	3,3	8,13	<b>B103</b>	112MB4	16402	4686	
156,1	264	3,4	8,97	<b>B103</b>	112MB4	16901	4829	
128,2	322	3,1	10,92	<b>B103</b>	112MB4	17934	5124	
116,2	355	2,8	12,05	<b>B103</b>	112MB4	18467	5276	
93,4	442	2,7	14,99	<b>B103</b>	112MB4	19688	5625	
81,1	509	2,8	17,27	<b>B103</b>	112MB4	20509	5860	2,0
73,5	562	2,5	19,06	<b>B103</b>	112MB4	21090	6026	1,8
59,1	698	2,0	23,70	<b>B103</b>	112MB4	22000	6402	1,4
52,8	781	1,9	26,51	<b>B103</b>	112MB4	22000	6600	1,4
45,8	900	1,8	30,55	<b>B103</b>	112MB4	22000	6853	1,3
42,3	974	1,7	33,07	<b>B103</b>	112MB4	22000	6995	1,3
39,0	1057	1,6	35,87	<b>B103</b>	112MB4	22000	7141	1,2
34,0	1212	1,4	41,12	<b>B103</b>	112MB4	22000	7388	1,0
31,4	1315	1,3	44,61	<b>B103</b>	112MB4	22000	7534	
29,6	1393	1,2	47,28	<b>B103</b>	112MB4	22000	7638	
27,9	1481	1,1	50,24	<b>B103</b>	112MB4	22000	7746	
26,4	1562	1,1	53,02	<b>B103</b>	112MB4	22000	7841	
23,9	1724	1,0	58,50	<b>B103</b>	112MB4	22000	8012	
54,1	763	3,7	25,89	<b>B123</b>	112MB4	30000	9175	2,6
44,8	921	3,0	31,26	<b>B123</b>	112MB4	30000	9627	2,2
40,4	1022	2,7	34,68	<b>B123</b>	112MB4	30000	9876	2,0
34,5	1194	2,3	40,53	<b>B123</b>	112MB4	30000	10248	1,7
31,2	1323	2,3	44,89	<b>B123</b>	112MB4	30000	10489	1,6
28,1	1468	2,2	49,80	<b>B123</b>	112MB4	30000	10729	1,6
25,8	1600	2,0	54,30	<b>B123</b>	112MB4	30000	10925	1,7
23,6	1749	1,8	59,36	<b>B123</b>	112MB4	30000	11122	1,6
22,4	1844	1,8	62,59	<b>B123</b>	112MB4	30000	11236	1,5
20,2	2046	1,6	69,43	<b>B123</b>	112MB4	30000	11452	1,4
18,8	2193	1,6	74,42	<b>B123</b>	112MB4	30000	11590	1,4
17,5	2359	1,5	80,04	<b>B123</b>	112MB4	30000	11728	1,3
15,6	2648	1,3	89,87	<b>B123</b>	112MB4	30000	11931	1,1
14,0	2938	1,2	99,70	<b>B123</b>	112MB4	30000	12093	1,0
13,1	3143	1,1	106,65	<b>B123</b>	112MB4	30000	12186	
11,7	3524	1,0	119,60	<b>B123</b>	112MB4	30000	12320	
10,8	3830	0,9	129,96	<b>B123</b>	112MB4	30000	12395	
31,7	1301	3,7	44,16	<b>B143</b>	112MB4	40074	40074	2,7
29,0	1425	3,5	48,35	<b>B143</b>	112MB4	41003	41003	2,5
26,3	1566	3,2	53,16	<b>B143</b>	112MB4	41975	41975	2,7
25,6	1610	3,1	54,63	<b>B143</b>	112MB4	42254	42254	2,7
23,7	1739	2,9	59,02	<b>B143</b>	112MB4	43043	43043	2,5
21,6	1912	2,6	64,88	<b>B143</b>	112MB4	44004	44004	2,2
19,9	2076	2,4	70,43	<b>B143</b>	112MB4	44829	44829	2,1
18,2	2273	2,2	77,12	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,9
16,4	2521	2,0	85,54	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,7
14,9	2774	1,8	94,13	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,5
13,2	3119	1,6	105,83	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,4
12,5	3299	1,5	111,94	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,3
11,2	3672	1,4	124,62	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,2
10,3	4021	1,2	136,44	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	1,1
9,4	4408	1,1	149,59	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	
8,4	4907	1,0	166,53	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	
7,5	5518	0,9	187,24	<b>B143</b>	112MB4	45000	45000	



## 5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
335,0	144	1,8	8,36	BA72	112MB2	4031	2016	Ex
278,3	173	1,5	10,06	BA72	112MB2	4288	2144	Ex
225,0	214	1,2	12,44	BA72	112MB2	4603	2302	Ex
187,8	256	1,2	14,91	BA72	112MB2	4889	2444	Ex
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	
88,1	518	1,2	31,80	B083	112MB2	15575	4450	Ex
81,2	562	1,1	34,49	B083	112MB2	15883	4538	Ex
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	
94,9	481	1,3	29,50	B083	112MB2/132SA2	15290	4369	Ex
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	1,4
162,4	291	2,1	8,62	B083	132S4	13233	3781	1,5
133,4	354	1,8	10,49	B083	132S4	13953	3986	1,3
120,8	391	1,9	11,59	B083	132S4	14320	4091	1,4
97,0	487	1,7	14,43	B083	132S4	15138	4325	1,2
84,4	560	1,5	16,60	B083	132S4	15659	4474	1,1
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	
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	

## 5,50 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
47,9	953	1,3	58,50	<b>B103</b>	112MB2/132SA2	22000	6700	
110,7	431	1,9	8,13	<b>B103</b>	132MB6	18563	5304	
100,4	476	2,0	8,97	<b>B103</b>	132MB6	19095	5456	
82,4	579	1,8	10,92	<b>B103</b>	132MB6	20186	5768	
74,7	639	1,6	12,05	<b>B103</b>	132MB6	20743	5926	
60,1	795	1,6	14,99	<b>B103</b>	132MB6	21997	6285	
52,1	916	1,6	17,27	<b>B103</b>	132MB6	22000	6521	Ex
47,2	1011	1,5	19,06	<b>B103</b>	132MB6	22000	6686	Ex
38,0	1257	1,2	23,70	<b>B103</b>	132MB6	22000	7050	
33,9	1407	1,1	26,51	<b>B103</b>	132MB6	22000	7236	
29,5	1621	1,0	30,55	<b>B103</b>	132MB6	22000	7466	
27,2	1754	1,0	33,07	<b>B103</b>	132MB6	22000	7591	
25,1	1903	0,9	35,87	<b>B103</b>	132MB6	22000	7717	
172,3	274	2,9	8,13	<b>B103</b>	132S4	16302	4658	
156,1	303	3,0	8,97	<b>B103</b>	132S4	16790	4797	
128,2	369	2,7	10,92	<b>B103</b>	132S4	17799	5086	
116,2	407	2,5	12,05	<b>B103</b>	132S4	18318	5234	
93,4	506	2,4	14,99	<b>B103</b>	132S4	19503	5572	
81,1	583	2,4	17,27	<b>B103</b>	132S4	20296	5799	1,7
73,5	643	2,2	19,06	<b>B103</b>	132S4	20855	5959	1,6
59,1	800	1,7	23,70	<b>B103</b>	132S4	22000	6319	1,3
52,8	895	1,7	26,51	<b>B103</b>	132S4	22000	6507	1,2
45,8	1032	1,6	30,55	<b>B103</b>	132S4	22000	6745	1,1
42,3	1117	1,5	33,07	<b>B103</b>	132S4	22000	6878	1,1
39,0	1211	1,4	35,87	<b>B103</b>	132S4	22000	7015	1,0
34,0	1389	1,2	41,12	<b>B103</b>	132S4	22000	7242	
31,4	1506	1,1	44,61	<b>B103</b>	132S4	22000	7376	
29,6	1597	1,1	47,28	<b>B103</b>	132S4	22000	7471	
27,9	1696	1,0	50,24	<b>B103</b>	132S4	22000	7568	
26,4	1790	0,9	53,02	<b>B103</b>	132S4	22000	7653	
21,5	2117	1,2	129,96	<b>B123</b>	112MB2	30000	11049	
19,4	2353	1,1	144,43	<b>B123</b>	112MB2	30000	11235	
17,5	2610	1,0	160,23	<b>B123</b>	112MB2	30000	11401	
80,7	565	3,7	34,68	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	28567	8162	
69,1	660	3,2	40,53	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	29791	8512	
62,4	731	3,1	44,89	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	8743	
56,2	811	3,0	49,80	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	8980	
51,6	885	2,7	54,30	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	9177	
47,2	967	2,5	59,36	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	9381	
44,7	1020	2,4	62,59	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	9501	
40,3	1131	2,2	69,43	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	9737	
37,6	1212	2,2	74,42	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	9892	
35,0	1304	2,0	80,04	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	10054	
31,2	1464	1,8	89,87	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	10307	
28,1	1624	1,6	99,70	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	10527	
26,3	1738	1,5	106,65	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	10666	
23,4	1949	1,3	119,60	<b>B123</b>	112MB2/132SA2	30000	10893	
113,0	423	3,7	7,97	<b>B123</b>	132MB6	25919	7405	Ex
93,6	510	3,7	9,62	<b>B123</b>	132MB6	27324	7807	Ex
87,1	548	3,8	10,33	<b>B123</b>	132MB6	27867	7962	Ex
72,1	662	3,2	12,48	<b>B123</b>	132MB6	29316	8376	Ex
65,0	734	3,0	13,84	<b>B123</b>	132MB6	30000	8606	Ex
58,5	816	2,7	15,38	<b>B123</b>	132MB6	30000	8841	Ex
48,5	985	2,3	18,58	<b>B123</b>	132MB6	30000	9262	Ex
43,7	1093	2,4	20,61	<b>B123</b>	132MB6	30000	9492	Ex
39,5	1209	2,4	22,78	<b>B123</b>	132MB6	30000	9712	Ex
34,8	1373	2,1	25,89	<b>B123</b>	132MB6	30000	9988	Ex
32,7	1459	2,0	27,51	<b>B123</b>	132MB6	30000	10116	Ex

## 5,50 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
29,2	1634	1,8	30,79	B123	132MB6	30000	10348	Ex
28,8	1659	1,8	31,26	B123	132MB6	30000	10378	Ex
25,9	1840	1,6	34,68	B123	132MB6	30000	10582	Ex
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	2,5
67,9	696	3,6	20,61	B123	132S4	29811	8518	2,6
61,5	769	3,6	22,78	B123	132S4	30000	8742	2,6
54,1	874	3,2	25,89	B123	132S4	30000	9029	2,3
50,9	929	3,0	27,51	B123	132S4	30000	9165	2,2
45,5	1040	2,7	30,79	B123	132S4	30000	9417	1,9
44,8	1056	2,7	31,26	B123	132S4	30000	9451	1,9
40,4	1171	2,4	34,68	B123	132S4	30000	9681	1,7
34,5	1369	2,0	40,53	B123	132S4	30000	10019	1,5
31,2	1516	2,0	44,89	B123	132S4	30000	10235	1,4
28,1	1682	1,9	49,80	B123	132S4	30000	10448	1,4
25,8	1833	1,7	54,30	B123	132S4	30000	10619	1,5
23,6	2004	1,6	59,36	B123	132S4	30000	10787	1,4
22,4	2113	1,6	62,59	B123	132S4	30000	10883	1,3
20,2	2344	1,4	69,43	B123	132S4	30000	11060	1,2
18,8	2513	1,4	74,42	B123	132S4	30000	11170	1,2
17,5	2703	1,3	80,04	B123	132S4	30000	11276	1,1
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	
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	
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	
16,8	2713	1,4	166,53	B143	112MB2/132SA2	45000	45000	
52,8	904	3,7	17,04	B143	132MB6	34499	34499	Ex
48,2	990	3,8	18,66	B143	132MB6	35349	35349	Ex
42,9	1114	3,8	21,00	B143	132MB6	36466	36466	Ex
39,5	1208	3,8	22,77	B143	132MB6	37238	37238	Ex
35,1	1360	3,6	25,63	B143	132MB6	38364	38364	Ex
32,8	1456	3,3	27,44	B143	132MB6	39016	39016	Ex
30,0	1594	3,1	30,05	B143	132MB6	39877	39877	Ex
27,3	1751	2,8	33,01	B143	132MB6	40766	40766	Ex
24,5	1945	2,6	36,67	B143	132MB6	41748	41748	Ex
22,3	2137	2,4	40,29	B143	132MB6	42612	42612	Ex
20,4	2343	2,2	44,16	B143	132MB6	43436	43436	Ex
18,6	2565	2,0	48,35	B143	132MB6	44229	44229	Ex
16,9	2820	1,9	53,16	B143	132MB6	45000	45000	Ex
16,5	2898	1,8	54,63	B143	132MB6	45000	45000	Ex





## 5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
15,3	3131	1,7	59,02	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	Ex
13,9	3442	1,5	64,88	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	Ex
12,8	3737	1,4	70,43	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	Ex
11,7	4091	1,3	77,12	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	Ex
10,5	4538	1,2	85,54	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	
9,6	4993	1,1	94,13	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	
8,5	5614	0,9	105,83	<b>B143</b>	132MB6	45000	45000	
38,2	1238	3,9	36,67	<b>B143</b>	132S4	37613	37613	2,8
34,7	1360	3,5	40,29	<b>B143</b>	132S4	38514	38514	2,6
31,7	1491	3,2	44,16	<b>B143</b>	132S4	39393	39393	2,3
29,0	1633	3,1	48,35	<b>B143</b>	132S4	40257	40257	2,2
26,3	1795	2,8	53,16	<b>B143</b>	132S4	41155	41155	2,4
25,6	1845	2,7	54,63	<b>B143</b>	132S4	41411	41411	2,3
23,7	1993	2,5	59,02	<b>B143</b>	132S4	42133	42133	2,1
21,6	2191	2,3	64,88	<b>B143</b>	132S4	43004	43004	1,9
19,9	2378	2,1	70,43	<b>B143</b>	132S4	43742	43742	1,8
18,2	2604	1,9	77,12	<b>B143</b>	132S4	44536	44536	1,6
16,4	2888	1,7	85,54	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	1,5
14,9	3178	1,6	94,13	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	1,3
13,2	3573	1,4	105,83	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	1,2
12,5	3780	1,3	111,94	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	1,1
11,2	4208	1,2	124,62	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	1,0
10,3	4607	1,1	136,44	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	
9,4	5051	1,0	149,59	<b>B143</b>	132S4	45000	45000	
21,3	2244	3,7	42,30	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
18,9	2522	3,3	47,53	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
17,8	2682	3,1	50,56	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
16,5	2899	2,9	54,64	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
15,7	3038	2,8	57,27	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
14,8	3232	2,6	60,92	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
14,2	3367	2,5	63,47	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
12,7	3774	2,2	71,15	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
11,7	4097	2,1	77,22	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
10,7	4450	1,9	83,89	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
10,3	4650	1,8	87,65	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
9,7	4936	1,7	93,05	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
8,7	5470	1,5	103,12	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
7,3	6572	1,3	123,88	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	Ex
6,7	7123	1,2	134,27	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	
6,0	7918	1,1	149,26	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	
5,4	8775	1,0	165,42	<b>B153</b>	132MB6	65000	65000	
23,0	2057	3,9	60,92	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	3,3
22,1	2143	3,7	63,47	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	3,2
19,7	2402	3,3	71,15	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	2,8
18,1	2607	3,1	77,22	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	2,6
16,7	2833	2,8	83,89	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	2,4
16,0	2960	2,7	87,65	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	2,3
15,0	3142	2,5	93,05	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	2,2
13,6	3482	2,3	103,12	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	2,0
11,3	4183	1,9	123,88	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	1,6
10,4	4534	1,8	134,27	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	1,5
9,4	5040	1,6	149,26	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	1,4
8,5	5585	1,4	165,42	<b>B153</b>	132S4	65000	65000	1,2
30,1	1516	4,0	93,05	<b>B153</b>	132SA2	61842	61842	
27,2	1680	3,6	103,12	<b>B153</b>	132SA2	63833	63833	
22,6	2018	3,0	123,88	<b>B153</b>	132SA2	65000	65000	
20,9	2187	2,7	134,27	<b>B153</b>	132SA2	65000	65000	
18,8	2432	2,5	149,26	<b>B153</b>	132SA2	65000	65000	



## 5,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
16,9	2695	2,2	165,42	<b>B153</b>	132SA2	65000	65000	



## 7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
179,3	360	1,4	7,81	<b>B083</b>	132MA4	12488	3568	1,0
162,4	397	1,5	8,62	<b>B083</b>	132MA4	12805	3659	1,1
133,4	483	1,3	10,49	<b>B083</b>	132MA4	13431	3837	
120,8	534	1,4	11,59	<b>B083</b>	132MA4	13744	3927	1,0
97,0	664	1,2	14,43	<b>B083</b>	132MA4	14421	4120	
84,4	764	1,1	16,60	<b>B083</b>	132MA4	14834	4238	
76,4	844	1,0	18,32	<b>B083</b>	132MA4	15114	4318	
266,8	233	2,1	10,49	<b>B083</b>	132SB2	11269	3220	
168,7	369	1,7	16,60	<b>B083</b>	132SB2	12736	3639	
152,8	407	1,6	18,32	<b>B083</b>	132SB2	13058	3731	
104,8	593	1,1	26,71	<b>B083</b>	132SB2	14273	4078	
172,3	374	2,1	8,13	<b>B103</b>	132MA4	16015	4576	
156,1	413	2,2	8,97	<b>B103</b>	132MA4	16473	4707	
128,2	503	2,0	10,92	<b>B103</b>	132MA4	17414	4975	
116,2	555	1,8	12,05	<b>B103</b>	132MA4	17893	5112	
93,4	690	1,7	14,99	<b>B103</b>	132MA4	18974	5421	
81,1	795	1,8	17,27	<b>B103</b>	132MA4	19686	5625	1,3
73,5	877	1,6	19,06	<b>B103</b>	132MA4	20182	5766	1,2
59,1	1091	1,3	23,70	<b>B103</b>	132MA4	21279	6080	
52,8	1221	1,2	26,51	<b>B103</b>	132MA4	21837	6239	
45,8	1407	1,1	30,55	<b>B103</b>	132MA4	22000	6437	
42,3	1523	1,1	33,07	<b>B103</b>	132MA4	22000	6545	
39,0	1652	1,0	35,87	<b>B103</b>	132MA4	22000	6653	
256,4	243	3,1	10,92	<b>B103</b>	132SB2	14271	4077	
232,4	268	2,8	12,05	<b>B103</b>	132SB2	14698	4199	
186,8	333	2,7	14,99	<b>B103</b>	132SB2	15677	4479	
162,1	384	2,7	17,27	<b>B103</b>	132SB2	16336	4668	
146,9	423	2,5	19,06	<b>B103</b>	132SB2	16804	4801	
118,2	526	2,0	23,70	<b>B103</b>	132SB2	17866	5104	
105,6	589	1,9	26,51	<b>B103</b>	132SB2	18425	5264	
91,6	679	1,8	30,55	<b>B103</b>	132SB2	19141	5469	
84,7	735	1,7	33,07	<b>B103</b>	132SB2	19543	5584	
78,1	797	1,6	35,87	<b>B103</b>	132SB2	19959	5703	
68,1	914	1,4	41,12	<b>B103</b>	132SB2	20661	5903	
62,8	991	1,3	44,61	<b>B103</b>	132SB2	21079	6022	
59,2	1051	1,2	47,28	<b>B103</b>	132SB2	21377	6108	
55,7	1116	1,1	50,24	<b>B103</b>	132SB2	21686	6196	
52,8	1178	1,1	53,02	<b>B103</b>	132SB2	21960	6274	
110,7	588	1,4	8,13	<b>B103</b>	160M6	18112	5175	
100,4	649	1,5	8,97	<b>B103</b>	160M6	18598	5314	
82,4	790	1,3	10,92	<b>B103</b>	160M6	19581	5594	
74,7	872	1,2	12,05	<b>B103</b>	160M6	20074	5735	
60,1	1084	1,2	14,99	<b>B103</b>	160M6	21166	6047	
52,1	1249	1,2	17,27	<b>B103</b>	160M6	21867	6248	
47,2	1379	1,1	19,06	<b>B103</b>	160M6	22000	6384	
112,2	575	3,5	12,48	<b>B123</b>	132MA4	25286	7225	2,4
101,1	637	3,3	13,84	<b>B123</b>	132MA4	25981	7423	2,3
91,0	708	3,0	15,38	<b>B123</b>	132MA4	26688	7625	2,1
75,4	855	2,6	18,58	<b>B123</b>	132MA4	27956	7987	1,9
67,9	949	2,6	20,61	<b>B123</b>	132MA4	28648	8185	1,9
61,5	1049	2,7	22,78	<b>B123</b>	132MA4	29310	8374	1,9



## 7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
54,1	1192	2,3	25,89	<b>B123</b>	132MA4	30000	8611	1,7
50,9	1267	2,2	27,51	<b>B123</b>	132MA4	30000	8721	1,6
45,5	1418	2,0	30,79	<b>B123</b>	132MA4	30000	8920	1,4
44,8	1440	1,9	31,26	<b>B123</b>	132MA4	30000	8947	1,4
40,4	1597	1,8	34,68	<b>B123</b>	132MA4	30000	9121	1,3
34,5	1866	1,5	40,53	<b>B123</b>	132MA4	30000	9366	1,1
31,2	2067	1,5	44,89	<b>B123</b>	132MA4	30000	9511	1,0
28,1	2293	1,4	49,80	<b>B123</b>	132MA4	30000	9645	1,0
25,8	2500	1,3	54,30	<b>B123</b>	132MA4	30000	9743	1,1
23,6	2733	1,2	59,36	<b>B123</b>	132MA4	30000	9830	
22,4	2882	1,1	62,59	<b>B123</b>	132MA4	30000	9874	
20,2	3197	1,0	69,43	<b>B123</b>	132MA4	30000	9940	
18,8	3426	1,0	74,42	<b>B123</b>	132MA4	30000	9970	
17,5	3685	0,9	80,04	<b>B123</b>	132MA4	30000	9985	
150,7	413	4,0	18,58	<b>B123</b>	132SB2	23412	6689	
108,2	575	3,7	25,89	<b>B123</b>	132SB2	25626	7322	
101,8	611	3,4	27,51	<b>B123</b>	132SB2	26039	7440	
90,9	684	3,1	30,79	<b>B123</b>	132SB2	26808	7660	
89,6	695	3,0	31,26	<b>B123</b>	132SB2	26912	7689	
80,7	771	2,7	34,68	<b>B123</b>	132SB2	27623	7892	
69,1	900	2,3	40,53	<b>B123</b>	132SB2	28687	8196	
62,4	997	2,3	44,89	<b>B123</b>	132SB2	29379	8394	
56,2	1106	2,2	49,80	<b>B123</b>	132SB2	30000	8592	
51,6	1206	2,0	54,30	<b>B123</b>	132SB2	30000	8755	
47,2	1319	1,8	59,36	<b>B123</b>	132SB2	30000	8919	
44,7	1390	1,8	62,59	<b>B123</b>	132SB2	30000	9014	
40,3	1543	1,6	69,43	<b>B123</b>	132SB2	30000	9196	
37,6	1653	1,6	74,42	<b>B123</b>	132SB2	30000	9313	
35,0	1778	1,5	80,04	<b>B123</b>	132SB2	30000	9431	
31,2	1997	1,3	89,87	<b>B123</b>	132SB2	30000	9608	
28,1	2215	1,2	99,70	<b>B123</b>	132SB2	30000	9752	
26,3	2369	1,1	106,65	<b>B123</b>	132SB2	30000	9837	
113,0	576	2,7	7,97	<b>B123</b>	160M6	25213	7204	Ex
93,6	696	2,7	9,62	<b>B123</b>	160M6	26471	7563	Ex
87,1	748	2,8	10,33	<b>B123</b>	160M6	26951	7700	Ex
72,1	903	2,3	12,48	<b>B123</b>	160M6	28209	8060	Ex
65,0	1002	2,2	13,84	<b>B123</b>	160M6	28895	8256	Ex
58,5	1113	2,0	15,38	<b>B123</b>	160M6	29580	8451	Ex
48,5	1344	1,7	18,58	<b>B123</b>	160M6	30000	8791	Ex
43,7	1491	1,8	20,61	<b>B123</b>	160M6	30000	8970	Ex
39,5	1648	1,8	22,78	<b>B123</b>	160M6	30000	9135	Ex
34,8	1873	1,6	25,89	<b>B123</b>	160M6	30000	9332	Ex
32,7	1990	1,5	27,51	<b>B123</b>	160M6	30000	9419	Ex
29,2	2228	1,3	30,79	<b>B123</b>	160M6	30000	9568	
28,8	2262	1,3	31,26	<b>B123</b>	160M6	30000	9586	
25,9	2509	1,2	34,68	<b>B123</b>	160M6	30000	9704	
22,2	2932	1,0	40,53	<b>B123</b>	160M6	30000	9841	
20,0	3247	1,0	44,89	<b>B123</b>	160M6	30000	9901	
18,1	3603	0,9	49,80	<b>B123</b>	160M6	30000	9933	
54,6	1180	3,9	25,63	<b>B143</b>	132MA4	33087	33087	2,6
51,0	1264	3,6	27,44	<b>B143</b>	132MA4	33647	33647	2,6
46,6	1383	3,4	30,05	<b>B143</b>	132MA4	34388	34388	2,5
42,4	1520	3,1	33,01	<b>B143</b>	132MA4	35152	35152	2,2
38,2	1689	2,8	36,67	<b>B143</b>	132MA4	35997	35997	2,1
34,7	1855	2,6	40,29	<b>B143</b>	132MA4	36739	36739	1,9
31,7	2033	2,4	44,16	<b>B143</b>	132MA4	37447	37447	1,7
29,0	2226	2,2	48,35	<b>B143</b>	132MA4	38127	38127	1,6
26,3	2448	2,0	53,16	<b>B143</b>	132MA4	38813	38813	1,7



## 7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
25,6	2515	2,0	54,63	<b>B143</b>	132MA4	39004	39004	1,7
23,7	2717	1,8	59,02	<b>B143</b>	132MA4	39532	39532	1,6
21,6	2987	1,7	64,88	<b>B143</b>	132MA4	40145	40145	1,4
19,9	3243	1,5	70,43	<b>B143</b>	132MA4	40639	40639	1,3
18,2	3551	1,4	77,12	<b>B143</b>	132MA4	41138	41138	1,2
16,4	3939	1,3	85,54	<b>B143</b>	132MA4	41641	41641	1,1
14,9	4334	1,2	94,13	<b>B143</b>	132MA4	42028	42028	
13,2	4873	1,0	105,83	<b>B143</b>	132MA4	42388	42388	
12,5	5154	1,0	111,94	<b>B143</b>	132MA4	42510	42510	
63,4	981	3,7	44,16	<b>B143</b>	132SB2	31992	31992	
57,9	1074	3,5	48,35	<b>B143</b>	132SB2	32748	32748	
52,7	1181	3,2	53,16	<b>B143</b>	132SB2	33539	33539	
51,3	1214	3,1	54,63	<b>B143</b>	132SB2	33767	33767	
47,4	1311	2,9	59,02	<b>B143</b>	132SB2	34412	34412	
43,2	1441	2,6	64,88	<b>B143</b>	132SB2	35199	35199	
39,8	1565	2,4	70,43	<b>B143</b>	132SB2	35877	35877	
36,3	1713	2,2	77,12	<b>B143</b>	132SB2	36617	36617	
32,7	1901	2,0	85,54	<b>B143</b>	132SB2	37449	37449	
29,7	2091	1,8	94,13	<b>B143</b>	132SB2	38199	38199	
26,5	2351	1,6	105,83	<b>B143</b>	132SB2	39086	39086	
25,0	2487	1,5	111,94	<b>B143</b>	132SB2	39496	39496	
22,5	2769	1,4	124,62	<b>B143</b>	132SB2	40249	40249	
20,5	3031	1,2	136,44	<b>B143</b>	132SB2	40845	40845	
18,7	3323	1,1	149,59	<b>B143</b>	132SB2	41408	41408	
16,8	3700	1,0	166,53	<b>B143</b>	132SB2	41999	41999	
75,8	859	3,8	11,87	<b>B143</b>	160M6	30375	30375	Ex
62,1	1048	3,1	14,49	<b>B143</b>	160M6	31993	31993	Ex
52,8	1233	2,7	17,04	<b>B143</b>	160M6	33320	33320	Ex
48,2	1350	2,8	18,66	<b>B143</b>	160M6	34058	34058	Ex
42,9	1519	2,8	21,00	<b>B143</b>	160M6	35013	35013	Ex
39,5	1647	2,8	22,77	<b>B143</b>	160M6	35662	35662	Ex
35,1	1854	2,6	25,63	<b>B143</b>	160M6	36590	36590	Ex
32,8	1985	2,4	27,44	<b>B143</b>	160M6	37116	37116	Ex
30,0	2174	2,3	30,05	<b>B143</b>	160M6	37797	37797	Ex
27,3	2388	2,1	33,01	<b>B143</b>	160M6	38480	38480	Ex
24,5	2653	1,9	36,67	<b>B143</b>	160M6	39209	39209	Ex
22,3	2915	1,7	40,29	<b>B143</b>	160M6	39822	39822	Ex
20,4	3195	1,6	44,16	<b>B143</b>	160M6	40379	40379	Ex
18,6	3498	1,5	48,35	<b>B143</b>	160M6	40881	40881	Ex
16,9	3845	1,4	53,16	<b>B143</b>	160M6	41348	41348	Ex
16,5	3952	1,3	54,63	<b>B143</b>	160M6	41470	41470	Ex
15,3	4269	1,2	59,02	<b>B143</b>	160M6	41783	41783	Ex
13,9	4694	1,1	64,88	<b>B143</b>	160M6	42093	42093	
12,8	5095	1,0	70,43	<b>B143</b>	160M6	42286	42286	
11,7	5579	0,9	77,12	<b>B143</b>	160M6	42410	42410	
29,5	2189	3,7	47,53	<b>B153</b>	132MA4	61315	61315	2,6
27,7	2328	3,4	50,56	<b>B153</b>	132MA4	62453	62453	2,9
25,6	2516	3,2	54,64	<b>B153</b>	132MA4	63903	63903	2,7
24,4	2637	3,0	57,27	<b>B153</b>	132MA4	64794	64794	2,6
23,0	2805	2,9	60,92	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	2,4
22,1	2923	2,7	63,47	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	2,3
19,7	3276	2,4	71,15	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	2,1
18,1	3556	2,2	77,22	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,9
16,7	3863	2,1	83,89	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,8
16,0	4036	2,0	87,65	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,7
15,0	4284	1,9	93,05	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,6
13,6	4748	1,7	103,12	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,4
11,3	5704	1,4	123,88	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,2



## 7,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
10,4	6182	1,3	134,27	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	1,1
9,4	6873	1,2	149,26	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	
8,5	7616	1,1	165,42	<b>B153</b>	132MA4	65000	65000	
39,4	1581	3,8	71,15	<b>B153</b>	132SB2	56265	56265	
36,3	1716	3,5	77,22	<b>B153</b>	132SB2	57689	57689	
33,4	1864	3,2	83,89	<b>B153</b>	132SB2	59156	59156	
31,9	1947	3,1	87,65	<b>B153</b>	132SB2	59946	59946	
30,1	2067	2,9	93,05	<b>B153</b>	132SB2	61033	61033	
27,2	2291	2,6	103,12	<b>B153</b>	132SB2	62937	62937	
22,6	2752	2,2	123,88	<b>B153</b>	132SB2	65000	65000	
20,9	2983	2,0	134,27	<b>B153</b>	132SB2	65000	65000	
18,8	3316	1,8	149,26	<b>B153</b>	132SB2	65000	65000	
16,9	3675	1,6	165,42	<b>B153</b>	132SB2	65000	65000	
35,7	1822	3,9	25,19	<b>B153</b>	160M6	57827	57827	Ex
29,7	2195	3,8	30,35	<b>B153</b>	160M6	61158	61158	Ex
26,8	2433	3,5	33,63	<b>B153</b>	160M6	63053	63053	Ex
25,7	2533	3,3	35,02	<b>B153</b>	160M6	63808	63808	Ex
23,2	2807	3,0	38,81	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
21,3	3060	2,7	42,30	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
18,9	3439	2,4	47,53	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
17,8	3658	2,3	50,56	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
16,5	3953	2,1	54,64	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
15,7	4143	2,0	57,27	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
14,8	4407	1,9	60,92	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
14,2	4592	1,8	63,47	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
12,7	5147	1,6	71,15	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
11,7	5586	1,5	77,22	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
10,7	6068	1,4	83,89	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
10,3	6341	1,3	87,65	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
9,7	6731	1,2	93,05	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	Ex
8,7	7460	1,1	103,12	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	
7,3	8961	0,9	123,88	<b>B153</b>	160M6	65000	65000	
20,0	3262	3,9	45,09	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
17,6	3689	3,7	51,00	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
16,8	3880	3,5	53,63	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
15,3	4266	3,2	58,97	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
12,9	5048	2,7	69,78	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
11,7	5550	2,5	76,72	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
10,3	6332	2,2	87,54	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
9,4	6963	2,0	96,25	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
8,7	7518	1,8	103,93	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
7,9	8267	1,7	114,27	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
7,1	9136	1,5	126,29	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
6,5	10045	1,4	138,85	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	Ex
5,8	11201	1,2	154,83	<b>B163</b>	160M6	80000	65000	

## 9,20 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
179,3	441	1,1	7,81	<b>B083</b>	132MB4	12158	3474	
162,4	487	1,2	8,62	<b>B083</b>	132MB4	12441	3555	
133,4	593	1,1	10,49	<b>B083</b>	132MB4	12988	3711	
120,8	654	1,1	11,59	<b>B083</b>	132MB4	13255	3787	
97,0	815	1,0	14,43	<b>B083</b>	132MB4	13812	3946	
84,4	937	0,9	16,60	<b>B083</b>	132MB4	14134	4038	
162,1	471	2,2	17,27	<b>B103</b>	132MA2	16086	4596	

## 9,20 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
146,9	519	2,0	19,06	<b>B103</b>	132MA2	16528	4722	
118,2	646	1,6	23,70	<b>B103</b>	132MA2	17523	5006	
91,6	833	1,4	30,55	<b>B103</b>	132MA2	18698	5342	
84,7	901	1,4	33,07	<b>B103</b>	132MA2	19064	5447	
78,1	978	1,3	35,87	<b>B103</b>	132MA2	19440	5554	
68,1	1121	1,1	41,12	<b>B103</b>	132MA2	20066	5733	
62,8	1216	1,0	44,61	<b>B103</b>	132MA2	20433	5838	
172,3	459	1,7	8,13	<b>B103</b>	132MB4	15771	4506	
156,1	506	1,8	8,97	<b>B103</b>	132MB4	16204	4630	
128,2	617	1,6	10,92	<b>B103</b>	132MB4	17086	4882	
116,2	681	1,5	12,05	<b>B103</b>	132MB4	17531	5009	
93,4	846	1,4	14,99	<b>B103</b>	132MB4	18524	5293	
81,1	975	1,4	17,27	<b>B103</b>	132MB4	19168	5476	1,0
73,5	1076	1,3	19,06	<b>B103</b>	132MB4	19610	5603	
59,1	1339	1,0	23,70	<b>B103</b>	132MB4	20568	5877	
52,8	1498	1,0	26,51	<b>B103</b>	132MB4	21042	6012	
45,8	1726	0,9	30,55	<b>B103</b>	132MB4	21613	6175	
42,3	1868	0,9	33,07	<b>B103</b>	132MB4	21914	6261	
182,0	419	3,8	15,38	<b>B123</b>	132MA2	21839	6240	
150,7	506	3,3	18,58	<b>B123</b>	132MA2	22982	6566	
135,9	562	3,3	20,61	<b>B123</b>	132MA2	23618	6748	
122,9	621	3,4	22,78	<b>B123</b>	132MA2	24236	6925	
108,2	706	3,0	25,89	<b>B123</b>	132MA2	25027	7151	
101,8	750	2,8	27,51	<b>B123</b>	132MA2	25402	7258	
90,9	839	2,5	30,79	<b>B123</b>	132MA2	26096	7456	
89,6	852	2,5	31,26	<b>B123</b>	132MA2	26189	7482	
80,7	945	2,2	34,68	<b>B123</b>	132MA2	26820	7663	
69,1	1105	1,9	40,53	<b>B123</b>	132MA2	27749	7928	
62,4	1223	1,8	44,89	<b>B123</b>	132MA2	28340	8097	
56,2	1357	1,8	49,80	<b>B123</b>	132MA2	28921	8263	
51,6	1480	1,6	54,30	<b>B123</b>	132MA2	29385	8396	
47,2	1618	1,5	59,36	<b>B123</b>	132MA2	29842	8526	
44,7	1706	1,5	62,59	<b>B123</b>	132MA2	30000	8600	
40,3	1892	1,3	69,43	<b>B123</b>	132MA2	30000	8737	
37,6	2028	1,3	74,42	<b>B123</b>	132MA2	30000	8821	
35,0	2181	1,2	80,04	<b>B123</b>	132MA2	30000	8902	
31,2	2449	1,1	89,87	<b>B123</b>	132MA2	30000	9013	
175,8	450	3,3	7,97	<b>B123</b>	132MB4	21978	6279	1,9
145,5	543	3,3	9,62	<b>B123</b>	132MB4	23109	6603	1,8
135,5	584	3,4	10,33	<b>B123</b>	132MB4	23543	6726	2,2
112,2	705	2,8	12,48	<b>B123</b>	132MB4	24688	7054	1,9
101,1	782	2,7	13,84	<b>B123</b>	132MB4	25316	7233	1,9
91,0	869	2,4	15,38	<b>B123</b>	132MB4	25950	7414	1,7
75,4	1049	2,1	18,58	<b>B123</b>	132MB4	27064	7733	1,5
67,9	1164	2,1	20,61	<b>B123</b>	132MB4	27660	7903	1,6
61,5	1287	2,2	22,78	<b>B123</b>	132MB4	28217	8062	1,6
54,1	1462	1,9	25,89	<b>B123</b>	132MB4	28897	8256	1,4
50,9	1554	1,8	27,51	<b>B123</b>	132MB4	29204	8344	1,3
45,5	1739	1,6	30,79	<b>B123</b>	132MB4	29744	8498	1,2
44,8	1766	1,6	31,26	<b>B123</b>	132MB4	29813	8518	1,1
40,4	1959	1,4	34,68	<b>B123</b>	132MB4	30000	8646	1,0
34,5	2289	1,2	40,53	<b>B123</b>	132MB4	30000	8810	
31,2	2536	1,2	44,89	<b>B123</b>	132MB4	30000	8896	
28,1	2813	1,1	49,80	<b>B123</b>	132MB4	30000	8962	
25,8	3067	1,0	54,30	<b>B123</b>	132MB4	30000	8999	
23,6	3353	1,0	59,36	<b>B123</b>	132MB4	30000	9016	
22,4	3535	0,9	62,59	<b>B123</b>	132MB4	30000	9016	
84,8	900	3,9	33,01	<b>B143</b>	132MA2	29001	29001	





## 9,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
76,4	999	3,6	36,67	<b>B143</b>	132MA2	29794	29794	
69,5	1098	3,3	40,29	<b>B143</b>	132MA2	30503	30503	
63,4	1204	3,0	44,16	<b>B143</b>	132MA2	31194	31194	
57,9	1318	2,8	48,35	<b>B143</b>	132MA2	31874	31874	
52,7	1449	2,6	53,16	<b>B143</b>	132MA2	32578	32578	
51,3	1489	2,5	54,63	<b>B143</b>	132MA2	32780	32780	
47,4	1608	2,3	59,02	<b>B143</b>	132MA2	33345	33345	
43,2	1768	2,1	64,88	<b>B143</b>	132MA2	34027	34027	
39,8	1920	2,0	70,43	<b>B143</b>	132MA2	34604	34604	
36,3	2102	1,8	77,12	<b>B143</b>	132MA2	35223	35223	
32,7	2331	1,6	85,54	<b>B143</b>	132MA2	35903	35903	
29,7	2565	1,5	94,13	<b>B143</b>	132MA2	36497	36497	
26,5	2884	1,3	105,83	<b>B143</b>	132MA2	37173	37173	
25,0	3051	1,2	111,94	<b>B143</b>	132MA2	37473	37473	
22,5	3396	1,1	124,62	<b>B143</b>	132MA2	37996	37996	
20,5	3718	1,0	136,44	<b>B143</b>	132MA2	38379	38379	
96,7	818	3,8	14,49	<b>B143</b>	132MB4	27921	27921	2,4
82,2	962	3,3	17,04	<b>B143</b>	132MB4	29121	29121	2,4
75,0	1054	3,4	18,66	<b>B143</b>	132MB4	29792	29792	2,5
66,7	1186	3,4	21,00	<b>B143</b>	132MB4	30666	30666	2,3
61,5	1286	3,4	22,77	<b>B143</b>	132MB4	31264	31264	2,5
54,6	1447	3,2	25,63	<b>B143</b>	132MB4	32127	32127	2,1
51,0	1550	3,0	27,44	<b>B143</b>	132MB4	32620	32620	2,1
46,6	1697	2,8	30,05	<b>B143</b>	132MB4	33263	33263	2,0
42,4	1864	2,5	33,01	<b>B143</b>	132MB4	33916	33916	1,8
38,2	2071	2,3	36,67	<b>B143</b>	132MB4	34623	34623	1,7
34,7	2276	2,1	40,29	<b>B143</b>	132MB4	35229	35229	1,5
31,7	2494	1,9	44,16	<b>B143</b>	132MB4	35792	35792	1,4
29,0	2731	1,8	48,35	<b>B143</b>	132MB4	36316	36316	1,3
26,3	3002	1,7	53,16	<b>B143</b>	132MB4	36821	36821	1,4
25,6	3085	1,6	54,63	<b>B143</b>	132MB4	36958	36958	1,4
23,7	3333	1,5	59,02	<b>B143</b>	132MB4	37322	37322	1,3
21,6	3665	1,4	64,88	<b>B143</b>	132MB4	37714	37714	1,2
19,9	3978	1,3	70,43	<b>B143</b>	132MB4	38000	38000	1,1
18,2	4356	1,1	77,12	<b>B143</b>	132MB4	38249	38249	
16,4	4832	1,0	85,54	<b>B143</b>	132MB4	38436	38436	
14,9	5316	0,9	94,13	<b>B143</b>	132MB4	38503	38503	
48,9	1561	3,8	57,27	<b>B153</b>	132MA2	52207	52207	
46,0	1660	3,6	60,92	<b>B153</b>	132MA2	53196	53196	
44,1	1730	3,5	63,47	<b>B153</b>	132MA2	53859	53859	
39,4	1939	3,1	71,15	<b>B153</b>	132MA2	55739	55739	
36,3	2104	2,9	77,22	<b>B153</b>	132MA2	57119	57119	
33,4	2286	2,6	83,89	<b>B153</b>	132MA2	58537	58537	
31,9	2389	2,5	87,65	<b>B153</b>	132MA2	59299	59299	
30,1	2536	2,4	93,05	<b>B153</b>	132MA2	60346	60346	
27,2	2810	2,1	103,12	<b>B153</b>	132MA2	62176	62176	
22,6	3376	1,8	123,88	<b>B153</b>	132MA2	65000	65000	
20,9	3659	1,6	134,27	<b>B153</b>	132MA2	65000	65000	
18,8	4068	1,5	149,26	<b>B153</b>	132MA2	65000	65000	
16,9	4508	1,3	165,42	<b>B153</b>	132MA2	65000	65000	
33,1	2389	3,3	42,30	<b>B153</b>	132MB4	58558	58558	2,4
29,5	2685	3,0	47,53	<b>B153</b>	132MB4	60587	60587	2,2
27,7	2856	2,8	50,56	<b>B153</b>	132MB4	61679	61679	2,4
25,6	3086	2,6	54,64	<b>B153</b>	132MB4	63066	63066	2,2
24,4	3235	2,5	57,27	<b>B153</b>	132MB4	63917	63917	2,1
23,0	3441	2,3	60,92	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	2,0
22,1	3585	2,2	63,47	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,9
19,7	4018	2,0	71,15	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,7



## 9,20 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
18,1	4362	1,8	77,22	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,6
16,7	4738	1,7	83,89	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,4
16,0	4951	1,6	87,65	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,4
15,0	5255	1,5	93,05	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,3
13,6	5824	1,4	103,12	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	1,2
11,3	6997	1,1	123,88	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	
10,4	7584	1,1	134,27	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	
9,4	8431	0,9	149,26	<b>B153</b>	132MB4	65000	65000	



## 11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
179,3	527	0,9	7,81	<b>B083</b>	132MC4	11809	3374	
162,4	582	1,0	8,62	<b>B083</b>	132MC4	12055	3444	
133,4	709	0,9	10,49	<b>B083</b>	132MC4	12519	3577	
120,8	783	1,0	11,59	<b>B083</b>	132MC4	12737	3639	
172,3	549	1,5	8,13	<b>B103</b>	132MC4/160S4	15513	4432	
156,1	606	1,5	8,97	<b>B103</b>	132MC4/160S4	15919	4548	
128,2	738	1,4	10,92	<b>B103</b>	132MC4/160S4	16739	4783	
116,2	814	1,2	12,05	<b>B103</b>	132MC4/160S4	17149	4900	
93,4	1012	1,2	14,99	<b>B103</b>	132MC4/160S4	18048	5156	
81,1	1166	1,2	17,27	<b>B103</b>	132MC4/160S4	18619	5320	
73,5	1287	1,1	19,06	<b>B103</b>	132MC4/160S4	19005	5430	
110,7	862	1,0	8,13	<b>B103</b>	160L6	17323	4949	
100,4	951	1,0	8,97	<b>B103</b>	160L6	17727	5065	
82,4	1159	0,9	10,92	<b>B103</b>	160L6	18520	5292	
224,4	407	3,7	12,48	<b>B123</b>	132MB2	20297	5799	
202,2	451	3,5	13,84	<b>B123</b>	132MB2	20873	5964	
182,0	501	3,1	15,38	<b>B123</b>	132MB2	21462	6132	
150,7	605	2,7	18,58	<b>B123</b>	132MB2	22527	6436	
135,9	671	2,8	20,61	<b>B123</b>	132MB2	23113	6604	
122,9	742	2,8	22,78	<b>B123</b>	132MB2	23678	6765	
108,2	844	2,5	25,89	<b>B123</b>	132MB2	24393	6969	
101,8	896	2,3	27,51	<b>B123</b>	132MB2	24728	7065	
90,9	1003	2,1	30,79	<b>B123</b>	132MB2	25341	7240	
89,6	1019	2,1	31,26	<b>B123</b>	132MB2	25422	7264	
80,7	1130	1,9	34,68	<b>B123</b>	132MB2	25970	7420	
69,1	1321	1,6	40,53	<b>B123</b>	132MB2	26755	7644	
62,4	1463	1,5	44,89	<b>B123</b>	132MB2	27240	7783	
56,2	1623	1,5	49,80	<b>B123</b>	132MB2	27700	7914	
51,6	1769	1,4	54,30	<b>B123</b>	132MB2	28054	8016	
47,2	1934	1,2	59,36	<b>B123</b>	132MB2	28387	8111	
44,7	2039	1,2	62,59	<b>B123</b>	132MB2	28568	8162	
40,3	2262	1,1	69,43	<b>B123</b>	132MB2	28878	8251	
37,6	2425	1,1	74,42	<b>B123</b>	132MB2	29050	8300	
35,0	2608	1,0	80,04	<b>B123</b>	132MB2	29196	8342	
175,8	538	2,8	7,97	<b>B123</b>	132MC4/160S4	21573	6164	1,6
145,5	650	2,8	9,62	<b>B123</b>	132MC4/160S4	22621	6463	1,5
135,5	698	2,9	10,33	<b>B123</b>	132MC4/160S4	23018	6576	1,8
112,2	843	2,4	12,48	<b>B123</b>	132MC4/160S4	24054	6872	1,6
101,1	935	2,2	13,84	<b>B123</b>	132MC4/160S4	24613	7032	1,6
91,0	1039	2,0	15,38	<b>B123</b>	132MC4/160S4	25169	7191	1,5
75,4	1254	1,8	18,58	<b>B123</b>	132MC4/160S4	26121	7463	1,3
67,9	1392	1,8	20,61	<b>B123</b>	132MC4/160S4	26613	7604	1,3
61,5	1538	1,8	22,78	<b>B123</b>	132MC4/160S4	27060	7731	1,3
54,1	1748	1,6	25,89	<b>B123</b>	132MC4/160S4	27582	7881	1,2



## 11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
50,9	1858	1,5	27,51	<b>B123</b>	132MC4/160S4	27807	7945	1,1
45,5	2080	1,3	30,79	<b>B123</b>	132MC4/160S4	28180	8051	
44,8	2111	1,3	31,26	<b>B123</b>	132MC4/160S4	28225	8064	
40,4	2342	1,2	34,68	<b>B123</b>	132MC4/160S4	28499	8143	
34,5	2737	1,0	40,53	<b>B123</b>	132MC4/160S4	28777	8222	
31,2	3032	1,0	44,89	<b>B123</b>	132MC4/160S4	28856	8245	
28,1	3363	1,0	49,80	<b>B123</b>	132MC4/160S4	28839	8240	
113,0	845	1,9	7,97	<b>B123</b>	160L6	23977	6850	Ex
93,6	1021	1,9	9,62	<b>B123</b>	160L6	24978	7137	Ex
87,1	1096	1,9	10,33	<b>B123</b>	160L6	25347	7242	Ex
72,1	1324	1,6	12,48	<b>B123</b>	160L6	26273	7506	Ex
65,0	1469	1,5	13,84	<b>B123</b>	160L6	26746	7642	Ex
58,5	1632	1,4	15,38	<b>B123</b>	160L6	27193	7770	
48,5	1971	1,2	18,58	<b>B123</b>	160L6	27888	7968	
43,7	2187	1,2	20,61	<b>B123</b>	160L6	28197	8056	
39,5	2417	1,2	22,78	<b>B123</b>	160L6	28437	8125	
34,8	2747	1,1	25,89	<b>B123</b>	160L6	28644	8184	
32,7	2919	1,0	27,51	<b>B123</b>	160L6	28697	8199	
102,0	894	3,9	27,44	<b>B143</b>	132MB2	27096	27096	
93,2	979	3,6	30,05	<b>B143</b>	132MB2	27721	27721	
84,8	1076	3,3	33,01	<b>B143</b>	132MB2	28370	28370	
76,4	1195	3,0	36,67	<b>B143</b>	132MB2	29092	29092	
69,5	1313	2,7	40,29	<b>B143</b>	132MB2	29732	29732	
63,4	1439	2,5	44,16	<b>B143</b>	132MB2	30349	30349	
57,9	1575	2,4	48,35	<b>B143</b>	132MB2	30949	30949	
52,7	1732	2,2	53,16	<b>B143</b>	132MB2	31561	31561	
51,3	1780	2,1	54,63	<b>B143</b>	132MB2	31734	31734	
47,4	1923	2,0	59,02	<b>B143</b>	132MB2	32216	32216	
43,2	2114	1,8	64,88	<b>B143</b>	132MB2	32785	32785	
39,8	2295	1,6	70,43	<b>B143</b>	132MB2	33256	33256	
36,3	2513	1,5	77,12	<b>B143</b>	132MB2	33748	33748	
32,7	2787	1,3	85,54	<b>B143</b>	132MB2	34266	34266	
29,7	3067	1,2	94,13	<b>B143</b>	132MB2	34696	34696	
26,5	3448	1,1	105,83	<b>B143</b>	132MB2	35148	35148	
25,0	3647	1,0	111,94	<b>B143</b>	132MB2	35331	35331	
118,0	801	3,9	11,87	<b>B143</b>	132MC4/160S4	25998	25998	2,3
96,7	978	3,2	14,49	<b>B143</b>	132MC4/160S4	27347	27347	2,0
82,2	1151	2,8	17,04	<b>B143</b>	132MC4/160S4	28445	28445	2,0
75,0	1260	2,9	18,66	<b>B143</b>	132MC4/160S4	29052	29052	2,1
66,7	1418	2,8	21,00	<b>B143</b>	132MC4/160S4	29834	29834	1,9
61,5	1538	2,9	22,77	<b>B143</b>	132MC4/160S4	30361	30361	2,1
54,6	1731	2,7	25,63	<b>B143</b>	132MC4/160S4	31110	31110	1,8
51,0	1853	2,5	27,44	<b>B143</b>	132MC4/160S4	31531	31531	1,8
46,6	2029	2,3	30,05	<b>B143</b>	132MC4/160S4	32071	32071	1,7
42,4	2229	2,1	33,01	<b>B143</b>	132MC4/160S4	32607	32607	1,5
38,2	2477	1,9	36,67	<b>B143</b>	132MC4/160S4	33169	33169	1,4
34,7	2721	1,8	40,29	<b>B143</b>	132MC4/160S4	33632	33632	1,3
31,7	2982	1,6	44,16	<b>B143</b>	132MC4/160S4	34041	34041	1,2
29,0	3265	1,5	48,35	<b>B143</b>	132MC4/160S4	34398	34398	1,1
26,3	3590	1,4	53,16	<b>B143</b>	132MC4/160S4	34713	34713	1,2
25,6	3689	1,4	54,63	<b>B143</b>	132MC4/160S4	34792	34792	1,2
23,7	3985	1,3	59,02	<b>B143</b>	132MC4/160S4	34981	34981	1,1
21,6	4382	1,1	64,88	<b>B143</b>	132MC4/160S4	35141	35141	
19,9	4757	1,1	70,43	<b>B143</b>	132MC4/160S4	35207	35207	
18,2	5208	1,0	77,12	<b>B143</b>	132MC4/160S4	35191	35191	
83,0	1150	2,7	10,84	<b>B143</b>	160L6	28333	28333	Ex
75,8	1259	2,6	11,87	<b>B143</b>	160L6	28937	28937	Ex
62,1	1537	2,1	14,49	<b>B143</b>	160L6	30238	30238	Ex



## 11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
52,8	1808	1,9	17,04	<b>B143</b>	160L6	31255	31255	Ex
48,2	1980	1,9	18,66	<b>B143</b>	160L6	31797	31797	Ex
42,9	2228	1,9	21,00	<b>B143</b>	160L6	32469	32469	Ex
39,5	2416	1,9	22,77	<b>B143</b>	160L6	32903	32903	Ex
35,1	2719	1,8	25,63	<b>B143</b>	160L6	33485	33485	Ex
32,8	2912	1,7	27,44	<b>B143</b>	160L6	33791	33791	Ex
30,0	3188	1,5	30,05	<b>B143</b>	160L6	34157	34157	Ex
27,3	3502	1,4	33,01	<b>B143</b>	160L6	34481	34481	
24,5	3891	1,3	36,67	<b>B143</b>	160L6	34766	34766	
22,3	4275	1,2	40,29	<b>B143</b>	160L6	34941	34941	
20,4	4686	1,1	44,16	<b>B143</b>	160L6	35028	35028	
18,6	5130	1,0	48,35	<b>B143</b>	160L6	35023	35023	
16,9	5640	0,9	53,16	<b>B143</b>	160L6	34908	34908	
16,5	5796	0,9	54,63	<b>B143</b>	160L6	34852	34852	
58,9	1549	3,9	47,53	<b>B153</b>	132MB2	48942	48942	
55,4	1648	3,6	50,56	<b>B153</b>	132MB2	49863	49863	
51,2	1780	3,4	54,64	<b>B153</b>	132MB2	51037	51037	
48,9	1866	3,2	57,27	<b>B153</b>	132MB2	51759	51759	
46,0	1985	3,0	60,92	<b>B153</b>	132MB2	52719	52719	
44,1	2068	2,9	63,47	<b>B153</b>	132MB2	53362	53362	
39,4	2318	2,6	71,15	<b>B153</b>	132MB2	55183	55183	
36,3	2516	2,4	77,22	<b>B153</b>	132MB2	56515	56515	
33,4	2733	2,2	83,89	<b>B153</b>	132MB2	57880	57880	
31,9	2856	2,1	87,65	<b>B153</b>	132MB2	58613	58613	
30,1	3032	2,0	93,05	<b>B153</b>	132MB2	59618	59618	
27,2	3360	1,8	103,12	<b>B153</b>	132MB2	61369	61369	
22,6	4036	1,5	123,88	<b>B153</b>	132MB2	64557	64557	
20,9	4375	1,4	134,27	<b>B153</b>	132MB2	65000	65000	
18,8	4864	1,2	149,26	<b>B153</b>	132MB2	65000	65000	
16,9	5390	1,1	165,42	<b>B153</b>	132MB2	65000	65000	
55,6	1701	4,0	25,19	<b>B153</b>	132MC4/160S4	49720	49720	2,9
46,1	2049	3,9	30,35	<b>B153</b>	132MC4/160S4	52556	52556	2,8
41,6	2271	3,5	33,63	<b>B153</b>	132MC4/160S4	54166	54166	2,5
33,1	2856	2,8	42,30	<b>B153</b>	132MC4/160S4	57873	57873	2,0
29,5	3210	2,5	47,53	<b>B153</b>	132MC4/160S4	59817	59817	1,8
27,7	3415	2,3	50,56	<b>B153</b>	132MC4/160S4	60859	60859	2,0
25,6	3690	2,2	54,64	<b>B153</b>	132MC4/160S4	62181	62181	1,9
24,4	3868	2,1	57,27	<b>B153</b>	132MC4/160S4	62988	62988	1,8
23,0	4114	1,9	60,92	<b>B153</b>	132MC4/160S4	64055	64055	1,7
22,1	4286	1,9	63,47	<b>B153</b>	132MC4/160S4	64767	64767	1,6
19,7	4805	1,7	71,15	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	1,4
18,1	5215	1,5	77,22	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	1,3
16,7	5665	1,4	83,89	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	1,2
16,0	5919	1,4	87,65	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	1,2
15,0	6284	1,3	93,05	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	1,1
13,6	6964	1,1	103,12	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	
11,3	8366	1,0	123,88	<b>B153</b>	132MC4/160S4	65000	65000	
71,2	1341	3,5	12,64	<b>B153</b>	160L6	46113	46113	Ex
64,2	1487	3,5	14,01	<b>B153</b>	160L6	47575	47575	Ex
58,4	1634	3,2	15,40	<b>B153</b>	160L6	48952	48952	Ex
48,5	1969	3,2	18,56	<b>B153</b>	160L6	51753	51753	Ex
43,8	2182	3,1	20,56	<b>B153</b>	160L6	53345	53345	Ex
37,7	2531	2,8	23,86	<b>B153</b>	160L6	55703	55703	Ex
35,7	2672	2,7	25,19	<b>B153</b>	160L6	56580	56580	Ex
31,9	2995	2,8	28,23	<b>B153</b>	160L6	58451	58451	Ex
29,7	3220	2,6	30,35	<b>B153</b>	160L6	59655	59655	Ex
26,8	3568	2,4	33,63	<b>B153</b>	160L6	61387	61387	Ex
25,7	3715	2,3	35,02	<b>B153</b>	160L6	62074	62074	Ex



## 11,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
23,2	4117	2,0	38,81	<b>B153</b>	160L6	63837	63837	Ex
21,3	4488	1,9	42,30	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
18,9	5043	1,7	47,53	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
17,8	5365	1,6	50,56	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
16,5	5797	1,4	54,64	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
15,7	6077	1,4	57,27	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
14,8	6464	1,3	60,92	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
14,2	6734	1,2	63,47	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	Ex
12,7	7549	1,1	71,15	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	
11,7	8193	1,0	77,22	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	
10,7	8900	0,9	83,89	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	
10,3	9300	0,9	87,65	<b>B153</b>	160L6	65000	65000	
40,0	2365	3,4	35,02	<b>B153</b>	160S4	54808	54808	2,4
36,1	2621	3,1	38,81	<b>B153</b>	160S4	56463	56463	2,2
31,3	3056	3,5	28,80	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
29,1	3281	3,7	30,92	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
26,3	3634	3,4	34,25	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
23,9	3996	3,2	37,66	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
22,1	4313	3,1	40,65	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
20,0	4784	2,6	45,09	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
17,6	5411	2,5	51,00	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
16,8	5690	2,4	53,63	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
15,3	6256	2,2	58,97	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
12,9	7403	1,8	69,78	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
11,7	8140	1,7	76,72	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
10,3	9288	1,5	87,54	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
9,4	10212	1,3	96,25	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
8,7	11027	1,2	103,93	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	Ex
7,9	12124	1,1	114,27	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	
7,1	13399	1,0	126,29	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	
6,5	14732	0,9	138,85	<b>B163</b>	160L6	80000	65000	
31,0	3045	3,9	45,09	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	2,8
27,5	3444	3,8	51,00	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	3,2
26,1	3622	3,6	53,63	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	3,1
23,7	3982	3,3	58,97	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	2,8
20,1	4712	2,8	69,78	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	2,4
18,2	5181	2,5	76,72	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	2,1
16,0	5912	2,2	87,54	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,9
14,5	6500	2,0	96,25	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,7
13,5	7019	1,9	103,93	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,6
12,3	7717	1,7	114,27	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,4
11,1	8528	1,5	126,29	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,3
10,1	9377	1,4	138,85	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,2
9,0	10456	1,2	154,83	<b>B163</b>	160S4	80000	65000	1,1

## 15,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
172,3	748	1,1	8,13	<b>B103</b>	160L4	14939	4268	
156,1	826	1,1	8,97	<b>B103</b>	160L4	15286	4367	
128,2	1006	1,0	10,92	<b>B103</b>	160L4	15968	4562	
116,2	1110	0,9	12,05	<b>B103</b>	160L4	16298	4656	
175,8	734	2,0	7,97	<b>B123</b>	160L4	20674	5907	1,2
145,5	886	2,0	9,62	<b>B123</b>	160L4	21535	6153	1,1
135,5	952	2,1	10,33	<b>B123</b>	160L4	21851	6243	1,3
112,2	1149	1,7	12,48	<b>B123</b>	160L4	22645	6470	1,2

## 15,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
101,1	1275	1,6	13,84	<b>B123</b>	160L4	23050	6586	1,1
91,0	1417	1,5	15,38	<b>B123</b>	160L4	23433	6695	1,1
75,4	1711	1,3	18,58	<b>B123</b>	160L4	24024	6864	
67,9	1898	1,3	20,61	<b>B123</b>	160L4	24287	6939	
61,5	2098	1,3	22,78	<b>B123</b>	160L4	24489	6997	
54,1	2384	1,2	25,89	<b>B123</b>	160L4	24660	7046	
50,9	2533	1,1	27,51	<b>B123</b>	160L4	24702	7058	
45,5	2836	1,0	30,79	<b>B123</b>	160L4	24704	7058	
44,8	2879	1,0	31,26	<b>B123</b>	160L4	24696	7056	
113,0	1153	1,4	7,97	<b>B123</b>	180L6	22564	6447	
93,6	1392	1,4	9,62	<b>B123</b>	180L6	23272	6649	
87,1	1495	1,4	10,33	<b>B123</b>	180L6	23514	6718	
72,1	1806	1,2	12,48	<b>B123</b>	180L6	24060	6874	
65,0	2003	1,1	13,84	<b>B123</b>	180L6	24291	6940	
58,5	2226	1,0	15,38	<b>B123</b>	180L6	24465	6990	
129,2	998	3,0	10,84	<b>B143</b>	160L4	24433	24433	1,8
118,0	1093	2,8	11,87	<b>B143</b>	160L4	24952	24952	1,7
96,7	1334	2,3	14,49	<b>B143</b>	160L4	26070	26070	1,5
82,2	1569	2,0	17,04	<b>B143</b>	160L4	26943	26943	1,5
75,0	1718	2,1	18,66	<b>B143</b>	160L4	27408	27408	1,5
66,7	1934	2,1	21,00	<b>B143</b>	160L4	27983	27983	1,4
61,5	2097	2,1	22,77	<b>B143</b>	160L4	28354	28354	1,5
54,6	2360	1,9	25,63	<b>B143</b>	160L4	28852	28852	1,3
51,0	2527	1,8	27,44	<b>B143</b>	160L4	29113	29113	1,3
46,6	2767	1,7	30,05	<b>B143</b>	160L4	29423	29423	1,2
42,4	3040	1,5	33,01	<b>B143</b>	160L4	29697	29697	1,1
38,2	3377	1,4	36,67	<b>B143</b>	160L4	29937	29937	1,0
34,7	3710	1,3	40,29	<b>B143</b>	160L4	30081	30081	
31,7	4067	1,2	44,16	<b>B143</b>	160L4	30149	30149	
29,0	4453	1,1	48,35	<b>B143</b>	160L4	30137	30137	
26,3	4895	1,0	53,16	<b>B143</b>	160L4	30028	30028	
25,6	5031	1,0	54,63	<b>B143</b>	160L4	29977	29977	
23,7	5435	0,9	59,02	<b>B143</b>	160L4	29780	29780	
83,0	1568	2,0	10,84	<b>B143</b>	180L6	26832	26832	Ex
75,8	1717	1,9	11,87	<b>B143</b>	180L6	27294	27294	Ex
62,1	2096	1,6	14,49	<b>B143</b>	180L6	28233	28233	Ex
52,8	2465	1,4	17,04	<b>B143</b>	180L6	28895	28895	
48,2	2699	1,4	18,66	<b>B143</b>	180L6	29214	29214	
42,9	3038	1,4	21,00	<b>B143</b>	180L6	29561	29561	
39,5	3295	1,4	22,77	<b>B143</b>	180L6	29749	29749	
35,1	3708	1,3	25,63	<b>B143</b>	180L6	29936	29936	
32,8	3970	1,2	27,44	<b>B143</b>	180L6	29992	29992	
30,0	4347	1,1	30,05	<b>B143</b>	180L6	29997	29997	
27,3	4776	1,0	33,01	<b>B143</b>	180L6	29910	29910	
24,5	5306	0,9	36,67	<b>B143</b>	180L6	29688	29688	
110,7	1164	3,9	12,64	<b>B153</b>	160L4	39788	39788	2,4
99,9	1290	3,9	14,01	<b>B153</b>	160L4	41049	41049	2,3
90,9	1418	3,5	15,40	<b>B153</b>	160L4	42237	42237	2,5
75,4	1709	3,5	18,56	<b>B153</b>	160L4	44652	44652	2,5
68,1	1894	3,4	20,56	<b>B153</b>	160L4	46024	46024	2,4
58,7	2197	3,0	23,86	<b>B153</b>	160L4	48057	48057	2,1
55,6	2319	2,9	25,19	<b>B153</b>	160L4	48812	48812	2,1
49,6	2600	3,1	28,23	<b>B153</b>	160L4	50425	50425	2,2
46,1	2795	2,9	30,35	<b>B153</b>	160L4	51462	51462	2,1
41,6	3097	2,6	33,63	<b>B153</b>	160L4	52955	52955	1,9
40,0	3225	2,5	35,02	<b>B153</b>	160L4	53546	53546	1,8
36,1	3574	2,2	38,81	<b>B153</b>	160L4	55065	55065	1,6
33,1	3895	2,1	42,30	<b>B153</b>	160L4	56349	56349	1,5





## 15,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
29,5	4377	1,8	47,53	<b>B153</b>	160L4	58104	58104	1,3
27,7	4656	1,7	50,56	<b>B153</b>	160L4	59038	59038	1,5
25,6	5032	1,6	54,64	<b>B153</b>	160L4	60212	60212	1,4
24,4	5274	1,5	57,27	<b>B153</b>	160L4	60925	60925	1,3
23,0	5610	1,4	60,92	<b>B153</b>	160L4	61861	61861	1,2
22,1	5845	1,4	63,47	<b>B153</b>	160L4	62480	62480	1,2
19,7	6552	1,2	71,15	<b>B153</b>	160L4	64199	64199	1,0
18,1	7111	1,1	77,22	<b>B153</b>	160L4	65000	65000	
16,7	7725	1,0	83,89	<b>B153</b>	160L4	65000	65000	
16,0	8072	1,0	87,65	<b>B153</b>	160L4	65000	65000	
15,0	8569	0,9	93,05	<b>B153</b>	160L4	65000	65000	
85,8	1518	3,1	10,49	<b>B153</b>	180L6	42957	42957	Ex
71,2	1829	2,6	12,64	<b>B153</b>	180L6	45397	45397	Ex
64,2	2027	2,6	14,01	<b>B153</b>	180L6	46782	46782	Ex
58,4	2228	2,4	15,40	<b>B153</b>	180L6	48081	48081	Ex
48,5	2685	2,3	18,56	<b>B153</b>	180L6	50703	50703	Ex
43,8	2975	2,3	20,56	<b>B153</b>	180L6	52181	52181	Ex
37,7	3452	2,0	23,86	<b>B153</b>	180L6	54353	54353	Ex
35,7	3644	2,0	25,19	<b>B153</b>	180L6	55154	55154	Ex
31,9	4085	2,1	28,23	<b>B153</b>	180L6	56853	56853	Ex
29,7	4391	1,9	30,35	<b>B153</b>	180L6	57937	57937	Ex
26,8	4866	1,7	33,63	<b>B153</b>	180L6	59484	59484	Ex
25,7	5066	1,7	35,02	<b>B153</b>	180L6	60092	60092	Ex
23,2	5615	1,5	38,81	<b>B153</b>	180L6	61640	61640	Ex
21,3	6119	1,4	42,30	<b>B153</b>	180L6	62934	62934	
18,9	6877	1,2	47,53	<b>B153</b>	180L6	64676	64676	
17,8	7315	1,1	50,56	<b>B153</b>	180L6	65000	65000	
16,5	7905	1,1	54,64	<b>B153</b>	180L6	65000	65000	
15,7	8286	1,0	57,27	<b>B153</b>	180L6	65000	65000	
14,8	8815	1,0	60,92	<b>B153</b>	180L6	65000	65000	
14,2	9183	0,9	63,47	<b>B153</b>	180L6	65000	65000	
48,6	2652	3,8	28,80	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,8
40,9	3154	3,8	34,25	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,7
37,2	3468	3,5	37,66	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,6
34,4	3744	3,4	40,65	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,5
31,0	4152	2,9	45,09	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,1
27,5	4697	2,8	51,00	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,4
26,1	4939	2,6	53,63	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,2
23,7	5430	2,4	58,97	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	2,0
20,1	6426	2,0	69,78	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	1,7
18,2	7065	1,8	76,72	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	1,6
16,0	8061	1,6	87,54	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	1,4
14,5	8863	1,5	96,25	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	1,3
13,5	9571	1,4	103,93	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	1,2
12,3	10523	1,2	114,27	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	1,1
11,1	11630	1,1	126,29	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	
10,1	12787	1,0	138,85	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	
9,0	14258	0,9	154,83	<b>B163</b>	160L4	80000	65000	
45,1	2887	3,9	19,96	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
41,0	3175	3,4	21,94	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
37,2	3497	3,2	24,17	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
33,9	3845	3,0	26,58	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
31,3	4167	2,6	28,80	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
29,1	4474	2,7	30,92	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
26,3	4956	2,5	34,25	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
23,9	5449	2,4	37,66	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
22,1	5882	2,3	40,65	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
20,0	6524	1,9	45,09	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex



## 15,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
17,6	7379	1,8	51,00	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
16,8	7759	1,8	53,63	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
15,3	8531	1,6	58,97	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
12,9	10095	1,4	69,78	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
11,7	11100	1,2	76,72	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	Ex
10,3	12665	1,1	87,54	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	
9,4	13925	1,0	96,25	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	
8,7	15037	0,9	103,93	<b>B163</b>	180L6	80000	65000	



## 18,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
175,8	905	1,7	7,97	<b>B123</b>	180M4	19887	5682	
145,5	1093	1,6	9,62	<b>B123</b>	180M4	20585	5881	
135,5	1174	1,7	10,33	<b>B123</b>	180M4	20830	5952	1,1
112,2	1417	1,4	12,48	<b>B123</b>	180M4	21412	6118	
101,1	1572	1,3	13,84	<b>B123</b>	180M4	21683	6195	
91,0	1747	1,2	15,38	<b>B123</b>	180M4	21913	6261	
75,4	2110	1,0	18,58	<b>B123</b>	180M4	22189	6340	
67,9	2341	1,1	20,61	<b>B123</b>	180M4	22251	6358	
61,5	2587	1,1	22,78	<b>B123</b>	180M4	22239	6354	
54,1	2940	1,0	25,89	<b>B123</b>	180M4	22103	6315	
129,2	1231	2,4	10,84	<b>B143</b>	180M4	23597	23597	1,4
118,0	1348	2,3	11,87	<b>B143</b>	180M4	24037	24037	1,4
96,7	1645	1,9	14,49	<b>B143</b>	180M4	24953	24953	1,2
82,2	1935	1,7	17,04	<b>B143</b>	180M4	25629	25629	1,2
75,0	2119	1,7	18,66	<b>B143</b>	180M4	25969	25969	1,2
66,7	2385	1,7	21,00	<b>B143</b>	180M4	26364	26364	1,1
61,5	2586	1,7	22,77	<b>B143</b>	180M4	26598	26598	1,2
54,6	2911	1,6	25,63	<b>B143</b>	180M4	26875	26875	1,0
51,0	3117	1,5	27,44	<b>B143</b>	180M4	26996	26996	1,1
46,6	3412	1,4	30,05	<b>B143</b>	180M4	27106	27106	
42,4	3749	1,3	33,01	<b>B143</b>	180M4	27152	27152	
38,2	4165	1,2	36,67	<b>B143</b>	180M4	27108	27108	
34,7	4576	1,0	40,29	<b>B143</b>	180M4	26974	26974	
31,7	5016	1,0	44,16	<b>B143</b>	180M4	26743	26743	
29,0	5492	0,9	48,35	<b>B143</b>	180M4	26408	26408	
83,0	1934	1,6	10,84	<b>B143</b>	200LA6	25519	25519	Ex
75,8	2118	1,5	11,87	<b>B143</b>	200LA6	25856	25856	Ex
62,1	2585	1,3	14,49	<b>B143</b>	200LA6	26478	26478	
52,8	3041	1,1	17,04	<b>B143</b>	200LA6	26831	26831	
48,2	3329	1,1	18,66	<b>B143</b>	200LA6	26953	26953	
42,9	3747	1,1	21,00	<b>B143</b>	200LA6	27017	27017	
39,5	4064	1,1	22,77	<b>B143</b>	200LA6	26990	26990	
35,1	4573	1,1	25,63	<b>B143</b>	200LA6	26831	26831	
32,8	4897	1,0	27,44	<b>B143</b>	200LA6	26667	26667	
30,0	5361	0,9	30,05	<b>B143</b>	200LA6	26356	26356	
133,4	1192	3,8	10,49	<b>B153</b>	180M4	37248	37248	2,2
110,7	1436	3,1	12,64	<b>B153</b>	180M4	39390	39390	2,0
99,9	1591	3,1	14,01	<b>B153</b>	180M4	40608	40608	1,9
90,9	1749	2,9	15,40	<b>B153</b>	180M4	41751	41751	2,1
75,4	2107	2,8	18,56	<b>B153</b>	180M4	44067	44067	2,0
68,1	2336	2,8	20,56	<b>B153</b>	180M4	45375	45375	1,9
58,7	2710	2,5	23,86	<b>B153</b>	180M4	47305	47305	1,7
55,6	2861	2,4	25,19	<b>B153</b>	180M4	48018	48018	1,7
49,6	3206	2,5	28,23	<b>B153</b>	180M4	49535	49535	1,8



## 18,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
46,1	3447	2,3	30,35	<b>B153</b>	180M4	50506	50506	1,7
41,6	3820	2,1	33,63	<b>B153</b>	180M4	51895	51895	1,5
40,0	3977	2,0	35,02	<b>B153</b>	180M4	52442	52442	1,5
36,1	4408	1,8	38,81	<b>B153</b>	180M4	53842	53842	1,3
33,1	4804	1,7	42,30	<b>B153</b>	180M4	55016	55016	1,2
29,5	5399	1,5	47,53	<b>B153</b>	180M4	56606	56606	1,1
27,7	5743	1,4	50,56	<b>B153</b>	180M4	57444	57444	1,2
25,6	6206	1,3	54,64	<b>B153</b>	180M4	58490	58490	1,1
24,4	6505	1,2	57,27	<b>B153</b>	180M4	59120	59120	1,1
23,0	6919	1,2	60,92	<b>B153</b>	180M4	59940	59940	
22,1	7209	1,1	63,47	<b>B153</b>	180M4	60480	60480	
19,7	8081	1,0	71,15	<b>B153</b>	180M4	61957	61957	
18,1	8771	0,9	77,22	<b>B153</b>	180M4	62988	62988	
85,8	1872	2,5	10,49	<b>B153</b>	200LA6	42437	42437	Ex
71,2	2256	2,1	12,64	<b>B153</b>	200LA6	44771	44771	Ex
64,2	2500	2,1	14,01	<b>B153</b>	200LA6	46089	46089	Ex
58,4	2748	1,9	15,40	<b>B153</b>	200LA6	47318	47318	Ex
48,5	3311	1,9	18,56	<b>B153</b>	200LA6	49784	49784	Ex
43,8	3669	1,9	20,56	<b>B153</b>	200LA6	51162	51162	Ex
37,7	4257	1,7	23,86	<b>B153</b>	200LA6	53171	53171	Ex
35,7	4494	1,6	25,19	<b>B153</b>	200LA6	53907	53907	Ex
31,9	5038	1,7	28,23	<b>B153</b>	200LA6	55455	55455	Ex
29,7	5415	1,6	30,35	<b>B153</b>	200LA6	56434	56434	Ex
26,8	6001	1,4	33,63	<b>B153</b>	200LA6	57818	57818	
25,7	6249	1,3	35,02	<b>B153</b>	200LA6	58357	58357	
23,2	6925	1,2	38,81	<b>B153</b>	200LA6	59718	59718	
21,3	7547	1,1	42,30	<b>B153</b>	200LA6	60839	60839	
18,9	8482	1,0	47,53	<b>B153</b>	200LA6	62322	62322	
17,8	9022	0,9	50,56	<b>B153</b>	200LA6	63084	63084	
57,9	2745	3,8	24,17	<b>B163</b>	180M4	75782	65000	2,8
52,7	3019	3,7	26,58	<b>B163</b>	180M4	77894	65000	2,7
48,6	3271	3,1	28,80	<b>B163</b>	180M4	79709	65000	2,3
45,3	3512	3,3	30,92	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	2,4
40,9	3890	3,1	34,25	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	2,2
37,2	4277	2,9	37,66	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	2,1
34,4	4617	2,8	40,65	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	2,0
31,0	5121	2,3	45,09	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,7
27,5	5792	2,2	51,00	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,9
26,1	6091	2,1	53,63	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,8
23,7	6697	1,9	58,97	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,7
20,1	7925	1,6	69,78	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,4
18,2	8713	1,5	76,72	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,3
16,0	9942	1,3	87,54	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,1
14,5	10931	1,2	96,25	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	1,0
13,5	11804	1,1	103,93	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	
12,3	12979	1,0	114,27	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	
11,1	14343	0,9	126,29	<b>B163</b>	180M4	80000	65000	
75,8	2118	3,8	11,87	<b>B163</b>	200LA6	69958	65000	Ex
58,0	2770	3,8	15,52	<b>B163</b>	200LA6	75709	65000	Ex
54,9	2924	3,6	16,39	<b>B163</b>	200LA6	76908	65000	Ex
50,0	3215	3,4	18,02	<b>B163</b>	200LA6	79034	65000	Ex
45,1	3561	3,2	19,96	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
41,0	3916	2,8	21,94	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
37,2	4313	2,6	24,17	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
33,9	4743	2,5	26,58	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
31,3	5139	2,1	28,80	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
29,1	5518	2,2	30,92	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
26,3	6112	2,0	34,25	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex



## 18,50 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
23,9	6720	1,9	37,66	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
22,1	7254	1,8	40,65	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
20,0	8046	1,6	45,09	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
17,6	9101	1,5	51,00	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
16,8	9570	1,4	53,63	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
15,3	10522	1,3	58,97	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	Ex
12,9	12451	1,1	69,78	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	
11,7	13690	1,0	76,72	<b>B163</b>	200LA6	80000	65000	



## 22,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
175,8	1076	1,4	7,97	<b>B123</b>	180L4	19101	5457	
145,5	1299	1,4	9,62	<b>B123</b>	180L4	19634	5610	
135,5	1396	1,4	10,33	<b>B123</b>	180L4	19810	5660	
112,2	1686	1,2	12,48	<b>B123</b>	180L4	20180	5766	
101,1	1870	1,1	13,84	<b>B123</b>	180L4	20316	5804	
91,0	2078	1,0	15,38	<b>B123</b>	180L4	20394	5827	
61,5	3077	0,9	22,78	<b>B123</b>	180L4	19989	5711	
129,2	1464	2,0	10,84	<b>B143</b>	180L4	22761	22761	1,2
118,0	1603	1,9	11,87	<b>B143</b>	180L4	23122	23122	1,1
96,7	1956	1,6	14,49	<b>B143</b>	180L4	23836	23836	1,0
82,2	2302	1,4	17,04	<b>B143</b>	180L4	24315	24315	1,0
75,0	2520	1,4	18,66	<b>B143</b>	180L4	24530	24530	1,0
66,7	2836	1,4	21,00	<b>B143</b>	180L4	24745	24745	
61,5	3076	1,4	22,77	<b>B143</b>	180L4	24842	24842	1,0
54,6	3461	1,3	25,63	<b>B143</b>	180L4	24899	24899	
51,0	3706	1,2	27,44	<b>B143</b>	180L4	24880	24880	
46,6	4058	1,2	30,05	<b>B143</b>	180L4	24789	24789	
42,4	4458	1,1	33,01	<b>B143</b>	180L4	24606	24606	
38,2	4953	1,0	36,67	<b>B143</b>	180L4	24280	24280	
83,0	2300	1,4	10,84	<b>B143</b>	200LB6	24205	24205	
75,8	2518	1,3	11,87	<b>B143</b>	200LB6	24418	24418	
62,1	3074	1,1	14,49	<b>B143</b>	200LB6	24723	24723	
52,8	3616	0,9	17,04	<b>B143</b>	200LB6	24766	24766	
48,2	3959	1,0	18,66	<b>B143</b>	200LB6	24693	24693	
42,9	4455	0,9	21,00	<b>B143</b>	200LB6	24474	24474	
39,5	4832	1,0	22,77	<b>B143</b>	200LB6	24231	24231	
133,4	1417	3,2	10,49	<b>B153</b>	180L4	36917	36917	1,8
110,7	1708	2,6	12,64	<b>B153</b>	180L4	38991	38991	1,7
99,9	1892	2,6	14,01	<b>B153</b>	180L4	40166	40166	1,6
90,9	2080	2,4	15,40	<b>B153</b>	180L4	41266	41266	1,7
75,4	2506	2,4	18,56	<b>B153</b>	180L4	43482	43482	1,7
68,1	2777	2,3	20,56	<b>B153</b>	180L4	44727	44727	1,6
58,7	3222	2,1	23,86	<b>B153</b>	180L4	46553	46553	1,4
55,6	3402	2,0	25,19	<b>B153</b>	180L4	47224	47224	1,4
49,6	3813	2,1	28,23	<b>B153</b>	180L4	48645	48645	1,5
46,1	4099	2,0	30,35	<b>B153</b>	180L4	49549	49549	1,4
41,6	4543	1,8	33,63	<b>B153</b>	180L4	50835	50835	1,3
40,0	4730	1,7	35,02	<b>B153</b>	180L4	51339	51339	1,2
36,1	5241	1,5	38,81	<b>B153</b>	180L4	52618	52618	1,1
33,1	5713	1,4	42,30	<b>B153</b>	180L4	53683	53683	1,0
29,5	6420	1,2	47,53	<b>B153</b>	180L4	55108	55108	
27,7	6829	1,2	50,56	<b>B153</b>	180L4	55850	55850	1,0
25,6	7380	1,1	54,64	<b>B153</b>	180L4	56767	56767	
24,4	7736	1,0	57,27	<b>B153</b>	180L4	57314	57314	



## 22,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
23,0	8229	1,0	60,92	<b>B153</b>	180L4	58020	58020	
22,1	8573	0,9	63,47	<b>B153</b>	180L4	58479	58479	
85,8	2226	2,1	10,49	<b>B153</b>	200LB6	41918	41918	Ex
71,2	2683	1,8	12,64	<b>B153</b>	200LB6	44145	44145	Ex
64,2	2973	1,8	14,01	<b>B153</b>	200LB6	45395	45395	Ex
58,4	3268	1,6	15,40	<b>B153</b>	200LB6	46555	46555	Ex
48,5	3937	1,6	18,56	<b>B153</b>	200LB6	48865	48865	Ex
43,8	4364	1,6	20,56	<b>B153</b>	200LB6	50144	50144	Ex
37,7	5063	1,4	23,86	<b>B153</b>	200LB6	51990	51990	
35,7	5345	1,3	25,19	<b>B153</b>	200LB6	52659	52659	
31,9	5991	1,4	28,23	<b>B153</b>	200LB6	54057	54057	
29,7	6440	1,3	30,35	<b>B153</b>	200LB6	54931	54931	
26,8	7137	1,2	33,63	<b>B153</b>	200LB6	56152	56152	
25,7	7431	1,1	35,02	<b>B153</b>	200LB6	56623	56623	
23,2	8235	1,0	38,81	<b>B153</b>	200LB6	57797	57797	
21,3	8975	0,9	42,30	<b>B153</b>	200LB6	58745	58745	
70,2	2695	4,0	19,96	<b>B163</b>	180L4	70883	65000	2,6
63,8	2964	3,5	21,94	<b>B163</b>	180L4	72844	65000	2,1
57,9	3265	3,2	24,17	<b>B163</b>	180L4	74875	65000	2,3
52,7	3590	3,1	26,58	<b>B163</b>	180L4	76896	65000	2,2
48,6	3890	2,6	28,80	<b>B163</b>	180L4	78627	65000	1,9
45,3	4177	2,8	30,92	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	2,0
40,9	4626	2,6	34,25	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,9
37,2	5087	2,4	37,66	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,7
34,4	5491	2,3	40,65	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,7
31,0	6090	2,0	45,09	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,4
27,5	6888	1,9	51,00	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,6
26,1	7243	1,8	53,63	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,5
23,7	7964	1,6	58,97	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,4
20,1	9424	1,4	69,78	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,2
18,2	10362	1,3	76,72	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	1,1
16,0	11823	1,1	87,54	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	
14,5	12999	1,0	96,25	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	
13,5	14037	0,9	103,93	<b>B163</b>	180L4	80000	65000	
101,2	1887	3,8	8,89	<b>B163</b>	200LB6	63600	63600	Ex
85,1	2244	3,7	10,58	<b>B163</b>	200LB6	66957	65000	Ex
75,8	2519	3,2	11,87	<b>B163</b>	200LB6	69258	65000	Ex
70,3	2718	3,4	12,81	<b>B163</b>	200LB6	70803	65000	Ex
63,9	2989	3,4	14,08	<b>B163</b>	200LB6	72758	65000	Ex
58,0	3294	3,2	15,52	<b>B163</b>	200LB6	74794	65000	Ex
54,9	3477	3,0	16,39	<b>B163</b>	200LB6	75941	65000	Ex
50,0	3823	2,9	18,02	<b>B163</b>	200LB6	77971	65000	Ex
45,1	4235	2,7	19,96	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
41,0	4656	2,3	21,94	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
37,2	5129	2,1	24,17	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
33,9	5640	2,1	26,58	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
31,3	6111	1,8	28,80	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
29,1	6562	1,8	30,92	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
26,3	7269	1,7	34,25	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
23,9	7992	1,6	37,66	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
22,1	8626	1,5	40,65	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
20,0	9568	1,3	45,09	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	
17,6	10822	1,3	51,00	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	Ex
16,8	11380	1,2	53,63	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	
15,3	12512	1,1	58,97	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	
12,9	14806	0,9	69,78	<b>B163</b>	200LB6	80000	65000	

## 30,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
129,2	1996	1,5	10,84	<b>B143</b>	200L4	20850	20850	
118,0	2186	1,4	11,87	<b>B143</b>	200L4	21030	21030	
96,7	2668	1,2	14,49	<b>B143</b>	200L4	21283	21283	
82,2	3139	1,0	17,04	<b>B143</b>	200L4	21311	21311	
75,0	3436	1,0	18,66	<b>B143</b>	200L4	21242	21242	
66,7	3867	1,0	21,00	<b>B143</b>	200L4	21044	21044	
61,5	4194	1,0	22,77	<b>B143</b>	200L4	20828	20828	
54,6	4720	1,0	25,63	<b>B143</b>	200L4	20382	20382	
51,0	5054	0,9	27,44	<b>B143</b>	200L4	20043	20043	
133,4	1932	2,3	10,49	<b>B153</b>	200L4	36161	36161	1,3
110,7	2328	1,9	12,64	<b>B153</b>	200L4	38080	38080	1,2
99,9	2580	1,9	14,01	<b>B153</b>	200L4	39157	39157	1,2
90,9	2836	1,8	15,40	<b>B153</b>	200L4	40156	40156	1,3
75,4	3418	1,8	18,56	<b>B153</b>	200L4	42145	42145	1,3
68,1	3787	1,7	20,56	<b>B153</b>	200L4	43246	43246	1,2
58,7	4394	1,5	23,86	<b>B153</b>	200L4	44834	44834	1,1
55,6	4639	1,5	25,19	<b>B153</b>	200L4	45410	45410	1,1
49,6	5200	1,5	28,23	<b>B153</b>	200L4	46611	46611	1,1
46,1	5590	1,4	30,35	<b>B153</b>	200L4	47363	47363	1,0
41,6	6194	1,3	33,63	<b>B153</b>	200L4	48411	48411	
40,0	6449	1,2	35,02	<b>B153</b>	200L4	48816	48816	
36,1	7147	1,1	38,81	<b>B153</b>	200L4	49822	49822	
33,1	7790	1,0	42,30	<b>B153</b>	200L4	50635	50635	
29,5	8754	0,9	47,53	<b>B153</b>	200L4	51683	51683	
117,9	2186	3,5	11,87	<b>B163</b>	200L4	59751	59751	2,1
109,3	2359	3,7	12,81	<b>B163</b>	200L4	61084	61084	1,8
99,4	2594	3,7	14,08	<b>B163</b>	200L4	62768	62768	1,8
90,2	2859	3,5	15,52	<b>B163</b>	200L4	64523	64523	1,8
85,4	3018	3,3	16,39	<b>B163</b>	200L4	65512	65000	2,0
77,7	3318	3,1	18,02	<b>B163</b>	200L4	67261	65000	1,9
70,2	3676	2,9	19,96	<b>B163</b>	200L4	69170	65000	1,9
63,8	4042	2,6	21,94	<b>B163</b>	200L4	70961	65000	1,5
57,9	4452	2,4	24,17	<b>B163</b>	200L4	72801	65000	1,7
52,7	4895	2,3	26,58	<b>B163</b>	200L4	74615	65000	1,6
48,6	5304	1,9	28,80	<b>B163</b>	200L4	76156	65000	1,4
45,3	5695	2,0	30,92	<b>B163</b>	200L4	77522	65000	1,5
40,9	6309	1,9	34,25	<b>B163</b>	200L4	79484	65000	1,4
37,2	6936	1,8	37,66	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	1,3
34,4	7487	1,7	40,65	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	1,2
31,0	8305	1,4	45,09	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	1,0
27,5	9393	1,4	51,00	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	1,2
26,1	9877	1,3	53,63	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	1,1
23,7	10860	1,2	58,97	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	1,0
20,1	12851	1,0	69,78	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	
18,2	14130	0,9	76,72	<b>B163</b>	200L4	80000	65000	

## 37,00 kW



n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
133,4	2383	1,9	10,49	<b>B153</b>	225S4	35500	35500	1,1
110,7	2872	1,6	12,64	<b>B153</b>	225S4	37283	37283	
99,9	3182	1,6	14,01	<b>B153</b>	225S4	38274	38274	
90,9	3498	1,4	15,40	<b>B153</b>	225S4	39186	39186	1,0
75,4	4215	1,4	18,56	<b>B153</b>	225S4	40975	40975	1,0
68,1	4671	1,4	20,56	<b>B153</b>	225S4	41949	41949	
58,7	5419	1,2	23,86	<b>B153</b>	225S4	43330	43330	





## 37,00 kW

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



## 45,00 kW

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



## 45,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
37,2	10405	1,2	37,66	<b>B163</b>	225M4	75235	65000	
34,4	11231	1,1	40,65	<b>B163</b>	225M4	76202	65000	
31,0	12457	1,0	45,09	<b>B163</b>	225M4	77427	65000	
27,5	14090	0,9	51,00	<b>B163</b>	225M4	78731	65000	



## 55,00 kW

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



## 75,00 kW

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

## 90,00 kW

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

## 90,00 kW

n2 [1/min]	M2 [Nm]	f.s.	i			Fr2 (a)	Fr2 (b)	f.s. ATEX
77,7	9955	1,0	18,02	<b>B163</b>	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 (n1=1400 rpm Fs=1)**  
**Prestazioni / Performance / Performances / Leistungen / Prestaciones / 性能**

**IBA42**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	85,0	579	-	2346
120	22,97	0,81	60,9	355	-	2621
120	28,00	0,66	50,0	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
160	7,91	3,12	176,9	373	-	1969
160	9,46	2,61	148,0	414	-	2090
160	11,57	2,13	121,0	405	-	2235
160	14,63	1,69	95,7	392	-	2416
200	17,11	1,80	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
220	73,70	0,49	19,0	472	-	4000
220	93,33	0,38	15,0	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	0,10	4,1	472	-	4000

**IBA72**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	78,0	685	6552	3276
420	22,19	2,92	63,1	667	7033	3517
420	27,45	2,36	51,0	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	0,20	3,9	445	10000	5500
450	442,76	0,17	3,2	400	10000	5500

**IBO63**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
290	5,71	8,27	245,0	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	127,0	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	0,70	10,1	1116	12000	6062
600	157,42	0,62	8,9	1125	12000	6346

### IB083

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	97,0	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	44,0	2451	18000	5376
850	34,49	4,01	40,6	2494	18000	5549
850	39,60	3,50	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	2,70	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	22,0	2500	18000	7016
850	69,14	2,00	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	1,50	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	12,0	2500	18000	8771
850	126,76	1,09	11,0	2500	18000	9053
850	144,77	0,96	9,7	2500	18000	9503

### IB103

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	13,20	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	39,0	2065	22000	6610
1700	41,12	6,73	34,0	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	3,50	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	26,10	112,2	2775	18875	5393
2100	13,84	24,71	101,1	2841	19393	5541
2100	15,38	22,24	91,0	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	9,60	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	14,0	3733	30000	11324
3500	106,65	5,35	13,1	3750	30000	11682

### IB123

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
3000	10,84	45,08	129,2	2299	17471	17471
3100	11,87	42,55	118,0	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	75,0	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	27,30	51,0	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	17,70	31,7	3334	27663	27663
5000	48,35	16,84	29,0	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	13,80	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	7,70	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
8000	33,63	38,74	41,6	8298	45923	45923
8000	35,02	37,21	40,0	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	23,0	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	16,0	9270	65000	65000
8000	93,05	14,00	15,0	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 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [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	77,20	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
10200	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	53,20	37,2	8932	71943	65000
12700	40,65	50,89	34,4	8992	73630	65000
12000	45,09	43,35	31,0	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	27,60	18,2	9599	80000	65000
13000	87,54	24,19	16,0	9688	80000	65000
13000	96,25	22,00	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	9,0	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



**IBA/IB Atex – Prestazioni (n1=1400 rpm Fs=1)**

**Prestazioni / Performance / Performances / Leistungen / Prestaciones / 性能**

**IBA42**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
77	7,62	1,56	183,8	373	-	1814
77	10,62	1,12	131,8	355	-	2027
77	12,95	0,92	108,1	406	-	2165
77	14,46	0,82	96,8	443	-	2246
102	16,47	0,96	85,0	579	-	2346
103	22,97	0,69	60,9	355	-	2621
102	28,00	0,56	50,0	406	-	2800
102	31,27	0,50	44,8	443	-	2905
103	33,78	0,47	41,4	458	-	2981
102	47,12	0,33	29,7	355	-	3331
102	57,43	0,27	24,4	406	-	3558
92	64,13	0,22	21,8	406	-	3691
95	78,17	0,19	17,9	406	-	3943

**IBA52**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
137	7,91	2,67	176,9	373	-	1969
137	9,46	2,23	148,0	414	-	2090
136	11,57	1,81	121,0	405	-	2235
137	14,63	1,45	95,7	392	-	2416
171	17,11	1,54	81,8	529	-	2546
171	20,46	1,29	68,4	414	-	2702
170	25,03	1,05	55,9	405	-	2890
172	31,63	0,84	44,3	392	-	3124
171	35,10	0,75	39,9	446	-	3235
172	41,97	0,63	33,4	414	-	3433
188	51,34	0,57	27,3	445	-	3672
172	64,87	0,41	21,6	356	-	3970
171	79,07	0,33	17,7	406	-	4000

**IBA53**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
189	73,70	0,42	19,0	472	-	4000
186	93,33	0,32	15,0	472	-	4000
187	111,61	0,27	12,5	472	-	4000
186	136,53	0,22	10,3	472	-	4000
190	172,53	0,18	8,1	472	-	4000
186	197,11	0,15	7,1	472	-	4000
183	249,08	0,12	5,6	472	-	4000
185	271,16	0,11	5,2	472	-	4000
180	342,65	0,09	4,1	472	-	4000

**IBA72**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
298	8,36	5,50	167,5	664	5079	2540
298	10,06	4,57	139,2	685	5403	2701
298	12,44	3,70	112,5	667	5800	2900
358	14,91	3,71	93,9	826	6160	3080
358	17,94	3,08	78,0	685	6552	3276
358	22,19	2,49	63,1	667	7033	3517
358	27,45	2,01	51,0	667	7550	3775
358	33,04	1,67	42,4	685	8031	4016
340	40,87	1,28	34,3	635	8621	4311
298	45,64	1,01	30,7	646	8944	4472
298	54,94	0,84	25,5	685	9515	4757
296	67,96	0,67	20,6	667	10000	5107

**IBA73**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
384	43,89	1,43	31,9	330	8828	4414
384	52,83	1,18	26,5	411	9391	4696
382	65,35	0,95	21,4	400	10000	5041
384	80,83	0,77	17,3	400	10000	5411
382	97,29	0,64	14,4	411	10000	5500
384	120,34	0,52	11,6	400	10000	5500
384	149,73	0,42	9,4	398	10000	5500
386	180,23	0,35	7,8	411	10000	5500
384	222,93	0,28	6,3	400	10000	5500
382	260,20	0,24	5,4	424	10000	5500
388	321,85	0,20	4,3	400	10000	5500
374	357,95	0,17	3,9	445	10000	5500
394	442,76	0,14	3,2	400	10000	5500

**IB063**

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
208	5,71	5,93	245,0	314	7034	2010
244	6,88	5,78	203,5	337	7335	2096
252	7,32	5,61	191,2	365	7475	2136
321	9,16	5,70	152,8	323	7673	2192
347	10,26	5,50	136,4	315	7774	2221
390	11,03	5,76	127,0	345	7927	2265
417	12,35	5,50	113,3	380	8142	2326
426	13,15	5,28	106,5	416	8322	2378
426	15,18	4,57	92,3	519	8853	2529
432	17,00	4,14	82,3	581	9248	2642
432	22,39	3,14	62,5	728	10385	2967
432	26,09	2,70	53,7	794	11063	3161
432	28,03	2,51	49,9	821	11393	3255
432	33,43	2,10	41,9	881	12000	3496
432	38,58	1,82	36,3	922	12000	3703
432	43,22	1,63	32,4	951	12000	3874
510	50,81	1,64	27,6	987	12000	4129

### IB063

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
510	56,93	1,46	24,6	1009	12000	4316
510	69,16	1,20	20,2	1041	12000	4654
510	77,48	1,07	18,1	1057	12000	4861
510	90,33	0,92	15,5	1076	12000	5154
510	101,20	0,82	13,8	1089	12000	5380
510	111,74	0,74	12,5	1098	12000	5585
510	124,20	0,67	11,3	1108	12000	5811
510	139,15	0,60	10,1	1116	12000	6062
510	157,42	0,53	8,9	1125	12000	6346

### IB083

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
360	7,81	7,51	179,3	1685	11980	3423
432	8,62	8,16	162,4	1571	12040	3440
468	10,49	7,26	133,4	1728	12807	3659
540	11,59	7,59	120,8	1671	12915	3690
585	14,43	6,60	97,0	1847	13870	3963
610	16,60	5,99	84,4	1948	14518	4148
610	18,32	5,42	76,4	2047	15115	4319
610	22,82	4,35	61,4	2235	16508	4717
610	26,71	3,72	52,4	2346	17573	5021
610	29,50	3,37	47,5	2408	18000	5220
610	31,80	3,13	44,0	2451	18000	5376
610	34,49	2,88	40,6	2494	18000	5549
610	39,60	2,51	35,4	2500	18000	5853
610	42,95	2,31	32,6	2500	18000	6039
610	45,44	2,19	30,8	2500	18000	6171
725	51,19	2,31	27,4	2500	18000	6458
725	55,52	2,13	25,2	2500	18000	6660
725	59,96	1,97	23,4	2500	18000	6856
725	63,74	1,85	22,0	2500	18000	7016
725	69,14	1,71	20,2	2500	18000	7234
725	73,14	1,61	19,1	2500	18000	7388
725	80,76	1,46	17,3	2500	18000	7666
725	92,19	1,28	15,2	2500	18000	8052
725	100,57	1,17	13,9	2500	18000	8315
725	105,29	1,12	13,3	2500	18000	8457
725	116,25	1,02	12,0	2500	18000	8771
725	126,76	0,93	11,0	2500	18000	9053
725	144,77	0,82	9,7	2500	18000	9503

### IB103

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
1010	17,27	9,53	81,1	1414	17992	5141
1010	19,06	8,63	73,5	1561	18718	5348
1010	23,70	6,94	59,1	1839	20415	5833
1080	26,51	6,64	52,8	1887	21050	6014
1155	30,55	6,16	45,8	1969	21978	6279
1225	33,07	6,03	42,3	1987	22000	6398
1225	35,87	5,56	39,0	2065	22000	6610
1225	41,12	4,85	34,0	2182	22000	6979

### IB103

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
1225	44,61	4,47	31,4	2244	22000	7207
1225	47,28	4,22	29,6	2286	22000	7374
1450	50,24	4,70	27,9	2327	22000	7552
1450	53,02	4,45	26,4	2361	22000	7712
1450	58,50	4,04	23,9	2419	22000	8013
1450	64,89	3,64	21,6	2474	22000	8340
1450	68,58	3,44	20,4	2502	22000	8519
1450	72,76	3,25	19,2	2529	22000	8715
1450	78,92	2,99	17,7	2564	22000	8990
1535	83,66	2,99	16,7	2565	22000	9109
1535	92,31	2,71	15,2	2604	22000	9459
1535	105,44	2,37	13,3	2651	22000	9950
1535	114,80	2,18	12,2	2678	22000	10275
1535	120,42	2,08	11,6	2692	22000	10462
1535	132,87	1,88	10,5	2719	22000	10856
1535	144,69	1,73	9,7	2740	22000	11208
1535	165,25	1,51	8,5	2770	22000	11776

### IB123

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
870	7,97	17,80	175,8	2561	17308	4945
980	9,62	16,60	145,5	2570	17484	4995
1262	10,33	19,90	135,5	2521	17181	4909
1371	12,48	17,90	112,2	2775	18875	5393
1453	13,84	17,10	101,1	2841	19393	5541
1515	15,38	16,04	91,0	2957	20420	5834
1590	18,58	13,94	75,4	3095	21892	6255
1805	20,61	14,27	67,9	3073	21629	6180
2020	22,78	14,44	61,5	3061	21364	6104
2020	25,89	12,71	54,1	3174	22840	6526
2020	27,51	11,96	50,9	3223	23562	6732
2020	30,79	10,69	45,5	3306	24944	7127
2020	31,26	10,53	44,8	3316	25133	7181
2020	34,68	9,49	40,4	3384	26458	7559
2020	40,53	8,12	34,5	3473	28532	8152
2165	44,89	7,86	31,2	3490	29033	8295
2310	49,80	7,56	28,1	3510	29606	8459
2730	54,30	8,19	25,8	3550	30000	8825
2730	59,36	7,49	23,6	3589	30000	9214
2820	62,59	7,34	22,4	3598	30000	9319
2815	69,43	6,60	20,2	3638	30000	9795
2990	74,42	6,55	18,8	3641	30000	9859
2990	80,04	6,09	17,5	3667	30000	10211
2990	89,87	5,42	15,6	3703	30000	10788
2990	99,70	4,89	14,0	3733	30000	11324
2990	106,65	4,57	13,1	3750	30000	11682
2990	119,60	4,07	11,7	3777	30000	12309
2990	129,96	3,75	10,8	3795	30000	12780
2990	144,43	3,37	9,7	3816	30000	13395
2990	160,23	3,04	8,7	3834	30000	14022
2990	180,40	2,70	7,8	3853	30000	14766

### IB143

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
1763	10,84	26,50	129,2	2299	17471	17471
1821	11,87	25,00	118,0	2395	17969	17969
1974	14,49	22,20	96,7	2685	19947	19947
2310	17,04	22,08	82,2	2847	21300	21300
2600	18,66	22,70	75,0	2815	20860	20860
2733	21,00	21,20	66,7	2830	20767	20767
3180	22,77	22,75	61,5	2813	20285	20285
3036	25,63	19,30	54,6	2898	21002	21002
3325	27,44	19,74	51,0	2971	21858	21858
3395	30,05	18,41	46,6	3040	22664	22664
3395	33,01	16,75	42,4	3126	23910	23910
3470	36,67	15,41	38,2	3197	24993	24993
3470	40,29	14,03	34,7	3269	26324	26324
3470	44,16	12,80	31,7	3334	27663	27663
3615	48,35	12,18	29,0	3366	28308	28308
4270	53,16	13,09	26,3	3424	29777	29777
4270	54,63	12,73	25,6	3439	30209	30209
4270	59,02	11,79	23,7	3481	31452	31452
4270	64,88	10,72	21,6	3528	33022	33022
4270	70,43	9,88	19,9	3566	34421	34421
4270	77,12	9,02	18,2	3603	36011	36011
4270	85,54	8,13	16,4	3643	37890	37890
4270	94,13	7,39	14,9	3675	39680	39680
4270	105,83	6,57	13,2	3712	41952	41952
4270	111,94	6,21	12,5	3728	43071	43071
4270	124,62	5,58	11,2	3755	45000	45000
4270	136,44	5,10	10,3	3777	45000	45000
4270	149,59	4,65	9,4	3797	45000	45000
4270	166,53	4,18	8,4	3818	45000	45000
4270	187,24	3,71	7,5	3838	45000	45000

### IB153

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
2589	10,49	40,20	133,4	7032	32656	32656
2840	12,64	36,60	110,7	7516	35147	35147
2993	14,01	34,80	99,9	7509	35853	35853
3615	15,40	38,24	90,9	7723	37222	37222
4317	18,56	37,90	75,4	7732	38582	38582
4507	20,56	35,70	68,1	7780	39483	39483
4672	23,86	31,90	58,7	8014	41653	41653
4915	25,19	31,79	55,6	8085	42436	42436
5780	28,23	33,35	49,6	7997	42686	42686
5780	30,35	31,02	46,1	8128	44001	44001
5780	33,63	27,99	41,6	8298	45923	45923
5785	35,02	26,91	40,0	8361	46696	46696
5785	38,81	24,28	36,1	8509	48712	48712
5785	42,30	22,28	33,1	8621	50453	50453
5780	47,53	19,81	29,5	8759	52896	52896
6835	50,56	22,02	27,7	8826	54227	54227
6835	54,64	20,38	25,6	8904	55937	55937
6835	57,27	19,44	24,4	8949	56996	56996
6835	60,92	18,28	23,0	9005	58412	58412
6835	63,47	17,54	22,1	9039	59367	59367
6835	71,15	15,65	19,7	9130	62097	62097
6835	77,22	14,42	18,1	9188	64121	64121

### IB153

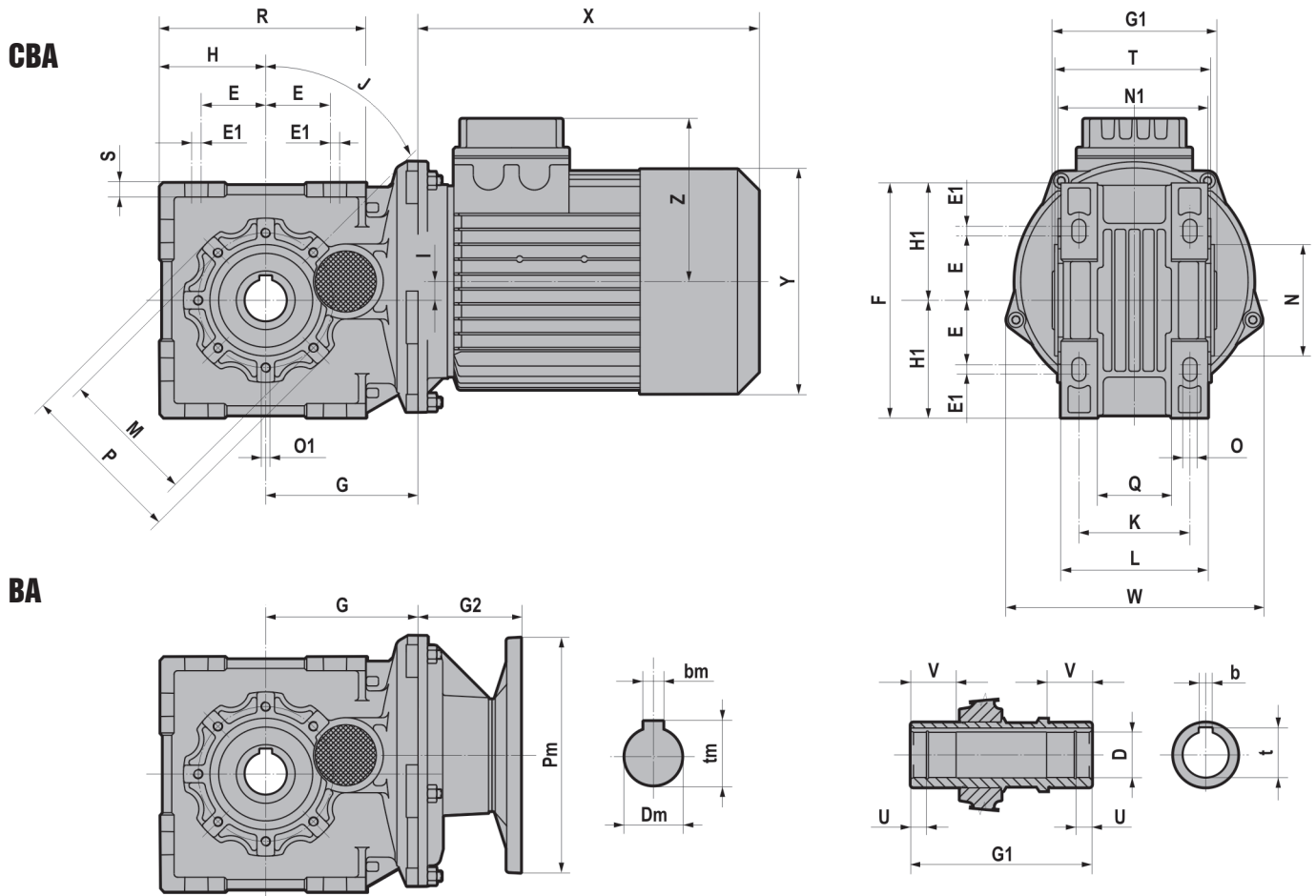
M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
6835	83,89	13,27	16,7	9243	65000	65000
6835	87,65	12,70	16,0	9270	65000	65000
6835	93,05	11,97	15,0	9305	65000	65000
6835	103,12	10,80	13,6	9361	65000	65000
6835	123,88	8,99	11,3	9447	65000	65000
6835	134,27	8,29	10,4	9480	65000	65000
6835	149,26	7,46	9,4	9520	65000	65000
6835	165,42	6,73	8,5	9554	65000	65000

### IB163

M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [rpm]	Fr1 [N]	Fr2 (a) D-S-P [N]	Fr2 (b) C [N]
2642	8,89	48,40	157,4	7073	46145	46145
3051	10,58	47,00	132,4	7148	47640	47640
4532	11,87	62,20	117,9	7565	50376	50376
4325	12,81	55,00	109,3	7403	50078	50078
4599	14,08	53,20	99,4	7426	50762	50762
5260	15,52	55,20	90,2	7584	52265	52265
5975	16,39	59,40	85,4	7754	53698	53698
6227	18,02	56,30	77,7	7869	55082	55082
6983	19,96	57,00	70,2	8043	57072	57072
6143	21,94	45,60	63,8	8307	60008	60008
7590	24,17	51,15	57,9	8475	62369	62369
8025	26,58	49,19	52,7	8546	63887	63887
7375	28,80	41,71	48,6	8815	67696	65000
8315	30,92	43,80	45,3	8740	67456	65000
8600	34,25	40,90	40,9	8844	69762	65000
8890	37,66	38,45	37,2	8932	71943	65000
9180	40,65	36,79	34,4	8992	73630	65000
8675	45,09	31,34	31,0	9189	78186	65000
11110	51,00	35,49	27,5	9236	80000	65000
11110	53,63	33,75	26,1	9289	80000	65000
11110	58,97	30,69	23,7	9382	80000	65000
11110	69,78	25,94	20,1	9527	80000	65000
11110	76,72	23,59	18,2	9599	80000	65000
11110	87,54	20,67	16,0	9688	80000	65000
11110	96,25	18,80	14,5	9745	80000	65000
11110	103,93	17,41	13,5	9787	80000	65000
11110	114,27	15,84	12,3	9835	80000	65000
11110	126,29	14,33	11,1	9881	80000	65000
11110	138,85	13,03	10,1	9921	80000	65000
11110	154,83	11,69	9,0	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

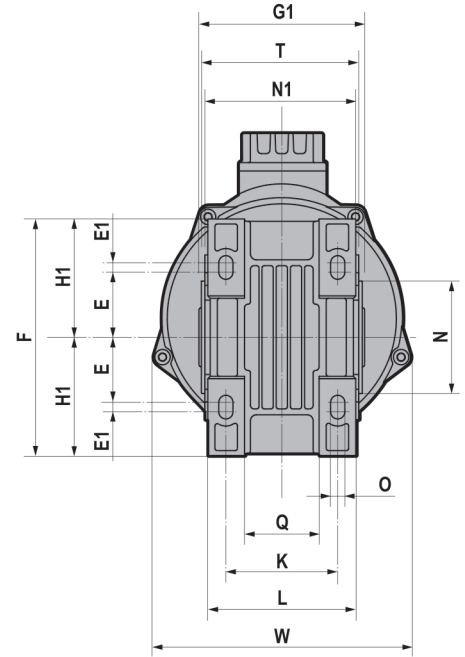
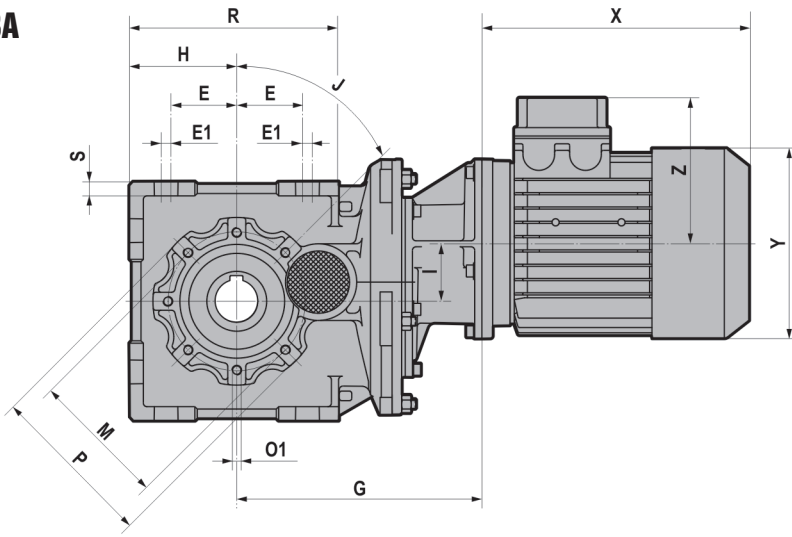
- kg senza olio
- kg w/o oil
- kg sans huile
- kg ohne Öl
- kg sin aceite
- kg 无油

- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 116, 124.
- For the dimensions concerning the motor connection area (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 116, 124.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 116, 124.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 116, 124.
- Para las dimensiones correspondientes a la zona del motor (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 116, 124.
- 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 116, 124 页上的表格

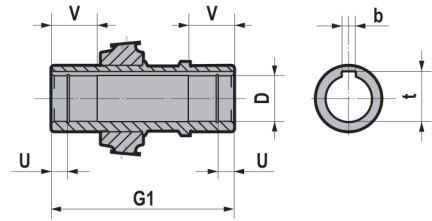
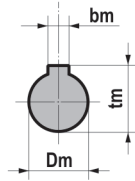
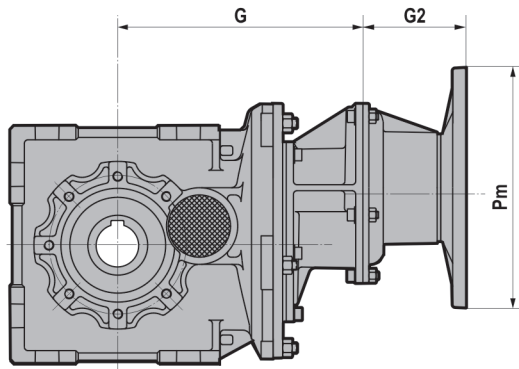
- (..) Solo su richiesta
- (..) Only on request
- (..) Seulement sur demande
- (..) Auf Wunsch
- (..) Sólo bajo pedido
- (..) 仅仅根据需要提供

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

**CBA**



**BA**



B..CB..	D	b	t	U	V	E	E1	F	G	G1	H	H1	I	J
<b>A53</b>	25 H7	8	28.3	/	30	55	/	160	162	112	80	80	36.2	45
	(28 H7)	(8)	(31.1)	/	30									
<b>A73</b>	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
<b>A53</b>	80	100	95	80 h8	102	9	M8x14 n°6	110	51	153	10	108	152
<b>A73</b>	94.5	125	115	95 h8	130	12	M8x14 n°7	136	63	175	12	136	218

	G2
<b>063</b>	55
<b>071</b>	55
<b>080</b>	86
<b>090</b>	86

~ kg		
	A53	A73
<b>063</b>	7	14.2
<b>071</b>	7.1	14.3
<b>080-090</b>	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. 116, 124.
- For the dimensions concerning the motor connection area (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) please refer to the table shown at page 116, 124.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 116, 124.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 116, 124.
- Para las dimensiones correspondientes a la zona del motor (Pm, Dm, bm, tm, X, Y, Z) consulte la tabla de la página 116, 124.
- 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 116, 124 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

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

TS / TH - 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 / TBH - 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	119	129	137	157	157	/	/
A72	X	/	/	290	309	334	372	400
	Y	/	/	158	173	173	191	211
	Z	/	/	137	157	157	168	183

**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	7,40	9,30	13,30	/	/	/	/
A52	8,20	10,20	14,20	16,10	18,60	/	/
A53	9,70	11,70	15,70	17,60	20,10	/	/
A72	/	/	21,60	23,60	26,10	34,60	41,60
A73	16,90	18,90	22,90	24,90	27,40	/	/

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

CB	063	071	080	090S	090L	100	112
A42	8,80	11,30	16,40	/	/	/	/
A52	9,60	12,10	17,30	20,90	13,50	/	/
A53	11,10	13,60	18,80	22,40	25,00	/	/
A72	/	/	25,60	27,10	31,60	41,60	51,60
A73	18,40	20,90	26,90	28,90	32,90	/	/

TH - Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor / 电机

CB	080	090S	090L	100	112,00
A42	15,00	/	/	/	/
A52	15,90	18,44	20,56	/	/
A53	17,40	19,94	22,06	/	/
A72	23,30	25,94	28,06	36,90	44,68
A73	24,60	27,24	29,36	/	/

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

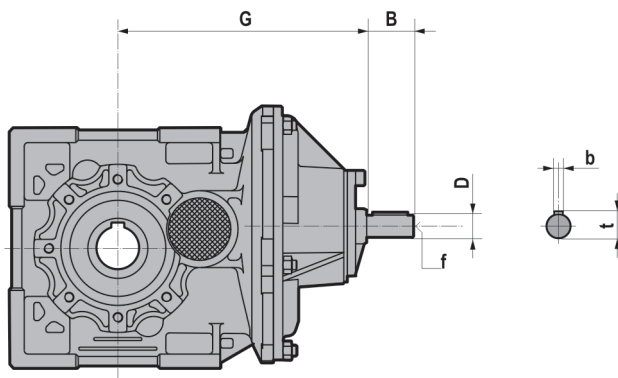
CB	080	090S	090L	100	112,00
A42	18,10	/	/	/	/
A52	19,00	23,20	15,50	/	/
A53	20,50	24,70	27,00	/	/
A72	27,30	29,40	33,60	45,30	54,70
A73	28,60	31,20	34,90	/	/

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



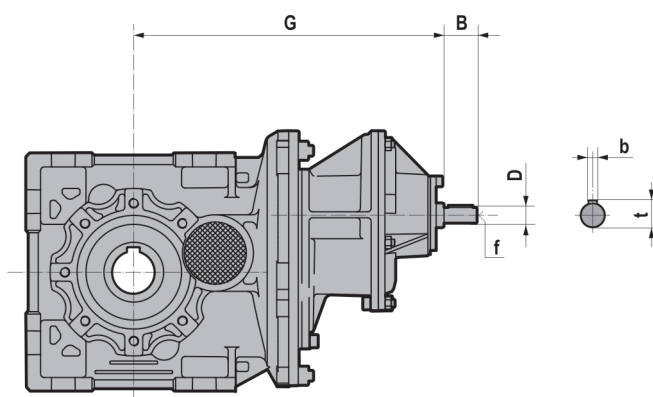
**IBA..2/3 - Dimensioni / Dimensions / Encombresments /  
Abmessungen / Dimensiones / 尺寸**

**A42 - A52 - A72**



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

**A53 - A73**

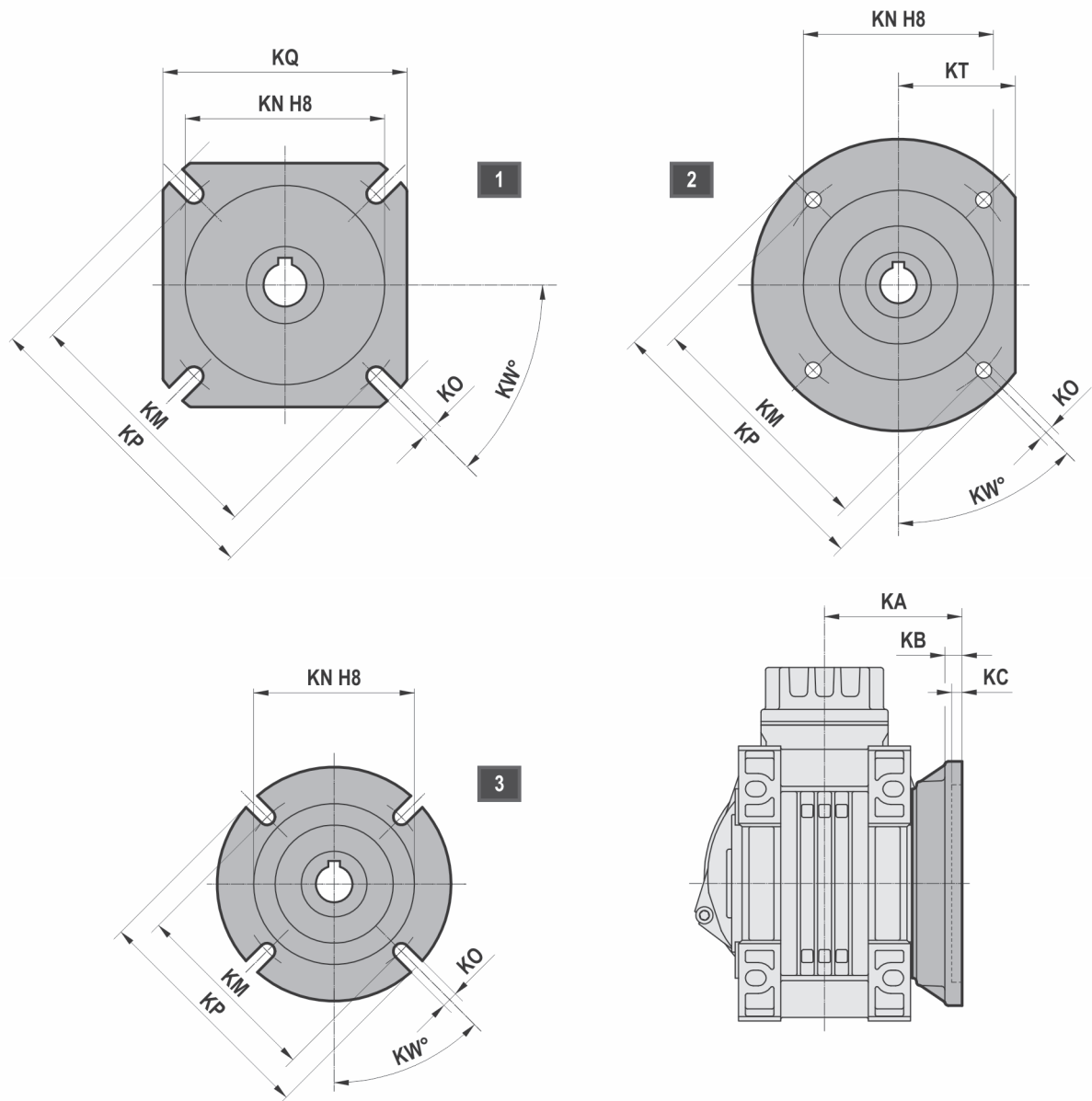


	<b>G</b>	<b>Dj6</b>	<b>B</b>	<b>b</b>	<b>t</b>	<b>f</b>	<b>~kg</b>
<b>A53</b>	242,5	16	40	5	18	M6	8,2
<b>A73</b>	285	16	40	5	18	M6	15,4

- 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**

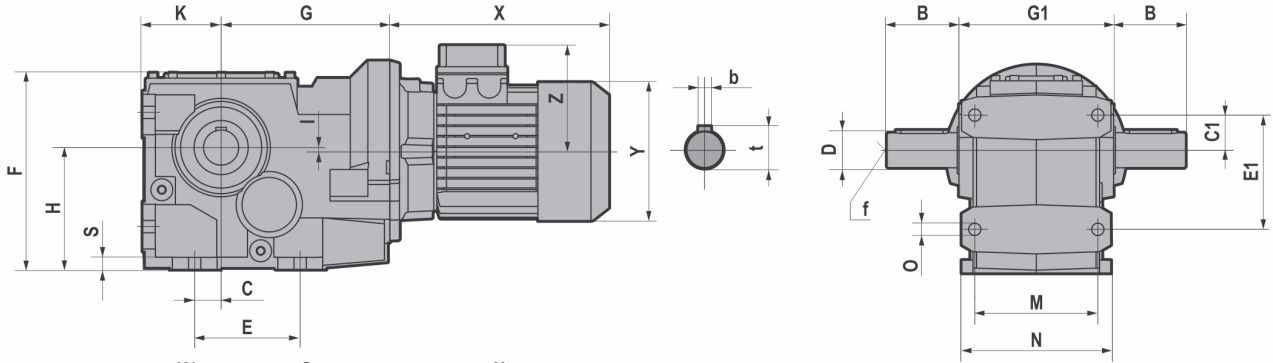


	A40	A50	A70
<b>FA</b>	1	1	1
<b>FB</b>	1	1	3
<b>FC</b>	2	2	-
<b>FD</b>	2	2	-

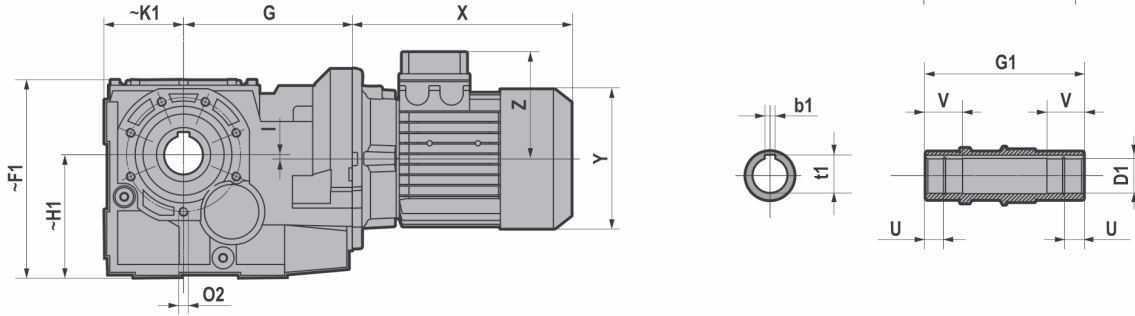
B..F-CB..F		KA	KB	KC	KN	KM	KO	KP	KQ	KT	KW
<b>A40</b>	<b>FA</b>	92,5	9	5	70	90 min	11 (n°4)	125	110	-	45°
	<b>FB</b>	122,5	9	5	70	90 min	11 (n°4)	125	110	-	45°
	<b>FC</b>	91,5	10	5	110	130	9.5 (n°4)	160	-	66	45°
	<b>FD</b>	74,5	14,5	5	95	115	11 (n°4)	140	-	60	45°
<b>A50</b>	<b>FA</b>	80	10	6	115	150	11 (n°4)	180	142	-	45°
	<b>FB</b>	110	10	6	115	150	11 (n°4)	180	142	-	45°
	<b>FC</b>	96	10	5	130	165	11 (n°4)	200	-	80	45°
	<b>FD</b>	105	10	5	130	165	11 (n°4)	200	-	-	45°
<b>A70</b>	<b>FA</b>	119	13	6	130	165	14 (n°4)	200	170	-	45°
	<b>FB</b>	98	13	6	110	130	11 (n°4)	160	-	-	45°

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

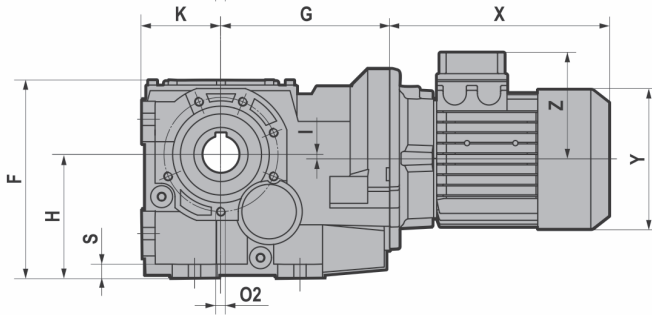
**CB..F**



**CB..S**



**CB..U**



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

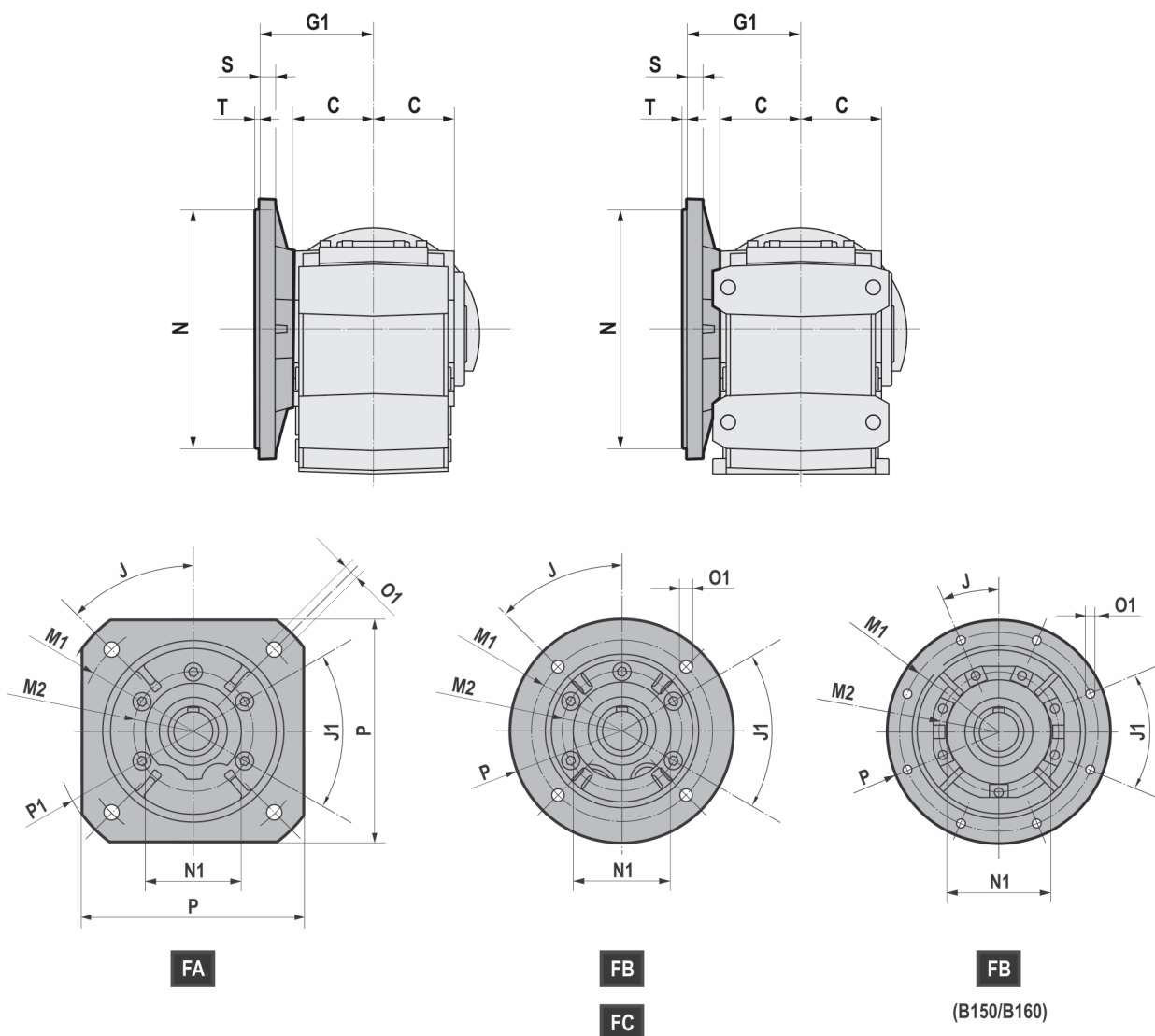
B..CB..	D1	b1	t1	U	V	B	D	b	t	f	C	C1	E	E1
<b>063</b>	35 H7	10	38.3	12	35	58	35 k6	10	38	M12	30	39	130	126
	(40 H7)	(12)	(43.3)											
<b>083</b>	40 H7	12	43.3	22.25	42	80	40 k6	12	43	M16	30	40	120	130
	(45 H7)	(14)	(47.6 *)											
<b>103</b>	50 H7	14	53.8	25	50	100	50 k6	14	53.5	M16	40	50	150	160
<b>123</b>	60 H7	18	64.4	28	70	120	60 m6	18	64	M20	55	78	180	220
<b>143</b>	70 H7	20	74.9	27.5	75	140	70 m6	20	74.5	M20	75	90	240	280
<b>153</b>	90 H7	25	95.4	34	90	170	90 m6	25	95	M20	95	110	280	330
	(80 H7)	22	85.4											
<b>163</b>	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
<b>063</b>	215	219.5	174	140	132	137	33	88	92.5	104	126	14	12	M10x20 (n°6)
<b>083</b>	225	225	192	180	140	140	5	90	90	140	170	14	15	M10x20 (n°6/7)
<b>103</b>	283	283	213.5	210	180	180	25	112	112	165	205	18	18	M12x22 (n°6/7)
<b>123</b>	341	342	246	240	212	213	33.5	132	133	180	230	22	22	M14x28 (n°7)
<b>143</b>	414	/	279	300	265	/	34	160	/	240	290	22	22	M14x30 (n°7)
<b>153</b>	490	/	353	350	315	/	35	200	/	270	330	26	26	M16x32 (n°7)
<b>163</b>	615	/	426.5	445	375	/	47	230.5	/	330	400	38	45	M18x40 (n°6)

- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (X, Y, Z) fare riferimento alla tabella di pag. 121.
- For the dimensions concerning the motor connection area (X, Y, Z) please refer to the table shown at page 121.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (X, Y, Z) lire SVP le tableau à la page 121.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (X, Y, Z) siehe Tabelle auf Seite 121.
- Para las dimensiones correspondientes a la zona del motor (X, Y, Z) consulte la tabla de la página 121.
- 由于输出范围关系到电机的接线范围 (X, Y, Z), 请参考第 121 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 / Encombrements / 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	107,5	150
	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 / TH - 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 / TBH - 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	307	341	373	398	415	448	/	/
	Y	121	139	158	173	173	191	211	/	/
	Z	119	129	137	157	157	168	183	/	/
083 - 103	X	/	287	321	353	378	417	453	505	547
	Y	/	139	158	173	173	191	211	249	249
	Z	/	129	137	157	157	168	183	230	230
123 - 143	X	/	/	/	343	368	407	443	495	537
	Y	/	/	/	173	173	191	211	249	249
	Z	/	/	/	157	157	168	183	230	230

**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	25,0	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	/	/	/	/	/	138,0	148,0	163,0	172,0

**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	128,0	141,4
143	/	/	/	/	/	143,5	158,0	173,0	187,0

**TH - Motore / Motor / Moteur/ Motor / Motor / 电机**

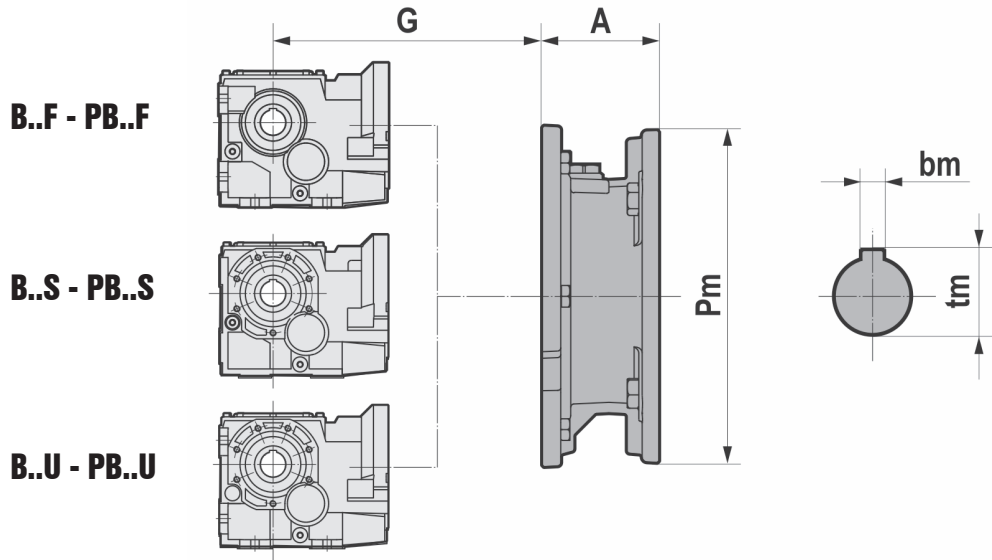
CB	080	090S	090L	100	112	132S	132M
063	31,4	35,9	37,6	43,4	55,7	/	/
083	37,4	40,4	41,6	47,0	59,2	75,4	88,5
103	63,1	66,1	67,3	72,7	84,9	101,1	114,2
123	/	88,0	88,7	95,0	105,8	123,0	133,5
143	/	/	/	140,3	151,1	168,3	178,8

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

CB	080	090S	090L	100	112	132S	132M
063	34,9	41,4	43,1	50,3	65,4	/	/
083	40,9	45,9	47,1	53,9	68,9	85,6	102,8
103	66,5	71,6	72,8	79,5	94,6	111,4	128,6
123	/	93,5	94,2	101,9	115,5	133,3	147,9
143	/	/	/	147,2	161,1	178,3	193,5

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

**B/PB... - Dimensioni / Dimensions / Encombrements / 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

B.. PB..	063	083	103	123	143	153	163
G	174	192	213,5	246	279	353	426,5

- Per le dimensioni relative alla zona attacco motore (Pm, Dm, bm, tm) fare riferimento alla tabella di pag. 124.
- For the dimensions concerning the motor connection area (Pm, Dm, bm, tm) please refer to the table shown at page 124.
- Pour les dimensions concernant la zone de montage du moteur (Pm, Dm, bm, tm) lire SVP le tableau à la page 124.
- Zu den Abmessungen des Motoranschlußflansches (Pm, Dm, bm, tm) siehe Tabelle auf Seite 124.
- Para las magnitudes correspondientes a la zona del motor (Pm, Dm, bm, tm) consulte la tabla de la página 124.
- 有关电机连接区域的尺寸 (Pm, Dm, bm, tm) , 请参阅第 124 页上所示的表格。

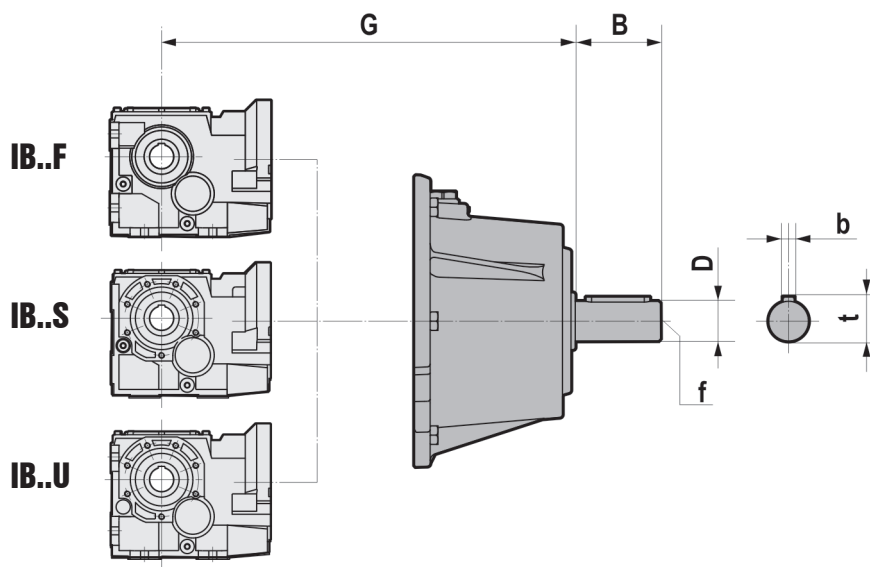
**Peso / Weight / Poids / Gewicht / Peso / 重量 - (kg)**

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 / Encombrements /  
Abmessungen / Dimensiones / 尺寸**



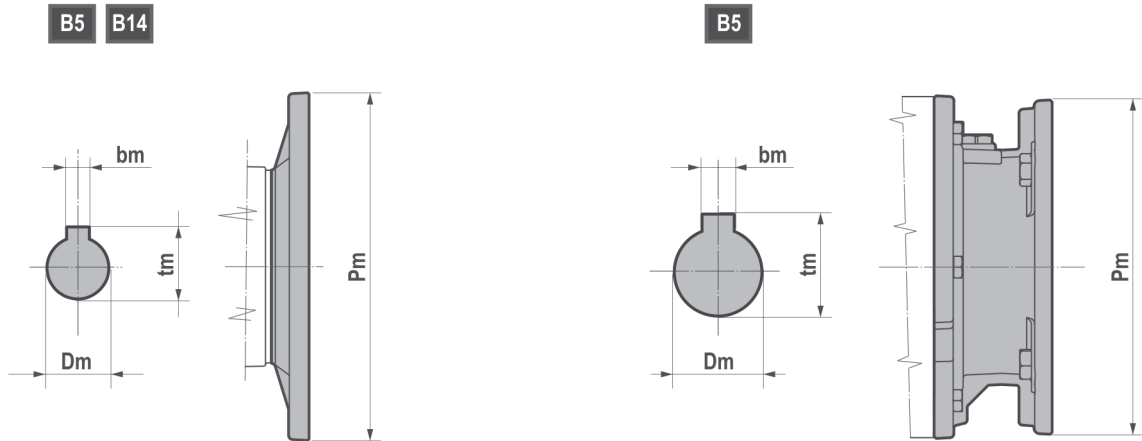
IB	G	B	D	b	t	f
<b>063</b>	264	50	24 j6	8	27	M8
<b>083</b>	305	60	28 j6	8	31	M10
<b>103</b>	326.5	60	28 j6	8	31	M10
<b>123</b>	372.5	80	38 k6	10	41	M12
<b>143</b>	405.5	80	38 k6	10	41	M12
<b>153</b>	493	110	42 k6	12	45	M16
<b>163</b>	561.5	110	48 k6	14	51.5	M16

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

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

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

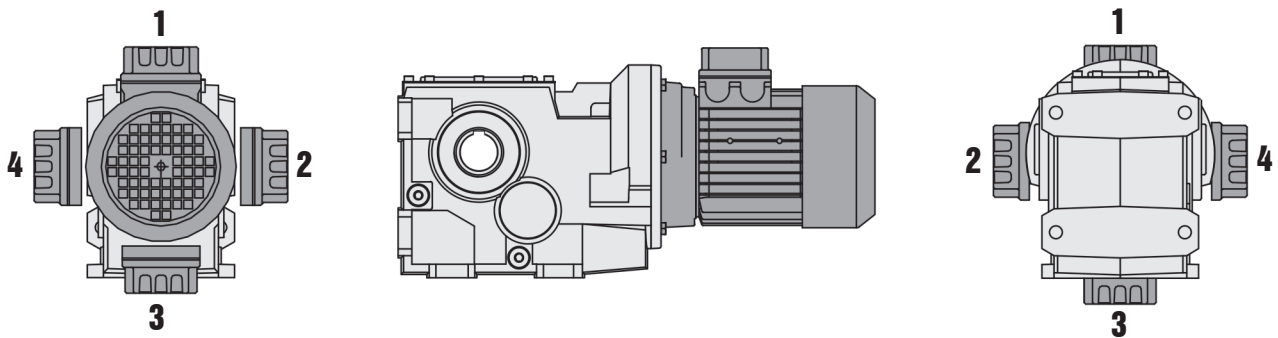
PAM - Dimensioni / Dimensions / Encombresments / Abmessungen / Dimensiones / 尺寸



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

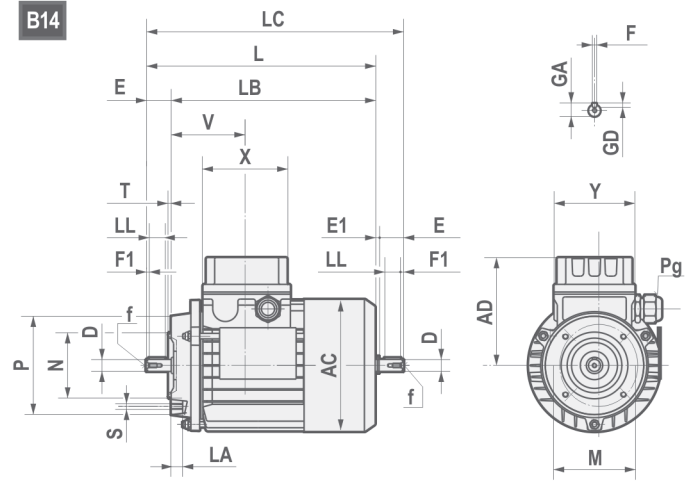
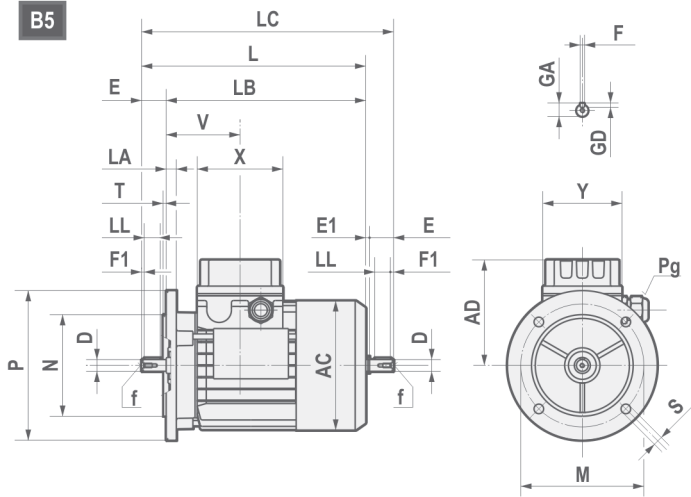
B14	PAM						
	056	063	071	080	090	100	112
Pm	80	90	105	120	140	160	160
Dm	9	11	14	19	24	28	28
bm	3	4	5	6	8	8	8
tm	10,4	12,8	16,3	21,8	27,3	31,3	31,3

Posizione morsettiera / 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 morsettiera 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	
<b>63</b>	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
<b>71</b>	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
<b>80</b>	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
<b>90S</b>	173	129,5	298	248	349,5	98	98	89,5	24 j6	50	1,5	M8x19	5	27	8	7	35	M25x1.5	13	18
<b>90L</b>	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
<b>100</b>	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
<b>112</b>	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
<b>132S</b>	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
<b>132L</b>	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
<b>160S</b>	248,5	195	520	410		118	118	115,5	42 k6	100		M16x36	10	45	12	8	90	M32x1.5	18	25


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

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

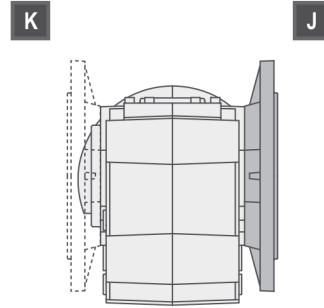
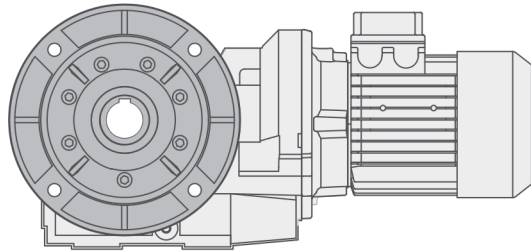
**Motori elettrici / Electric motors / Moteurs électriques /  
 Elektromotoren / Motores eléctricos / 电机**
**Potenza nominale (kW) / Nominal power (kW) / Puissance nominale (kW) /  
 Nennleistung (kW) / Potencia nominal (kW) / 标称功率 (kW)**

	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	
<b>2 (*)</b>	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
<b>4 (*)</b>	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
<b>6 (*)</b>	0,09		0,12		0,15		0,18		0,25		0,37		0,37		0,55		0,75					0,75		1,1	0,75
<b>8 (*)</b>					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	TS	TH	
<b>2 (*)</b>			3	3	4		4	4	5,5		5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11					11			
<b>4 (*)</b>	1,85		2,2	2,2	3	3	4	4	4,8		5,5	5,5			7,5	7,5	9,2			11		11			
<b>6 (*)</b>			1,5	1,1	1,85	1,5	2,2	2,2	3		3	3			4	4	5,5	5,5							
<b>8 (*)</b>			0,75		1,1		1,5				2,2				3										

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

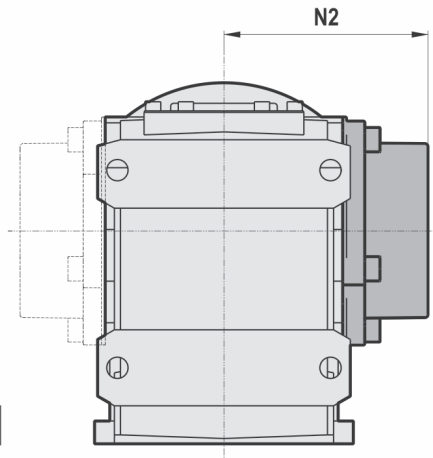
-  - Motori MOTOVARIO: sono disponibili solo per certificazione 3G/3D.  
 - MOTOVARIO motors: available for 3G/3D certification, only.  
 - Moteurs MOTOVARIO : disponibles seulement pour les zones 3G/3D.  
 - MOTOVARIO Motoren: sind nur für die Zertifizierung 3G/3D verfügbar.  
 - Motores MOTOVARIO: se encuentran disponibles sólo para certificación 3G/3D.  
 - MOTOVARIO 防爆电机仅有 3G/3D等级 认证。

**Flangia / Flange / Flasque / 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**

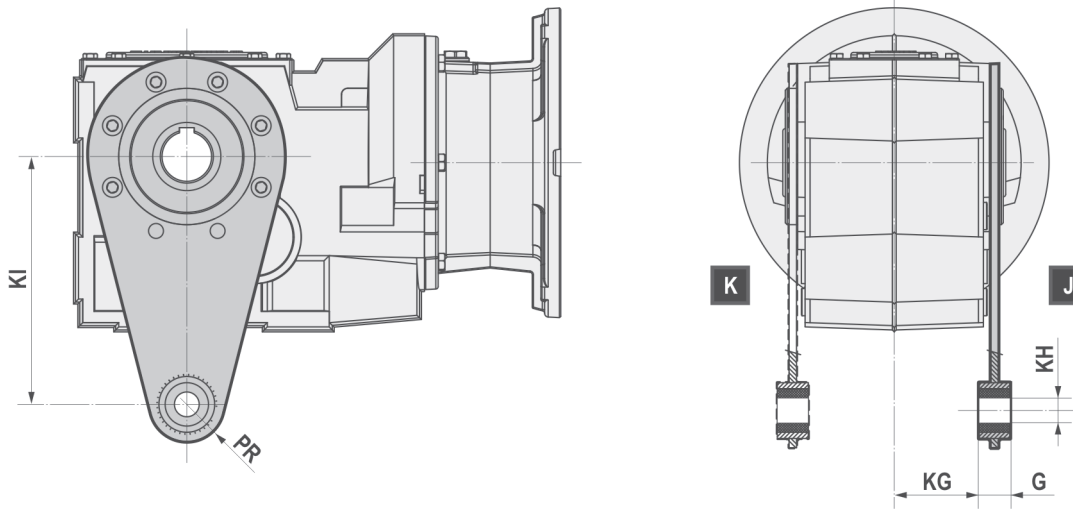


- A: versioni FL, FM, SL, SM, UL, UM fornito non montato.
- A: version FL, FM, SL, SM, UL, UM supplied not assembled.
- A: Version FL, FM, SL, SM, UL, UM fournie non assemblée.
- A: Version FL, FM, SL, SM, UL, UM wird nicht montiert geliefert.
- A: FL, FM, SL, UL, UM versión no ensamblada.
- A: FL, FM, SL, SM, UL, UM 版本的配件未组装的可以提供。

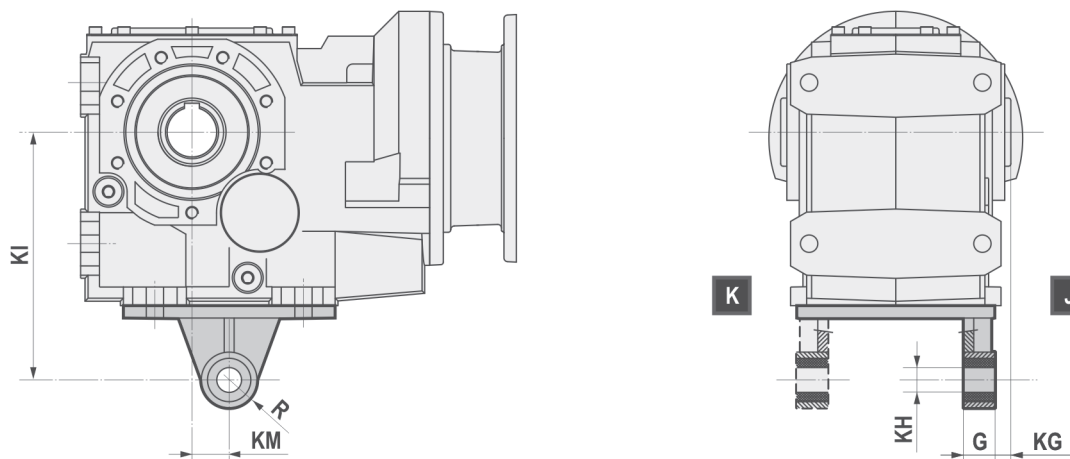
	<b>N2</b>
<b>B063</b>	117,5
<b>B083</b>	134
<b>B103</b>	150
<b>B123</b>	174
<b>B143</b>	217
<b>B153</b>	256,5
<b>B163</b>	301,5

- Accessorio non certificato ATEX.
- Accessory not certified ATEX.
- Accessoire non certifié ATEX.
- Zubehörteil nicht ATEX zertifiziert.
- Accessorio no certificado ATEX.
- 该部件未认证ATEX。

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



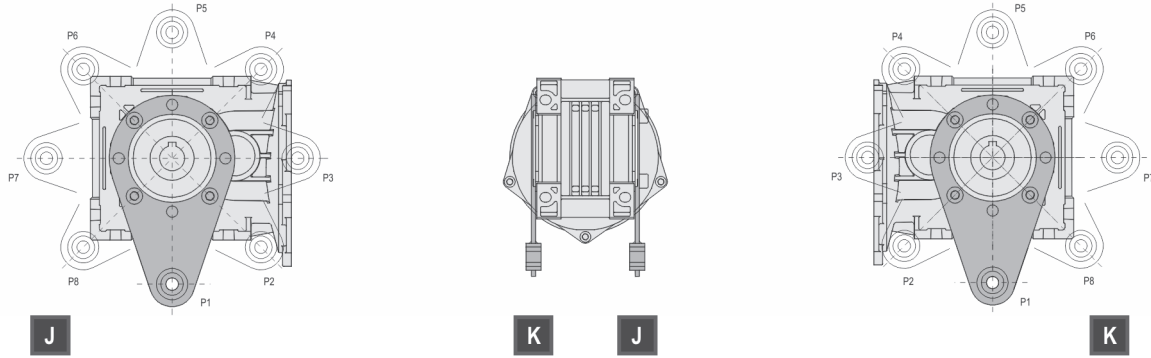
	KI	KG	KH	G	R
<b>A40</b>	100	41	10	14	18
<b>A50</b>	150	47	10	14	18
<b>A70</b>	200	55,5	20	25	30
<b>063S</b>	200	62	20	25	30
<b>083S</b>	200	68,5	20	25	30
<b>103S</b>	250	83	25	30	35
<b>123S</b>	300	91,5	25	40	40
<b>063U</b>	200	62	20	25	30
<b>083U</b>	200	78,5	20	25	30
<b>103U</b>	250	95	25	30	35
<b>123U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



	KM	KI	KG	KH	G	R
<b>143</b>	45	350	40	30	60	45
<b>153</b>	45	450	45	30	60	45
<b>163</b>	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	
	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K
			*	/	/	/	/	/	/			/	/			/

(\*) 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

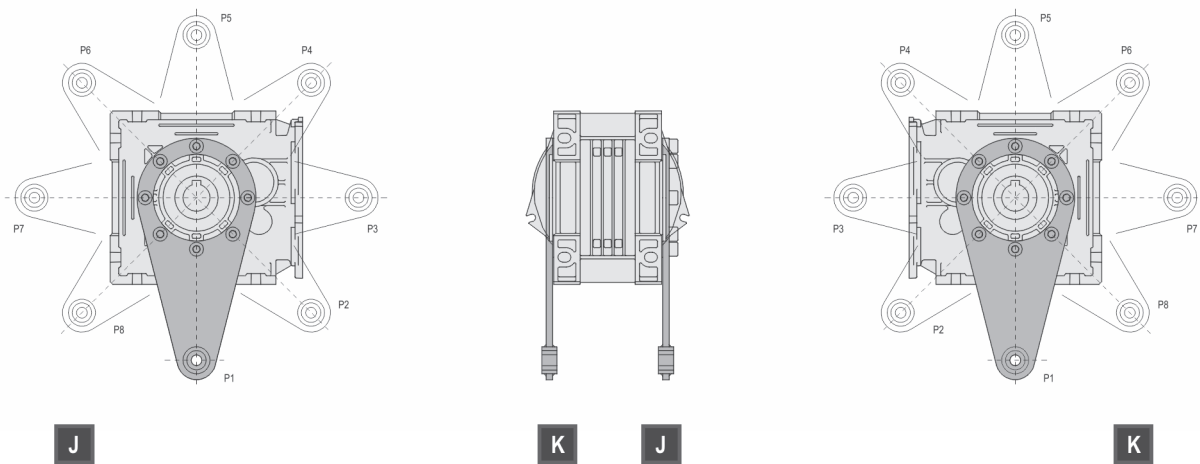
(/) Not available

(/) Pas disponible

(/) Nicht vorrätig

(/) No existen

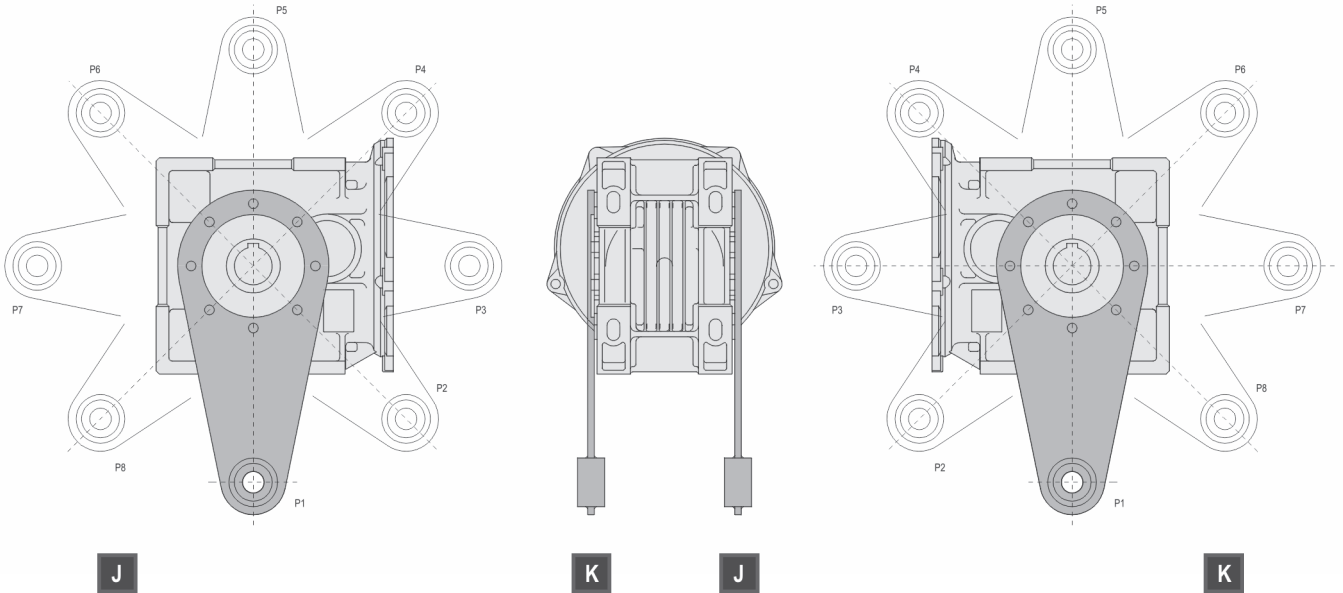
(/) 不可用



BA 52/53	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K
			/	/	/	/	/	/								

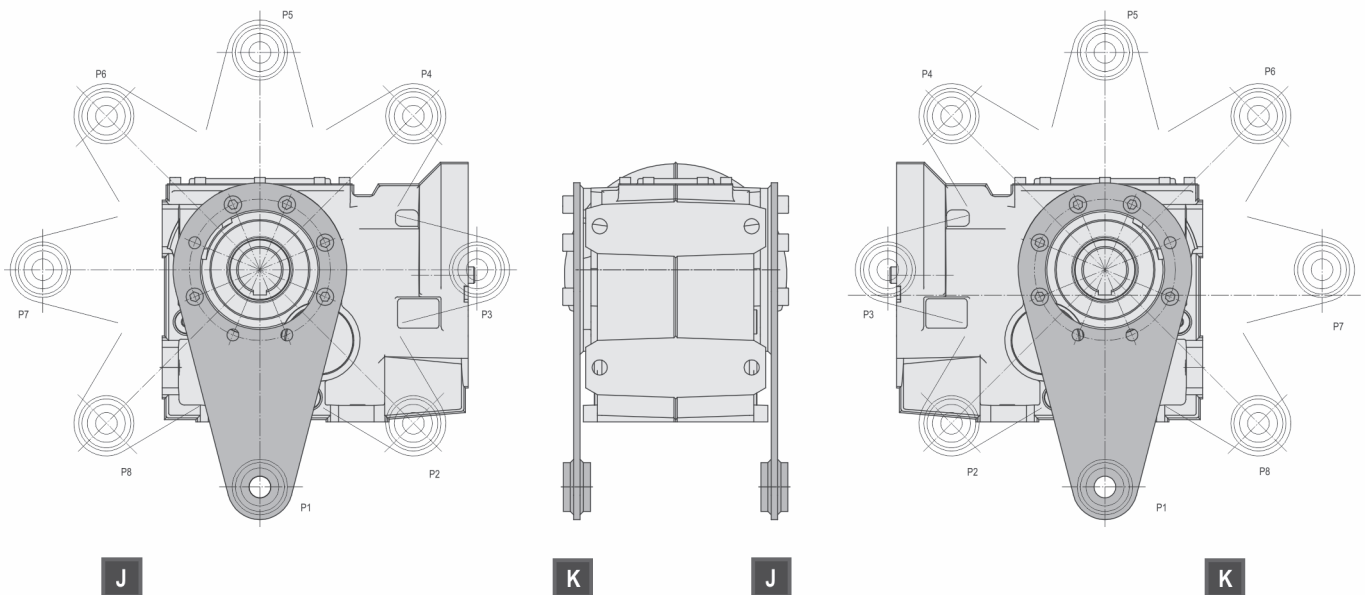
(/) Non disponibile / Not available / Pas disponible / Nicht vorrätig / No existen / 不可用

**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	
	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K
			/	/	/	/	/	/								

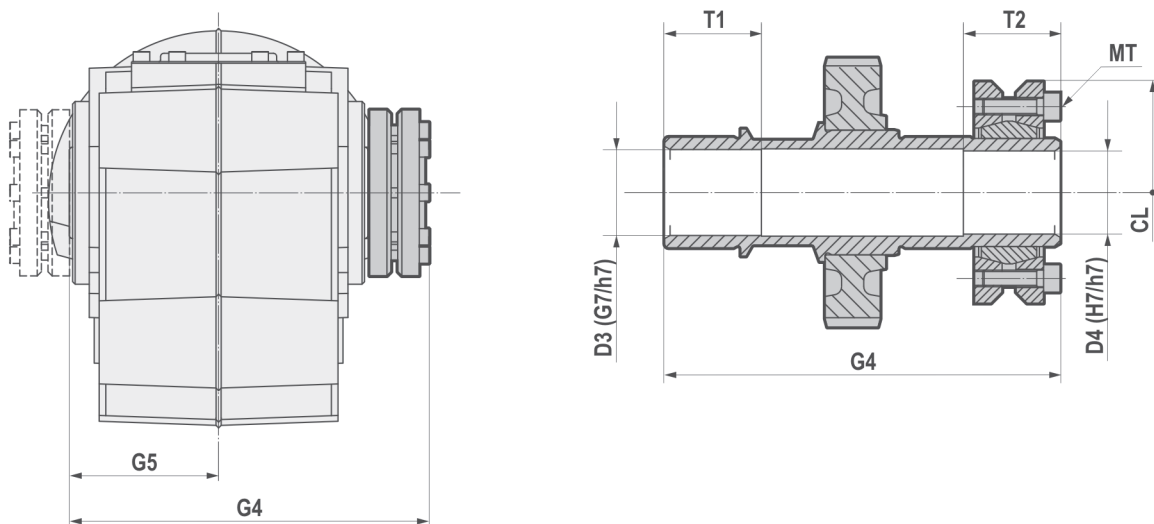
(/) Non disponibile / Not available / Pas disponible / Nicht vorrätig / No existen / 不可用



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**



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

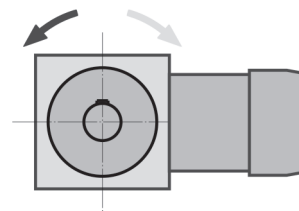
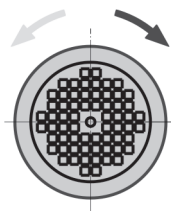
- Accessorio certificato solo ATEX 3G/3D.
- Certified accessory for ATEX 3G/3D, only.
- Accessoire certifié seulement ATEX 3G/3D.
- Zertifiziertes Zubehör nur ATEX 3G/3D.
- Accesorio certificado sólo ATEX 3G/3D.
- 认证附件仅有 3G/3D ATEX。

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

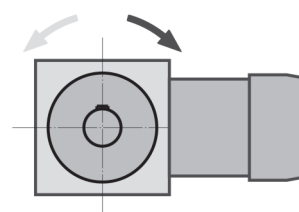
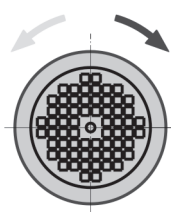
lato entrata / input side / côté entrée /  
Eingangseite / Lado de entrada / 入口

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.

Accessorio certificato solo ATEX 3G/3D.

**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.

Certified accessory for ATEX 3G/3D, only.

**Système antidévireur**

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.

Accessoire certifié seulement ATEX 3G/3D.

**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.

Zertifiziertes Zubehör nur ATEX 3G/3D.

**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.

Accesorio certificado sólo ATEX 3G/3D.

**止退装置**

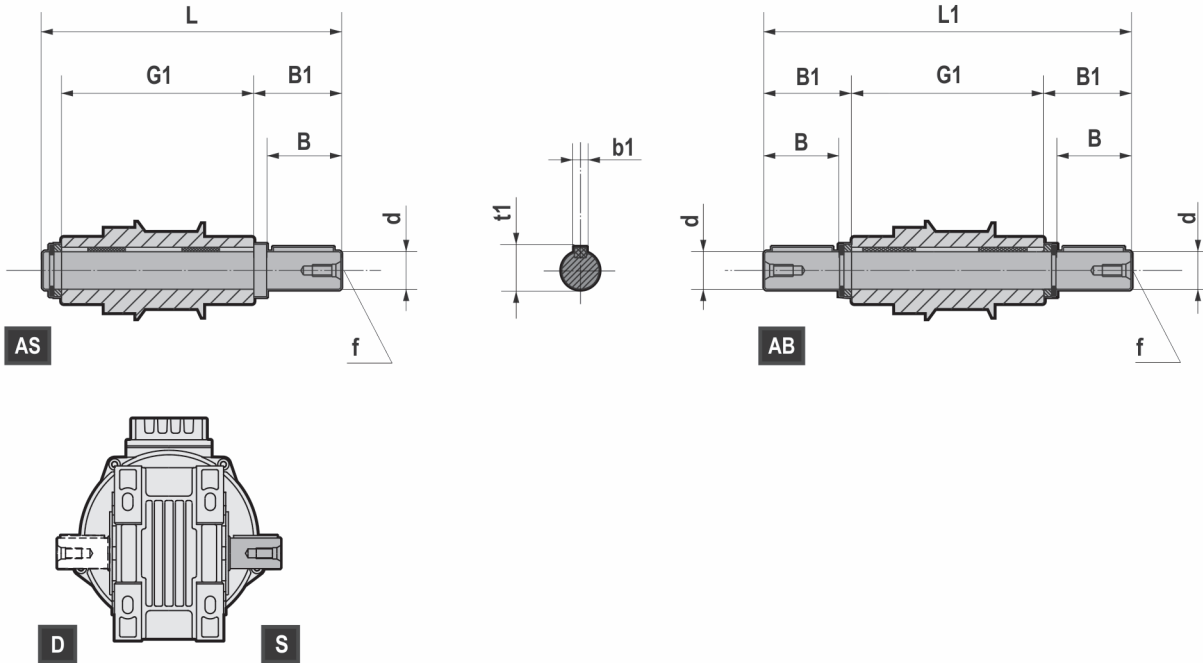
CN

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。

认证附件仅有 3G/3D ATEX。

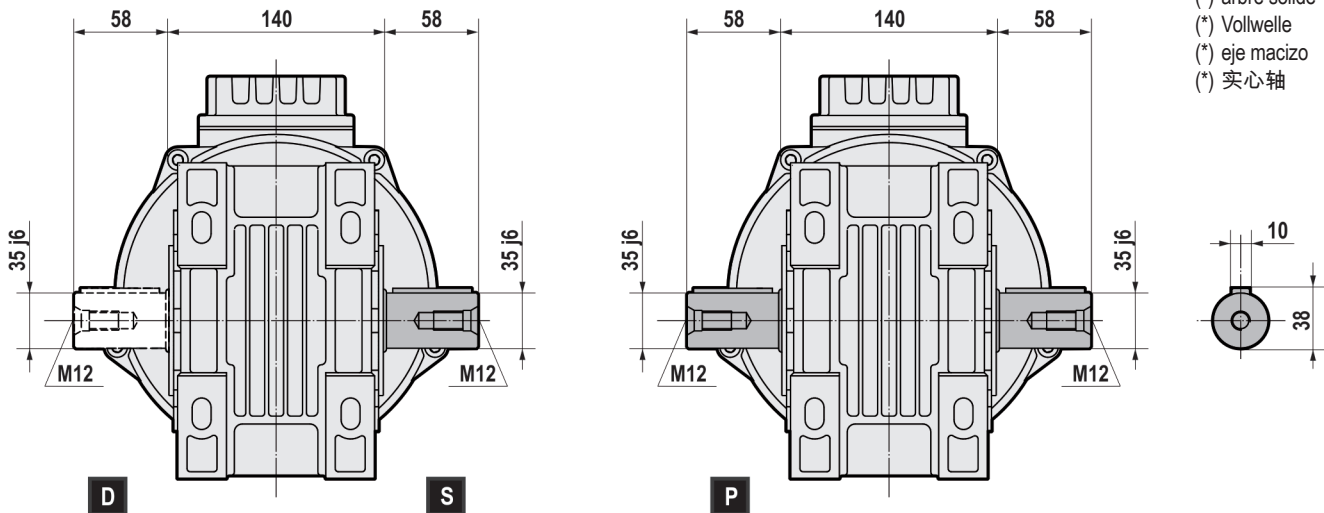
Mot.	063	071	080	090	100-112	132	160	180	200	225	250	280
	140x11	160x14	200x19	200x24	250x28	300x38	350x42	350x48	400x55	450x60	550x65	550x75
063	B5	B5	B5	B5	B5							
083			B5	B5	B5	B5						
103			B5	B5	B5	B5	B5					
123				B5	B5	B5	B5	B5				
143					B5	B5	B5	B5	B5			
153						B5	B5	B5	B5	B5		
163	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

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



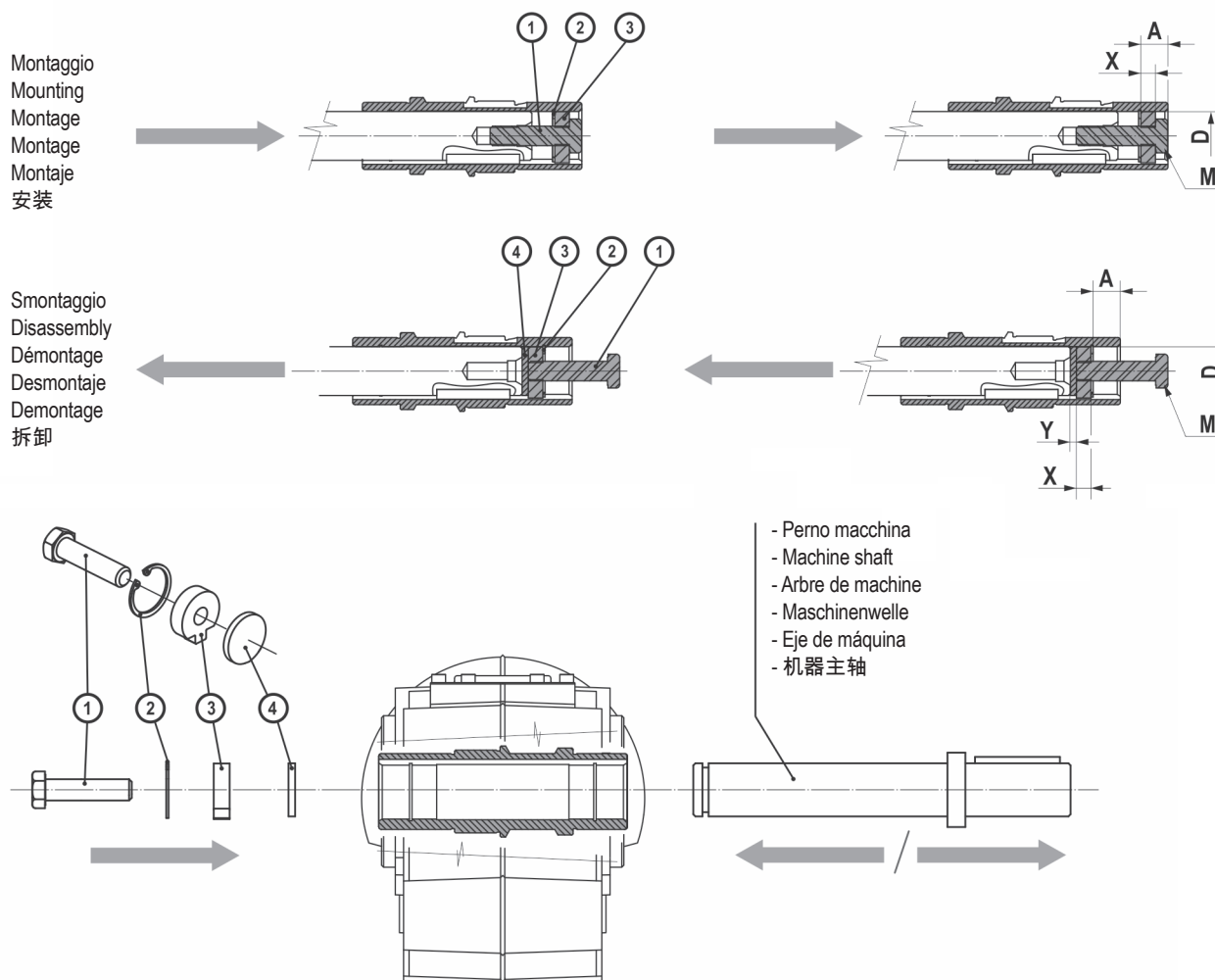
	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
<b>A40</b>	20	40	43,5	100	151	187	M6	6	22,5
<b>A50</b>	25	50	53,5	112	173	219	M10	8	58
<b>063</b>	35	58	62	140	210,5	264	M12	10	38
<b>083</b>	40	80	84,25	180	273	348,5	M16	12	43
<b>103</b>	50	100	105	210	325	420	M16	14	53,5
<b>123</b>	60	120	125	240	375	490	M20	18	64
<b>143</b>	70	140	146	300	458	592	M20	20	74,5
<b>153</b>	90	170	176,5	350	540	703	M20	25	95
<b>163</b>	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
<b>A70</b>	Ø35	12	12	5	M12x45
	Ø30	13,8	10	5	M10x35
<b>B060</b>	Ø35	12	12	5	M12x45
	Ø40	12	12	5	M16x50
<b>B080</b>	Ø40	22,25	12	5	M16x50
	Ø45	22,25	12	5	M16x50
<b>B100</b>	Ø50	25	12	5	M16x50
<b>B125</b>	Ø60	28	16	5	M20x70
<b>B140</b>	Ø70	27,5	16	5	M20x70
<b>B150</b>	Ø90	34	20	5	M24x60
<b>B160</b>	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**

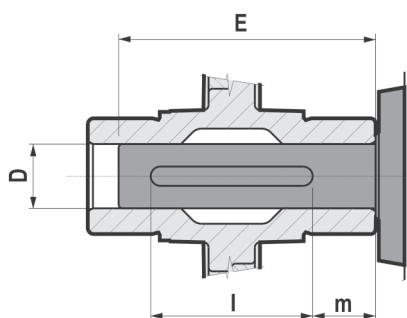
CN

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

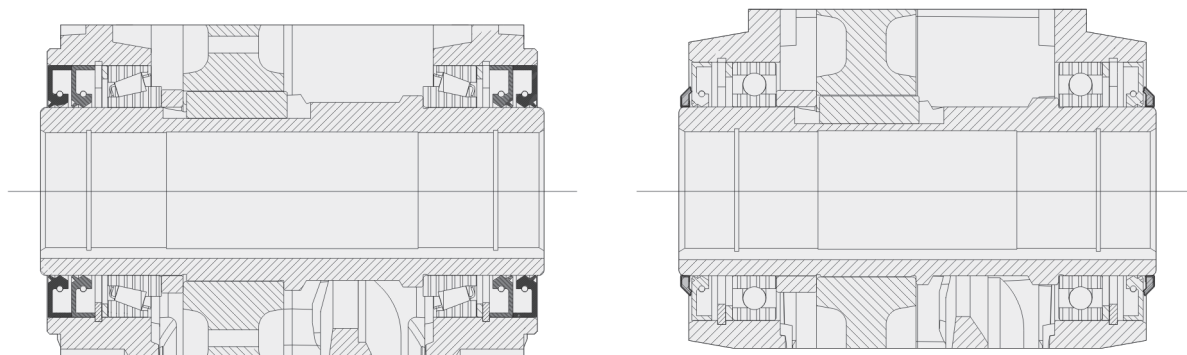
**Perno Macchina / Machine axis / Axe machine / Maschinenwelle / Perno máquina / 轴机**



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

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

Tenute rinforzate / Reinforced oil seals / Joints renforcés / 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
<b>B063</b>		x
<b>B083</b>		x
<b>B103</b>		x
<b>B123</b>		x
<b>B143</b>	x	
<b>B153</b>	x	
<b>B163</b>	x	

	VITON
<b>BA42</b>	x
<b>BA52</b>	x
<b>BA53</b>	x
<b>BA72</b>	x
<b>BA73</b>	x
<b>B063</b>	x
<b>B083</b>	x
<b>B103</b>	x
<b>B123</b>	x
<b>B143</b>	x
<b>B153</b>	x
<b>B163</b>	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.

In opzione il riduttore può essere fornito di tenute al VITON.

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.

As an option, the gear reducer can be supplied with VITON seals.

Joints renforcés

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.

Le réducteur peut être équipé de joints VITON en option.

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).

Als optionales Zubehör kann das Getriebe mit VITON-Dichtungen geliefert werden.

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.

Como opción, el reductor puede suministrarse con retenes de VITON.

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。还可以提供 VITON 密封圈作为减速器的可选件。”

## Condizioni di vendita

IT

Tutte le forniture effettuate da Motovario Group si intendono regolate esclusivamente dalle condizioni generali di vendita disponibili sul nostro sito:

<http://www.motovario.com/ita/corporate/condizioni-di-vendita>

## Sales conditions

UK

All supplies effected by Motovario Group are governed exclusively by the general terms of sale that you can find on our website:

<http://www.motovario.com/eng/corporate/sales-conditions>

## Conditions de vente

FR

Toutes les livraisons effectuées par Motovario Group sont exclusivement réglées par les conditions générales de vente que vous pouvez trouver sur notre site Web:

<http://www.motovario.com/fra/d-entreprise/conditions-de-vente>

## Verkaufsbedingungen

DE

Alle Lieferungen und Leistungen durch die Motovario Group erfolgen unter den Allgemeinen Geschäftsbedingungen, diese sind verfügbar auf unserer Internetseite:

<http://www.motovario.com/deu/unternehmen/verkaufsbedingungen>

## Condiciones de venta

ES

Todos los suministros efectuados por Motovario Group se rigen exclusivamente por las condiciones generales de venta que se pueden encontrar en nuestra página web:

<http://www.motovario.com/spa/empresa/condiciones-de-venta>

## 销售条件

CN

摩泽利所有的供应商都受网站上的销售条例所约束:

<http://www.motovario.com/zhs/公司/销售条件>



