



RXM-O-800-MIN

800 Series

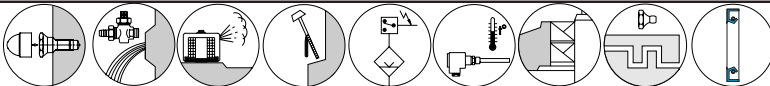


## RXM - Mining



RIDUTTORI PER MINIERA  
GEAR UNITS FOR MINING  
GETRIEBE FÜR BERBAU

|      |   |   |                              |     |
|------|---|---|------------------------------|-----|
| 1.1  | Caratteristiche costruttive             | <i>Construction features</i>                  | Konstruktionsmerkmale        | B3  |
| 1.2  | Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)] | <i>Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]</i> | Schalldruckpegel SPL [dB(A)] | B4  |
| 1.3  | Criteri di selezione                    | <i>Gear unit selection</i>                    | Auswahlkriterien             | B7  |
| 1.4  | Verifiche                               | <i>Verification</i>                           | Überprüfungen                | B10 |
| 1.5  | Stato di fornitura                      | <i>Scope of the supply</i>                    | Lieferzustand                | B18 |
| 1.6  | Normative applicate                     | <i>Standards applied</i>                      | Angewendete Normen           | B32 |
| 1.7  | Designazione                            | <i>Designation</i>                            | Bezeichnung                  | B40 |
| 1.8  | Lubrificazione                          | <i>Lubrication</i>                            | Schmierung                   | B56 |
| 1.9  | Prestazioni riduttori                   | <i>Gear unit ratings</i>                      | Leistungen der Getrieben     | B58 |
| 1.10 | Momenti d'inerzia                       | <i>Moments of inertia</i>                     | Trägheitsmomente             | B59 |
| 1.11 | Dimensioni                              | <i>Dimensions</i>                             | Applizierbare Motoren        | B60 |
| 1.12 | Estremità d'albero entrata              | <i>Input shaft end</i>                        | Ende der Antriebswelle       | B61 |
| 1.13 | Estremità d'albero uscita               | <i>Output configuration</i>                   | Ende der Abtriebswelle       | B79 |



Accessories  
and options

Gestione Revisione Cataloghi GSM  
Managing GSM Catalog Revisions  
Mangement Wiederholt Kataloge GSM



RXM-O-800-MIN

800 Series

RIDUTTORI PER MINIERA  
GEAR UNITS FOR MINING  
GETRIEBE FÜR BERBAU

**RXM  
MIN**

STM  
team

**B**

STM  
team

**RXM - 800- MIN - Series**



**MIN Application**  
RXM 800-Mining



**1.1 Caratteristiche costruttive**

**1.1 Construction features**

**1.1 Konstruktionsmerkmale**

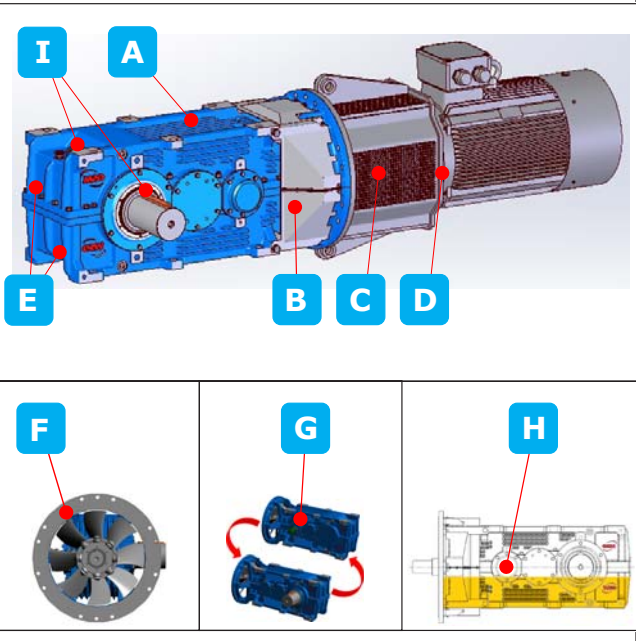
**Characteristics**

The Series has been designed for mining application

I riduttori della serie RXMaster sono stati specificamente progettati per gli azionamenti dei nastri trasportatori da miniera dove, prestazioni eccezionali, una lunga durata dei cuscinetti e una maggiore capacità termica sono gli obiettivi primari. La serie RXMaster vanta un ottimo rapporto peso/potenza, dove i riduttori possono essere modificati in base alle specifiche esigenze del cliente. L'eccellenza nei riduttori per l'azionamento dei trasportatori.

The RXMaster gearbox series has been specifically designed for conveyor drive applications where exceptional performances, improved bearing life and increased thermal capacity are primary objectives. The RXMaster series is enhanced by a high power-to weight ratio, where units can be modified to suit customer specific requirements Excellence in conveyor drive operations

Die RXMaster-Getriebeserie wurde speziell für Anwendungen entwickelt, die den Förderbandantrieben außergewöhnliche Leistungen, verbesserte Lagerlebensdauer und hohe Wärmekapazität abverlangen. Die RXMaster-Serie zeichnet sich durch ein perfekt abgestimmtes Leistungsgewichtsverhältnis aus und die Getriebeeinheiten können den kundenspezifischen Anforderungen angepasst werden. Spitzenleistung für Förderbandantriebe.



- A** Finned Surface
- B** Carter Air directioning
- C** Alignment-free with tunnel housing
- D** Strong tunnel housing with different dimensions: "short" for elastic coupling and "long" for hydraulic coupling
- E** Split Housing
- F** Cooling system - Optimized design provides maximum cooling efficiency
- G** Mirror design
- H** Lubrication: The quantity of oil needed to fill the gearbox allows for all input speeds to run without the forced lubrication system
- I** Hydraulic and electric accessories-ACC: Anti-dust air breather and taconite seals are standard for operation in dusty areas



**Efficiency**

|     |    |
|-----|----|
| RXM | 93 |
|-----|----|

Le dimensioni dei nostri riduttori e i rapporti di trasmissione seguono la serie dei numeri normali (serie di RENARD) Ra 20 UNI 2016. 68.

*Gear unit dimensions and transmission ratios follow a geometric progression based on the Ra20 series of preferred (or Renard) numbers in accordance with UNI 2016.68.*

Die Baugrößen und Übersetzungen unserer Getriebe sind der normalen Nummernserie (RENARD Reihe) Ra 20 UNI 2016.68 gemäß ausgelegt.

L'ottimizzazione geometrica dell'ingranaggio unitamente ad una accurata lavorazione, assicura bassi livelli di rumorosità e garantisce elevati rendimenti:

*Optimal gear geometry and high machining accuracy ensure low noise levels and higher efficiency:*

Die geometrische Optimierung des Zahnrads verbunden mit einer akkuraten Bearbeitung gewährleistet niedrige Geräuschentwicklung und einen hohen Wirkungsgrad:

**1.2 Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]**

**1.2 Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]**

**1.2 Schalldruckpegel SPL [dB(A)]**

**Noise**

**1 Low Noise**

**2 FEM analysis**

Valori normali di produzione del livello medio di pressione sonora SPL (dB(A)) a velocità in entrata di 1450 min<sup>-1</sup> (tolleranza +3 dB(A)). Valori misurati ad 1 m dalla superficie esterna del riduttore ed ottenuti su elaborazione di prove sperimentali eseguite.

Per entrata ad un numero di giri diverso sommare i valori come in tabella.

Per particolari esigenze è possibile fornire riduttori con livello medio di pressione sonora ridotto.

Noise levels are mean sound pressure levels SPL (dB(A)) and refer to normal operation at an input speed of 1450 rpm (tolerance +3 dB(A)). Measurements are taken at 1 m from the external surface of the gear unit and ratings are obtained by processing test data.

For different input speeds, add the appropriate values indicated in the table below.

Gear units with lower noise levels to suit particular needs are available on request.

Normale Werte des durchschnittlichen Schalldruckpegels SPL (dB(A)) bei einer Antriebsdrehzahl von 1450 U/min (Toleranz +3 dB(A)). Werte, die aus den Auswertungen der erfolgten experimentellen Tests, bei denen die Messung in 1 m Entfernung von der Getriebeoberfläche erfolgte, resultieren.

Bei abweichender Antriebsdrehzahl sind die Werte gemäß Tabellenangaben zu addieren.

Im Fall besonderer Anforderungen können Getriebe mit einem reduzierten durchschnittlichen Schalldruckpegel geliefert werden.

|     |     |
|-----|-----|
| 814 | 86* |
| 816 | 87* |
| 818 | 91* |
| 820 | 91* |
| 823 | 94* |

I valori sono stati calcolati considerando sempre la presenza della ventola di raffreddamento.

The values have been calculated always considering the presence of the cooling fan

Die Werte wurden immer unter Berücksichtigung des Kühlgebläses berechnet

|                                     |      |     |     |     |
|-------------------------------------|------|-----|-----|-----|
| n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ] | 1000 | 750 | 500 | 350 |
| Δ SPL [dB(A)]                       | -2   | -3  | -4  | -6  |

SPL - Lp - sound pressure levels

**Application**



**1.3 –Applicazioni**

Tra le potenziali applicazioni sulle quali può essere installato il riduttori elenchiamo:

- Mining
- Conveyor

**1.4 - Potential Application**

Potential Applications the following are some of the potential applications on which it is possible to install the gearboxes:

- Mining
- Conveyor

**1.4 - Anwendungen**

Unter den möglichen Anwendungen, an denen diese Getriebe installiert werden können, möchten wir folgende aufzählen:

- Mining
- Conveyor



Accessories



Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi

Some devices can optionally be provided

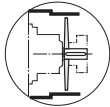
Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Designation |                           |
|-------------|---------------------------|
| 1           | Cooling                   |
| 2           | Backstop                  |
| ACC3        | KIT - Torque arm          |
| ACC7.       | Vibration Sensor          |
| 7A          | Vibration Sensor          |
| 7E          | TAP DRAIN                 |
| 7F          | Breather plug DUST FILTER |
| 7G          | OIL LEVEL dipstick        |
|             | OIL LEVEL SWITCH          |
| 7I          | PT 100 - SENSOR           |
| ACC8        | Sealing                   |
| ACC9.       | Brake flange              |
| 9B          | Brake flange              |



Designation

1 Cooling



Il calore generato nel riduttore a causa di perdite si può dissipare tramite:  
 - raffreddamento naturale attraverso la carcassa  
 - raffreddamento supplementare a mezzo ventilatore assiale azionato tramite asse incorporato nel supporto entrata  
 Dovrebbe essere sempre garantita l'entrata libera di aria dal lato aspirazione

ATEX  
Disponibile

Heat generated in the gear unit due to losses, can be dissipated by:  
 - natural cooling through the housing  
 - additional fan cooling, shaft driven axial fan incorporated in the lantern housing  
 Free air entry at the suction side should always be guaranteed

ATEX  
Available

Die im Getriebe aufgrund der Leckagen erzeugte Wärme kann folgendermaßen gestreut werden:  
 - natürliche Kühlung über den Sitz  
 - zusätzliche Kühlung über ein Axialgebläse, das von einer im Sitz der Laterne verbauten Achse angetrieben wird  
 Saugseitig sollte stets der freie Lufteinlass gewährleistet sein

ATEX  
Verfügbar

2 Backstop



I dispositivi antiretro sono forniti con capacità di carico idonea alla prestazine del riduttore. Sono montati direttamente sugli assi pignone. La lubrificazione avviene con olio del riduttore.  
 ATEX  
Disponibile

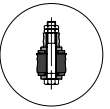
Backstops are supplied with appropriate load capacity for gear unit rating. They are fitted directly on the pinion shafts. Lubrication is provided by gear unit oil.  
 ATEX  
Available

Die Rücklaufschutzvorrichtungen werden mit einer für die Klassifizierung des Getriebes geeigneten Belastungsfähigkeit geliefert. Sind direkt an den Ritzelachsen montiert. Die Schmierung erfolgt durch das Getriebeöl.  
 ATEX  
Verfügbar

Accessories

ACC3

KIT - Torque arm



Nel fissaggio pendolare l'albero della macchina costituisce il vincolo alla traslazione radiale e assiale del riduttore; il vincolo alla rotazione deve essere imposto utilizzando gli appositi attacchi sulla carcassa in modo che si abbia un gioco tale da consentire piccole oscillazioni evitando l'iperstaticità alla struttura.

In shaft mounting execution, the shaft is the constraint for radial and axial translation of the gear; rotational constraint must be realized by using the proper eyelets on the casing thus obtaining a gap allowing minor swing and avoiding making the structure hyperstatic.

Bei einer Aufsteckbefestigung stellt die Welle der Maschine die Einschränkung für die radiale und axiale Verschiebung des Getriebes dar. Die Befestigung bezüglich der Drehung muss durch den Einsatz entsprechender Anschlüsse am Gehäuse so erfolgen, dass ein solches Spiel verbleibt, dass kleine Schwingungen ermöglicht und so einen hyperstatischen Zustand der Struktur vermieden werden kann.

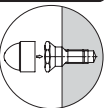
ACC7.

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi

Some devices can optionally be provided:

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

7A Vibration Sensor

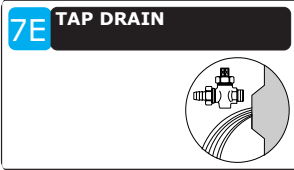


Predisposizione per installazione sensori di vibrazioni. La predisposizione è disponibile sia in ingresso che in uscita

Connection for vibration sensor installation. The connection is available as both input and output

Auslegung für die Installation der Schwingungssensoren. Diese Auslegung ist sowohl am Ein- als auch am Ausgang verfügbar

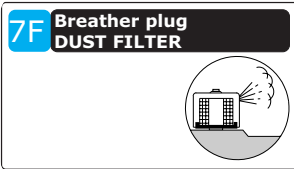
**Accessories**



Per facilitare le operazioni di svuotamento del riduttore

*To facilitate the gearbox emptying operations*

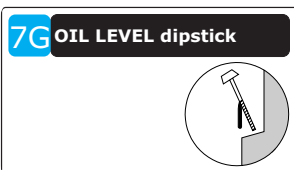
Für eine einfachere Entleerung des Getriebes



Per permettere di controllare la pressione dell'aria all'interno del riduttore. Il tappo è fornito di filtro antipolvere.

*To control the air pressure and a dust filter is provided.*

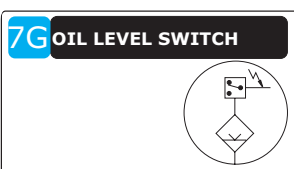
Für die Kontrolle des Luftdrucks im Inneren des Getriebes. Der Verschluss ist mit einem Staubfilter ausgestattet.



Per controllare il livello dell'olio nel riduttore, può essere fornito una astina di livello per controllo visivo del livello olio.

*To control the oil level in the gear unit, an oil level dipstick is provided*

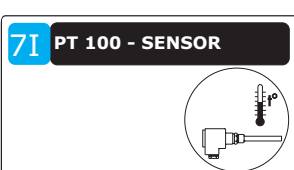
Für die Sichtkontrolle des Füllstands des sich im Getriebe befindlichen Öls kann einen Messstab geliefert werden.



Per controllare il livello dell'olio nel riduttore, può essere fornito uno switch di livello olio. Lo switch può far scattare un allarme quando il livello dell'olio scende al di sotto di un valore specifico

*To control the oil level in the gear unit, an oil level switch can be provided. The switch can trigger an alarm signal when the oil level falls beneath a specified*

Für die Füllstandkontrolle des sich im Getriebe befindlichen Öls kann ein Ölfüllstandschalter geliefert werden. Dieser Schalter kann einen Alarm auslösen, sobald der Ölfüllstand unter einen bestimmten Wert sinkt

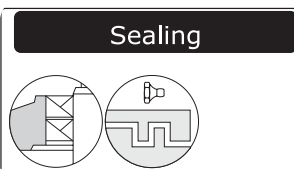


Per controllare la temperatura bagno olio. Il Pt100 può attivare un segnale d'allarme quando la temperatura dell'olio è superiore al limite specificato

*To control the oil bath temperature. The Pt100 can trigger an alarm signal when the oil temperature is higher than a specified limit*

Für die Kontrolle der Ölsumpftemperatur. Der Pt100 kann ein Alarmsignal auslösen, wenn die Öltemperatur über den vorgegebenen Grenzwert ansteigt

**ACC8**

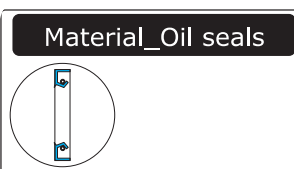


E' possibile richiedere diverse tipologie costruttive per realizzare la tenuta dinamica del riduttore.

*It is possible to request various types of manufacturing to ensure the dynamic tightness of the gearbox.*

Es können verschiedene Bauarten angefordert werden, um die dynamische Dichtigkeit des Getriebes zu erhalten.

**OPT**



E' possibile richiedere materiali opzionali per gli anelli per la tenuta dinamica del riduttore.

*It is possible to request optional materials for the dynamic tightness of gearbox seal rings.*

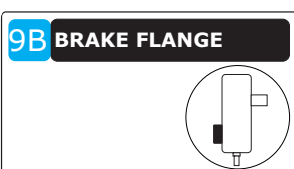
Es können Dichtringe aus optionalen Materialien für die dynamische Dichtigkeit des Getriebes angefordert werden.

Maggiori informazioni sui dispositivi opzionali ACC7-ACC8-OPT sono menzionati nella « Sezione U» separata

*More detail about the optional devices ACC7-ACC8-OPT is mentioned in separate « Section U»*

Weitere Informationen zu den optionalen Vorrichtungen ACC7-ACC8-OPT werden im getrennten « Abschnitt U» erwähnt

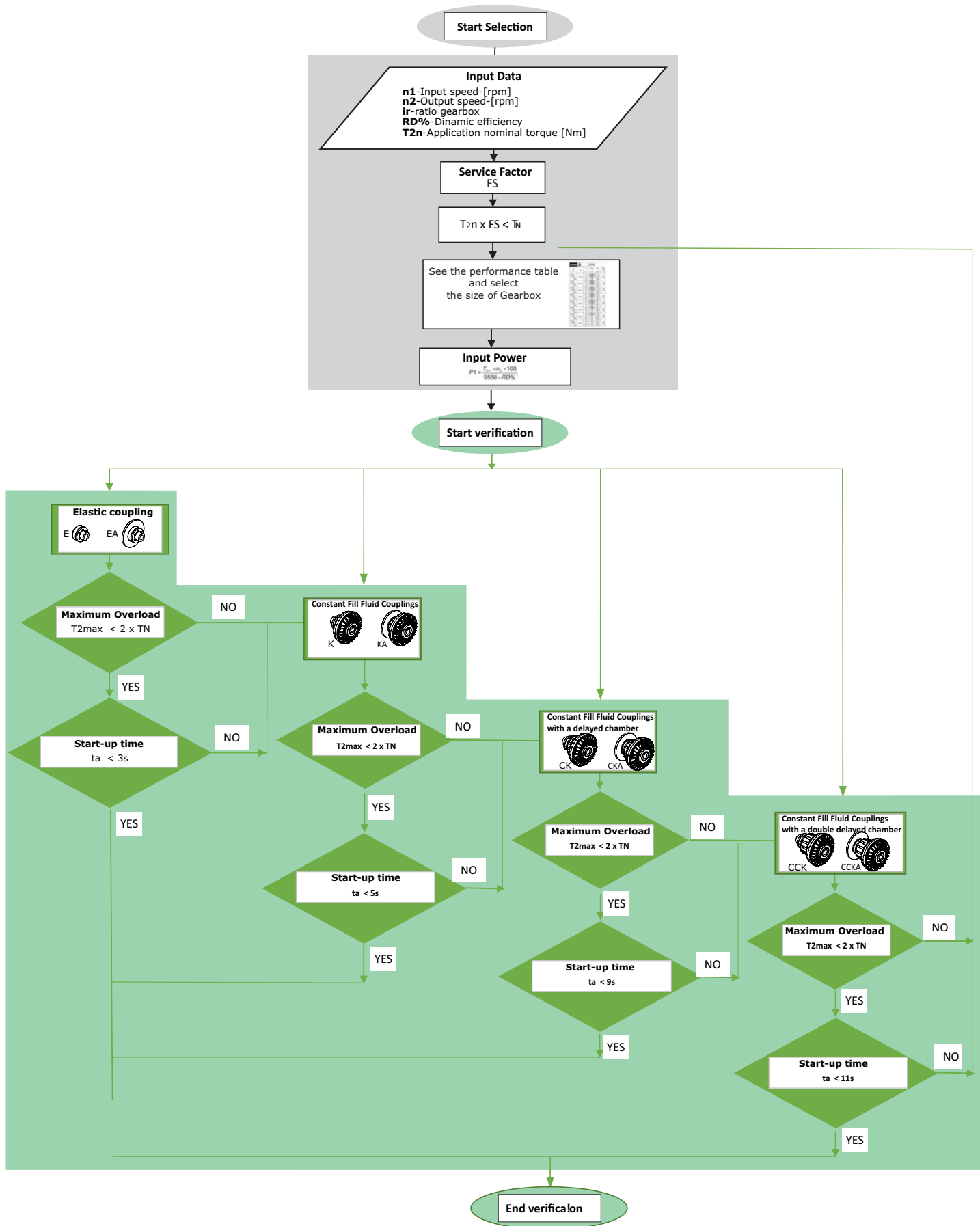
**ACC9.**



A richiesta è possibile una predisposizione per poter assemblare direttamente diverse tipologie di freno al riduttore.

*Custom mounting flanges to accommodate different types of brakes can be supplied on request.*

Auf Anfrage können die Getriebe so ausgelegt werden, dass unterschiedliche Bremstypen direkt am Getriebe montiert werden können.



### 1.3 Criteri di selezione

Conosciuti i dati dell'applicazione calcolare:

$$ir = n_1/n_2;$$

$$P1 = \frac{T_{2n} \times n_2 \times 100}{9550 \times RD\%};$$

$n_1$  - Velocità albero entrata;  
 $n_2$  - Velocità albero uscita;  
 $ir$  - Rapporto di trasmissione;  
 $RD\%$  - Rendimento dinamico;  
 $P1$  - Potenza macchina motrice;  
 $T_{2n}$  - Coppia Uscita Nominale Applicazione

Per selezionare il riduttore è necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

### 1.3 Gear unit selection

*Locate application information and determine:*

$$ir = n_1/n_2;$$

$$P1 = \frac{T_{2n} \times n_2 \times 100}{9550 \times RD\%};$$

$n_1$  - *Input shaft speed;*  
 $n_2$  - *Output shaft speed;*  
 $ir$  - *Ratio;*  
 $RD\%$  - *Dinamic efficiency;*  
 $P1$  - *Input power;*  
 $T_{2n}$  - *Application nominal output torque*

For gearbox selection the following is necessary:

### 1.3 Auswahlkriterien

Sind die Daten der Anwendung bekannt, ist wie folgt zu kalkulieren:

$$ir = n_1/n_2;$$

$$P1 = \frac{T_{2n} \times n_2 \times 100}{9550 \times RD\%};$$

$n_1$  - Drehzahl Antriebswelle;  
 $n_2$  - Drehzahl Abtriebswelle;  
 $ir$  - Übersetzung;  
 $RD\%$  - Dynamischer Wirkungsgrad;  
 $P1$  - Antriebsleistung;  
 $T_{2n}$  - Effektivmoment

Für die Getriebeauswahl ist folgendes zu beachten:

**Potenza**  
**Power**  
**Leistung**

$$P_N \geq P_1 \times F_s$$

**Coppia**  
**Torque**  
**Drehmoment**

$$T_N \geq T_{2n} \times F_s$$

Il valore di  $T_N$  è riportato nelle schede tecniche di prodotto.  
 Le potenze e i momenti torcenti indicati a catalogo nominali sono validi per  $F_s=1$ .

$F_s$  - fattore di Servizio

*The  $T_N$  value is write on the product technical sheets.  
 Power and torque ratings stated in the catalogue refer to service factor  $F_s=1$ .*

$F_s$  - Service factor

Den Wert von  $T_N$  finden sie auf den technischen Produkt-Datenblättern  
 Die im Katalog angegebenen Nennleistungen und -drehmomente sind für  $F_s=1$  gültig.

$F_s$  - Betriebsfaktor

Scegliere gli stadi, il rapporto, la grandezza, l'esecuzione, la forma costruttiva e verificare le dimensioni del riduttore e di eventuali accessori o particolari estremità.

*Select number of stages, ratio, size, shaft arrangement and design configuration and then check the dimensions of gear unit and any accessories or particular input/output configurations you have selected.*

Die Stufen, Übersetzung, Größe, Ausführung sowie Bauform wählen und die Größe des Getriebes und des eventuellen Zubehörs oder besondere Wellenenden überprüfen.

### 1.3 Criteri di selezione

### 1.3 Gear unit selection

### 1.3 Auswahlkriterien

#### Fattore di servizio - Fs

Il fattore di Servizio Fs dipende:

- a) dalle condizioni di applicazione
- b) dalla durata di funzionamento h/d
- c) avviamenti /ora
- d) dal grado di affidabilità o margine di sicurezza voluto .

Il fattore di servizio per casi specifici può essere assunto direttamente, altrimenti può essere calcolato in base ai singoli fattori: fattore di durata di funzionamento fs, dal numero di avviamenti /ora fv e dal fattore di sicurezza o grado di affidabilità fGa.

Le potenze e i momenti torcenti indicati a catalogo nominali sono validi per Fs=1.

#### Service factor - Fs

Service factor Fs is determined on the basis of:

- a) operating conditions of application
- b) operation per day (h/d)
- c) starts and stops per hour
- d) desired reliability or safety factor.

Where service conditions allow it, the recommended service factor for a specific application may be used directly, otherwise the service factor must be calculated and the following factors must be considered: operation time factor fs, duty cycle factor fv and safety or reliability factor fGa.

Power and torque ratings stated in the catalogue refer to service factor Fs=1.

#### Betriebsfaktor - Fs

Der Betriebsfaktor Fs hängt von folgenden Kriterien ab:

- a) Einsatzbedingungen
- b) Betriebsdauer h/d
- c) Anläufe / Stunden
- d) Zuverlässigkeitsgrad oder gewünschter Sicherheitsbereich.

In spezifischen Fällen kann der Betriebsfaktor direkt übernommen werden, andernfalls kann er den einzelnen Faktoren gemäß berechnet werden: Betriebsdauerfaktor fs, Anläufe/Stunde fv und Sicherheitsfaktor oder Zuverlässigkeitsgrad fGa.

Die im Katalog angegebenen Nennleistungen und -drehmomente sind für Fs=1gültig.

$$F_s = f_s \times f_v \times f_{Ga}$$

fs

Fattore di durata di funzionamento / Operation time factor / Betriebsdauerfaktor

| Macchina motrice<br>Prime mover<br>Kraftmaschine | hours of operation per day | TRASPORTATORI/CONVEYORS/FÖRDERER   |                              |
|--|----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
|  |                            | U<br>Su rotaie/On rails/Auf Rädern | M<br>A nastro/Belts/Mit Band |
|  | 8                          | 1.25                               | 1.5                          |
|  | 16                         | 1.5                                | 1.75                         |
|  | 24                         | 1.75                               | 2.0                          |

|   | SETTORE DI APPLICAZIONE | APPLICATION SECTOR | ANWENDUNGSBEREICHE     |
|---|-------------------------|--------------------|------------------------|
| U | TRASPORTATORI           | CONVEYORS          | FÖRDERER               |
| M | Su rotaie<br>A nastro   | On rails<br>Belts  | Auf Rädern<br>Mit Band |

fv

Numero di avviamenti-ora / Duty cycle factor / Anläufe/Stunde

fv è il fattore correttivo del fattore di servizio Fs, per tenere conto degli avviamenti/ora. Il fattore di servizio Fs deve aumentare in caso di avviamenti frequenti con coppia di spunto notevolmente maggiore di quella di regime tenendo conto degli avviamenti per ora secondo la seguente tabella.

This correction factor is used to adjust service Fs to reflect the number of starts per hour. Where an application involves frequent starts at a starting torque significantly greater than running torque, service factor fs must be adjusted to account for the number of starts per hour using the factors indicated in following table.

Anläufe/Stunde fv ist Korrekturfaktor des Betriebsfaktors Fs unter Berücksichtigung der Anläufe/Std. Der Betriebsfaktor Fs muss bei häufigen Anläufen mit einem erheblich über dem Nenndrehmoment liegenden Anlaufmoment angehoben werden, wobei die Anläufe pro Stunde gemäß nachstehender Tabelle zu berücksichtigen sind.

| fv   | Z ≤ 5 | U | M |
|--|-------|---|---|
|  | Z > 5 | 1 | 1 |
| Contattare il ns. servizio tecnico / Contact our technical dept / Wenden Sie sich an unseren technischen Service |       |   |   |

fGa

Fattore affidabilità / Safety factor /Zuverlässigkeitsfaktor

Un margine di sicurezza o di affidabilità è già inserito nella prestazione di catalogo del riduttore. Se per particolari esigenze è necessaria un' affidabilità maggiore si aumenti il fattore di servizio ed in particolare si può dare i seguenti fattori:

Catalogue ratings incorporate a safety or reliability factor as standard. If greater reliability is required to meet specific requirements, service factor must be increased using the following factors

Die Katalogangaben der Getriebeleistungen enthalten bereits einen Sicherheitsbereich oder Zuverlässigkeitsgrad. Falls aufgrund besonderer Anforderungen ein höherer Zuverlässigkeitsgrad verlangt wird, muss der Betriebsfaktor unter Bezugnahme insbesondere auf folgende Faktoren gesteigert werden.

|   |  |            |
|---|--|------------|
| Grado di affidabilità normale<br>Standard safety factor<br>Normaler<br>Zuverlässigkeitsfaktor | Grado di affidabilità elevato (difficoltà di manutenzione, grande importanza del riduttore nel ciclo produttivo, sicurezza per le persone, ecc...)<br>High safety factor (recommended for difficult maintenance situations, where gear unit performs a critical task in the overall production process or a task such to affect the safety of people, etc...)<br>Hoher Zuverlässigkeitsgrad (schwierige Instandhaltung, für den Produktionszyklus besonders wichtiges Getriebe, Personenschutz, usw....) | 1.25 - 1.4 |
| fGa   | 1.0  | 1.25 - 1.4 |

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

**1.0** 1) Compatibilità dimensionale con ingombri disponibili (es diametro del tamburo) e delle estremità d'albero con giunti, dischi o pulegge.

1) Ensure that dimensions are compatible with space constraints (for instance, drum diameter) and shaft ends are compatible with any couplings, discs or pulleys to be used.

1) Kompatibilität der Abmessungen mit verfügbaren Maßen (z.B. Trommeldurchmesser) und der Wellenenden mit den Kupplungen, Scheiben oder Riemenscheiben.



**2.1** Massimo sovraccarico nel caso di:  
 - inversioni di moto per effetti inerziali,  
 - commutazioni da bassa ad alta polarità,  
 - avviamenti e frenature a pieno carico con grandi momenti d'inerzia (soprattutto nel caso di bassi rapporti),  
 - sovraccarichi, urti od altri effetti dinamici:

Nel caso di avviamenti  $T_{2max}$  può essere considerata come quella parte della coppia accelerante ( $T_{2acc}$ ) che passa attraverso l'asse lento del riduttore:

Avviamento

Determine maximum overload in the event of:  
 - reversing due to inertia,  
 - switching from low to high polarity,  
 - starts and stops under full load with high moment of inertia (this is especially important for low ratios),  
 - overload, shock load or other dynamic load conditions:

For starting,  $T_{2max}$  may be considered as that portion of acceleration ( $T_{2acc}$ ) passing through the gear unit output (low speed) shaft:

Starting

Elastic coupling "E" - EA

Maximale Überlast im Fall von:  
 - Drehrichtungs-Umkehr aufgrund von Trägheitseffekten,  
 - Umschaltung von niedriger auf hohe Polarität,  
 - Anläufe und Bremsungen unter Volllast mit hohen Trägheitsmomenten (vor allem bei niedrigen Übersetzungsverhältnissen),  
 - Überlasten, Stöße oder andere dynamische Effekte.

Bei Anläufen kann  $T_{2max}$  als der Teil des Beschleunigungsmoments ( $T_{2acc}$ ), der durch die Abtriebsachse des Getriebes läuft, angesehen werden:

Anlauf

$$T_{2max} = T_{2acc} = \left( (0.45 \cdot (T_{1s} + T_{1max}) \cdot ir \cdot \eta) - T_{2n} \right) \cdot \left( \frac{J}{J + J_0 \cdot \eta} \right) + T_{2n} \quad [Nm]$$

$$J_0 = J_M + J_G \quad [kgm^2]$$

$$J = J_1 + J_{1-APPL} \quad [kgm^2]$$

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

$$T_{2max} < 2 \times T_N$$

**2.2** Tempo avviamento:  
 Per la stima del tempo di avviamento  $t_a$  [s], si utilizza la seguente formula:

Start time:  
 The following formula is used to estimate the  $t_a$  [s] start up time:

Startzeit:  
 Die folgende Formel wird zur Schätzung der Startzeit  $t_a$  [s] verwendet:

$$t_a = \left( \frac{(J_0 + \frac{J}{\eta}) \cdot n_1}{9.55 \cdot (0.85 \cdot T_{1s} - \frac{T_{2n}}{ir \cdot \eta})} \right) \quad [s]$$

$$J_0 = J_M + J_G \quad [kgm^2]$$

$$J = J_1 + J_{1-APPL} \quad [kgm^2]$$

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

Il tempo limite di avviamento, per non avere problemi irreversibili riguardanti il motore, è fissato a 3s.  
*In order to avoid irreversible problems to the motor, the start time limit is set to 3s.*  
 Die Startzeitbegrenzung, um keine irreversiblen Probleme mit dem Motor zu haben, ist auf 3s eingestellt.



1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

| Gear                     | Electric motor |        |       |       |     |        |          |         |                       | Couplings              |        |
|--------------------------|----------------|--------|-------|-------|-----|--------|----------|---------|-----------------------|------------------------|--------|
|                          | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM | T1S/Cn | T1MAX/Cn | Cn [Nm] | 0,45*(T1S+T1MAX) [Nm] | JM [kgm <sup>2</sup> ] | E      |
| 814<br>816<br>818<br>823 | 50             | 45     | 4     | 225B5 | 2   | 2.3    | 296      | 573     | 0.61178               | 0.230                  | 0.817  |
|                          | 50             | 55     | 4     | 250B5 | 2   | 2.3    | 362      | 701     | 0.82935               | 0.347                  | 0.934  |
|                          | 50             | 75     | 4     | 280B5 | 2   | 2.3    | 494      | 956     | 2.1992                | 0.650                  | 1.594  |
|                          | 50             | 90     | 4     | 280B5 | 2   | 2.3    | 593      | 1147    | 2.5634                | 0.650                  | 1.594  |
|                          | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 724      | 1369    | 3.62598               | 1.689                  | 3.995  |
|                          | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 869      | 1643    | 4.21024               | 1.689                  | 3.995  |
|                          | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 1054     | 1992    | 4.60945               | 1.689                  | 3.995  |
|                          | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 1317     | 2490    | 5.27395               | 1.689                  | 3.995  |
|                          | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 1647     | 3112    | *                     | 1.689                  | 5.312  |
|                          | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2075     | 3921    | *                     | 1.689                  | 5.312  |
|                          | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2338     | 4419    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|                          | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2634     | 4979    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|                          | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2964     | 5602    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|                          | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 3293     | 6224    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|                          | 50             | 560    | 4     | 400B5 | 2   | 2.2    | 3688     | 6971    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|                          | 50             | 630    | 4     | 400B5 | 2   | 2.2    | 4149     | 7842    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
| 50                       | 710            | 4      | 400B5 | 2     | 2.2 | 4676   | 8838     | *       | 5.129                 | 10.969                 |        |
| 50                       | 800            | 4      | 400B5 | 2     | 2.2 | 5269   | 9958     | *       | 5.129                 | 10.969                 |        |

| Gear | Electric motor |        |       |       |     |        |          |         |                       | Couplings              |        |
|------|----------------|--------|-------|-------|-----|--------|----------|---------|-----------------------|------------------------|--------|
|      | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM | T1S/Cn | T1MAX/Cn | Cn [Nm] | 0,45*(T1S+T1MAX) [Nm] | JM [kgm <sup>2</sup> ] | E      |
| 820  | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 724      | 1369    | 3.62598               | 1.689                  | 3.995  |
|      | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 869      | 1643    | 4.21024               | 1.689                  | 3.995  |
|      | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 1054     | 1992    | 4.60945               | 1.689                  | 3.995  |
|      | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 2   | 2.2    | 1317     | 2490    | 5.27395               | 1.689                  | 3.995  |
|      | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 1647     | 3112    | *                     | 1.689                  | 5.312  |
|      | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2075     | 3921    | *                     | 1.689                  | 5.312  |
|      | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2338     | 4419    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|      | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2634     | 4979    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|      | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 2964     | 5602    | *                     | 5.129                  | 10.969 |
|      | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 2   | 2.2    | 3293     | 6224    | *                     | 5.129                  | 10.969 |

| Gear | J1 [kgm <sup>2</sup> ] |
|------|------------------------|
| 814  | 0.1685                 |
| 816  | 0.2201                 |
| 818  | 0.3991                 |
| 820  | 0.5327                 |
| 823  | 1.1711                 |

\* per i motori sino alla potenza 200 sono forniti valori di riferimento per il calcolo mentre per le potenze maggiori i dati devono essere ricavati dai dati di targa del motore installato

\* for motors up to 200 power, reference values are provided for calculation, whereas for higher powers the data must be obtained from the plate data of the installed motor

\* Bei Motoren bis 200 Leistung werden für die Berechnung Referenzwerte angegeben, während bei höheren Leistungen sind die Daten aus den Typenschilddaten des eingebauten Motors zu entnehmen

dove:

C<sub>n</sub>: coppia nominale del motore (Nm)  
 J: momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>0</sub>: momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>M</sub>: momento d'inerzia del motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>G</sub>: momento d'inerzia giunto elastico (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1</sub>: momento d'inerzia riduttore ridotti all'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1-APPL</sub>: momento d'inerzia applicazione ridotti all'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1s</sub>: coppia motrice di spunto (Nm)  
 T<sub>1max</sub>: coppia motrice max (Nm)  
 η: Rendimento dinamico  
 ir - Rapporto di trasmissione  
 T<sub>2n</sub> - Coppia Uscita Nominale Applicazione  
 n<sub>1</sub> - Velocità albero entrata

Where:

C<sub>n</sub>: rated motor torque (Nm)  
 J: machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>0</sub>: inertial load of rotating parts at motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>M</sub>: motor moment of inertia (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>G</sub>: flexible coupling moment of inertia (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1</sub>: gearbox moment of inertia reflected to motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1-APPL</sub>: application moment of inertia reflected to motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1s</sub>: starting torque (Nm)  
 T<sub>1max</sub>: max drive torque (Nm)  
 η: Dynamic efficiency  
 ir - Ratio  
 T<sub>2n</sub> - Application nominal output torque  
 n<sub>1</sub> - Input shaft speed

Hier ist:

C<sub>n</sub>: Motornennndrehmoment (Nm)  
 J: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment der Maschine und des Getriebes (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>0</sub>: Trägheitsmoment der an der Motorachse drehenden Massen (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>M</sub>: Trägheitsmoment des Motors (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>G</sub>: Trägheitsmoment des elastischen Gelenks (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1</sub>: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment des Getriebes (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1-APPL</sub>: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment der Anwendung (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1s</sub>: Anlaufantriebsdrehmoment (Nm)  
 T<sub>1max</sub>: Max. Antriebsmoment (Nm)  
 η: Dynamischer Wirkungsgrad  
 ir - Übersetzung

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen



Constant Fill Fluid Couplings  
Standard - "K" - "KA"

Constant Fill Fluid Couplings  
circuit with a delayed chamber - "CK" - "CKA"

Constant Fill Fluid Couplings  
circuit with a double delayed chamber - "CCK" - "CCKA"

**3.1** Massimo sovraccarico nel caso di:

- inversioni di moto per effetti inerziali,
- commutazioni da bassa ad alta polarità,
- avviamenti e frenature a pieno carico con grandi momenti d'inerzia (soprattutto nel caso di bassi rapporti),
- sovraccarichi, urti od altri effetti dinamici:

Nel caso di avviamenti  $T_{2max}$  può essere considerata come quella parte della coppia accelerante ( $T_{2acc}$ ) che passa attraverso l'asse lento del riduttore:

Avviamento

Determine maximum overload in the event of:

- reversing due to inertia,
- switching from low to high polarity,
- starts and stops under full load with high moment of inertia (this is especially important for low ratios),
- overload, shock load or other dynamic load conditions:

For starting,  $T_{2max}$  may be considered as that portion of acceleration ( $T_{2acc}$ ) passing through the gear unit output (low speed) shaft:

Starting

Maximale Überlast im Fall von:

- Drehrichtungs-Umkehr aufgrund von Trägheitseffekten,
- Umschaltung von niedriger auf hohe Polarität,
- Anläufe und Bremsungen unter Volllast mit hohen Trägheitsmomenten (vor allem bei niedrigen Übersetzungsverhältnissen),
- Überlasten, Stöße oder andere dynamische Effekte.

Bei Anläufen kann  $T_{2max}$  als der Teil des Beschleunigungsmoments ( $T_{2acc}$ ), der durch die Abtriebsachse des Getriebes läuft, angesehen werden:

Anlauf

$$T_{2max} = T_{2acc} = (T_{1sgl} * ir * \eta - T_{2n}) \cdot \left( \frac{J_U}{J_U + J_{GU} \cdot \eta} \right) + T_{2n} \quad [Nm]$$

$$T_{1sgl} (K, KA) = 1.9 * C_n \quad [Nm]$$

$$T_{1sgl} (CK, CKA) = 1.65 * C_n \quad [Nm]$$

$$T_{1sgl} (CCK, CCKA) = 1.35 * C_n \quad [Nm]$$

$$J_U = J_{1U} + J_{1U-APPL} \quad [kgm^2]$$

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

$$T_{2max} < 2xT_N$$

**3.2** Tempo avviamento:

Per la stima del tempo di avviamento  $t_a$  [s], si utilizza la seguente formula:

$$t_a = \left( \frac{n_U * J_r}{9.55 * M_a} \right) \quad [s]$$

Start time:

The following formula is used to estimate the  $t_a$  [s] start up time:

Startzeit:

Die folgende Formel wird zur Schätzung der Startzeit  $t_a$  [s] verwendet:

$$n_u = n_1 \frac{(100 - S)}{100} \quad [rpm]$$

$$J_r = (J_{GU} + \frac{J_U}{\eta}) \quad [kgm^2]$$

$$M_a = (T_{1sgl} - \frac{T_{2n}}{ir * \eta}) \quad [Nm]$$

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

Il tempo limite di avviamento, per non avere problemi irreversibili riguardanti il motore, è fissato a:  
In order to avoid irreversible problems to the motor, the start time limit is set to:  
Die Startzeitbegrenzung, um keine irreversiblen Probleme mit dem Motor zu haben, ist auf folgendem Wert eingestellt:

- K-KA - 5s
- CK-CKA - 9s
- CCK-CCKA - 11s

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

| Gear                     | Electric motor |        |       |       |      |              |            | Couplings |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------|----------------|--------|-------|-------|------|--------------|------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                          | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM  | Cn [Nm]      | T1sgl [Nm] | S         | K      | KA     | CK     | CKA    | CCK    | CCKA   |
| 814<br>816<br>818<br>823 | 50             | 45     | 4     | 225B5 | 296  | see equation |            | 3         | 0.673  | 1.260  | 0.683  | 1.270  | 0.969  | 1.556  |
|                          | 50             | 55     | 4     | 250B5 | 362  |              |            | 3         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 75     | 4     | 280B5 | 494  |              |            | 3         | 1.217  | 2.161  | 1.473  | 2.417  | 1.564  | 2.508  |
|                          | 50             | 90     | 4     | 280B5 | 593  |              |            | 3         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 724  |              |            | 3         | 1.725  | 3.991  | 1.980  | 4.246  | 2.071  | 4.337  |
|                          | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 869  |              |            | 3         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 1054 |              |            | 2         | 2.777  | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|                          | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 1317 |              |            | 2         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 1647 |              |            | 2         | 5.016  | 9.039  | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |
|                          | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 2075 |              |            | 2         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 2338 |              |            | 2         | 8.703  | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|                          | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 2634 |              |            | 2         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 2964 |              |            | 2         | 8.703  | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|                          | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 3293 |              |            | 2         |        |        |        |        |        |        |
|                          | 50             | 560    | 4     | 400B5 | 3688 |              |            | 2         | 12.420 | 18.610 | 14.610 | 20.800 | 15.104 | 21.294 |
|                          | 50             | 630    | 4     | 400B5 | 4149 |              |            | 2         |        |        |        |        |        |        |
| 50                       | 710            | 4      | 400B5 | 4676  | 2    | 12.420       | 18.610     | 14.610    | 20.800 | 15.104 | 21.294 |        |        |        |
| 50                       | 800            | 4      | 400B5 | 5269  | 2    |              |            |           |        |        |        |        |        |        |

| Gear | Electric motor |        |       |       |      |              |            | Couplings |       |        |        |        |        |        |
|------|----------------|--------|-------|-------|------|--------------|------------|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM  | Cn [Nm]      | T1sgl [Nm] | S         | K     | KA     | CK     | CKA    | CCK    | CCKA   |
| 820  | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 724  | see equation |            | 3         | 2.777 | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|      | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 869  |              |            | 3         |       |        |        |        |        |        |
|      | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 1054 |              |            | 2         | 2.777 | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|      | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 1317 |              |            | 2         |       |        |        |        |        |        |
|      | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 1647 |              |            | 2         | 5.016 | 9.039  | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |
|      | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 2075 |              |            | 2         |       |        |        |        |        |        |
|      | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 2338 |              |            | 2         | 8.703 | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|      | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 2634 |              |            | 2         |       |        |        |        |        |        |
|      | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 2964 |              |            | 2         | 8.703 | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|      | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 3293 |              |            | 2         |       |        |        |        |        |        |

| Gear | J1u [kgm <sup>2</sup> ] |
|------|-------------------------|
| 814  | 0.1685                  |
| 816  | 0.2201                  |
| 818  | 0.3991                  |
| 820  | 0.5327                  |
| 823  | 1.1711                  |

\* per i motori sino alla potenza 200 sono forniti valori di riferimento per il calcolo mentre per le potenze maggiori i dati devono essere ricavati dai dati di targa del motore installato  
 \* for motors up to 200 power, reference values are provided for calculation, whereas for higher powers the data must be obtained from the plate data of the installed motor  
 \* Bei Motoren bis 200 Leistung werden für die Berechnung Referenzwerte angegeben, während bei höheren Leistungen sind die Daten aus den Typenschilddaten des eingebauten Motors zu entnehmen

dove:

C<sub>n</sub>: coppia nominale del motore (N\*m)  
 J<sub>U</sub>: momento d'inerzia della macchina e del riduttore (con ventola) ridotti all'asse uscita del giunto (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>GU</sub>: momento d'inerzia giunto idrodinamico - lato uscita (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>i</sub>: momento d'inerzia totale della macchina, del riduttore (con ventola), e del giunto (lato uscita), rapportati all'asse uscita del giunto idrodinamico (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U</sub>: momento d'inerzia riduttore ridotti all'asse uscita del giunto idrodinamico (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U-APPL</sub>: momento d'inerzia applicazione ridotti all'asse uscita del giunto idrodinamico (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1sgl</sub>: coppia di avviamento del motore "ridotta" (Nm)  
 η: Rendimento dinamico  
 ir - Rapporto di trasmissione  
 T<sub>2n</sub> - Coppia Uscita Nominale Applicazione (Nm)  
 n<sub>1</sub> - Velocità albero entrata  
 n<sub>U</sub>: velocità uscita al giunto idrodinamico  
 S - percentuale di scorrimento  
 Ma - coppia d'accelerazione (Nm)

Where:

C<sub>n</sub>: rated motor torque (Nm)  
 J<sub>U</sub>: moment of inertia of the machine and gearbox (with fan) reflected to the output axis of the coupling (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>GU</sub>: hydrodynamic coupling moment of inertia - output side (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>i</sub>: total moment of inertia of the machine, of the gearbox (with fan), and of the coupling (output side), related to the output axis of the hydrodynamic coupling (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U</sub>: Moment of inertia of the gearbox reflected to the hydrodynamic coupling (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U-APPL</sub>: moment of inertia of the application reflected to the hydrodynamic coupling output axle (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1sgl</sub>: "reduced" motor start torque (Nm)  
 η: Dynamic efficiency  
 ir - Ratio  
 T<sub>2n</sub> - Application nominal output torque (Nm)  
 n<sub>1U</sub>: Output speed to the hydrodynamic coupling  
 n<sub>1</sub> - Input shaft speed  
 S - sliding percentage  
 Ma - acceleration torque (Nm)

Hier ist:

C<sub>n</sub>: Motornennendrehmoment (Nm)  
 J<sub>U</sub>: Trägheitsmoment der Maschine und des Getriebes (mit Lüfter) reduziert an der Ausgangsachse der Kupplung (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>GU</sub>: Trägheitsmoment der hydrodynamischen Kupplung - Ausgangsseite (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>i</sub>: Gesamtträgheitsmoment der Maschine, des Getriebes (mit Lüfter) und der Kupplung (Ausgangsseite), bezogen auf die Ausgangsachse der hydrodynamischen Kupplung (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U</sub>: Trägheitsmoment des Getriebes reduziert an der Ausgangsachse der hydrodynamischen Kupplung (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U-APPL</sub>: Trägheitsmoment der Anwendung reduziert an der Ausgangsachse der hydrodynamischen Kupplung (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1sgl</sub>: "Reduziertes" Motoranzugsmoment (Nm)  
 h: Dynamischer Wirkungsgrad  
 ir - Übersetzung  
 T<sub>2n</sub> - Effektivmoment (Nm)  
 n<sub>1</sub> - Drehzahl Antriebswelle  
 n<sub>1U</sub>: Drehzahl Antriebswelle an der hydrodynamischen Kupplung  
 S - Prozentsatz der Gleitung  
 Ma - Beschleunigungsmoment (Nm)

**1.4 Verifiche**

**4.0** 4.0) Verifica Posizione di montaggio

**5.0** 5.0) Adeguatezza della potenza termica del riduttore:

Nel caso di solo riduttore in servizio continuo o intermittente gravoso in ambienti a temperatura elevata e/o con difficoltà di scambio termico (es. acciaierie) è necessario verificare che la potenza termica nominale corretta dai fattori sia superiore alla potenza assorbita come evidenziato nella seguente equazione:

**1.4 Verification**

4.0) *Check mounting position*

5.0) *Ensure gear unit thermal power is suitable for the application:*

*If a gear unit is to be used in continuous or intermittent duty in environments where high temperatures and/or poor heat exchange are encountered (such as steelworks), check to ensure the thermal power obtained after application of the relevant correction factors is greater than absorbed power, i.e. that the following condition is verified:*

$$P_1 \leq P_{IN} \cdot f_m \cdot f_a \cdot f_d \cdot f_p \cdot f_f \quad [\text{kW}]$$

**1.4 Überprüfungen**

4.0) Prüfen der Einbaulage

5.0) Angemessene thermische Grenzleistung des Getriebes:

Wird ein einziges Getriebe im Dauerbetrieb oder harten Schaltbetrieb in einer Umgebung mit hohen Temperaturen und/oder einem schwierigem Wärmeaustausch (z.B. Stahlwerke) eingesetzt, muss geprüft werden, dass die thermische, von den jeweiligen Faktoren korrigierte Nenngrenzleistung über der Aufnahmeleistung liegt, wie es in der folgenden Gleichung dargestellt wird:

Dove:

$P_{IN}$  = potenza termica nominale  
 $f_m$  = fattore correttivo per la posizione di montaggio  
 $f_a$  = fattore correttivo dell'altitudine  
 $f_d$  = fattore correttivo del tempo di lavoro  
 $f_p$  = fattore correttivo della temperatura ambiente  
 $f_f$  = fattore correttivo di aerazione con ventola

Where:

$P_{ta}$  = thermal power rating  
 $f_m$  = mounting position factor  
 $f_a$  = altitude factor  
 $f_d$  = operation time factor  
 $f_p$  = ambient temperature factor  
 $f_f$  = fan cooling factor

Hier ist:

$P_{ta}$  = thermische Nenngrenzleistung  
 $f_m$  = Korrekturfaktor für Einbaulage  
 $f_a$  = Höhenkorrekturwert  
 $f_d$  = Korrekturfaktor der Arbeitszeit  
 $f_p$  = Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur  
 $f_f$  = Korrekturfaktor der Belüftung durch Lüfter

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>P<sub>tN</sub></b> | Potenza termica nominale<br>Thermal power rating<br>Termische Nenngrenzleistung |
|-----------------------|---|

|            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|            | <b>814</b> | <b>816</b> | <b>818</b> | <b>820</b> | <b>823</b> |
| <b>RXM</b> | 155        | 206        | 279        | 327        | 470        |

La P<sub>tN</sub> è riferita ad un ambiente industriale aperto con velocità dell'aria di 1,4 m/s; nel caso di ambienti confinati scarsamente aerati consultarci  
*P<sub>tN</sub> refers to an open space industrial environment with air speed 1,4 m/s; in the event of a confined space environment with poor ventilation, please contact the factory*  
 Die P<sub>tN</sub> bezieht sich immer auf einen Einsatz im industriellen offenen Umfeld mit Luftgeschwindigkeit 1,4 m/s; sollten Umgebungen mit geringer Belüftung daran angrenzen, bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>f<sub>m</sub></b> | Fattore correttivo per la posizione di montaggio, velocità e rapporto<br><i>Correction factor accounting for mounting position, speed and ratio</i><br>Korrekturfaktor für Einbaulage, Drehzahl und Übersetzungsverhältnis |
|----------------------|--|

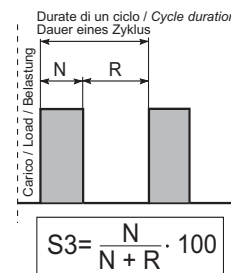
|                      |     |
|----------------------|-----|
| <b>f<sub>m</sub></b> | 1.0 |
|----------------------|-----|

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>f<sub>a</sub></b> | Fattore correttivo dell'altitudine<br><i>Altitude factor</i><br>Korrekturwert der Höhe |
|----------------------|--|

|                      |   |      |      |      |      |
|----------------------|---|------|------|------|------|
| <b>m</b>             | 0 | 750  | 1500 | 2250 | 3000 |
| <b>f<sub>a</sub></b> | 1 | 0.95 | 0.90 | 0.85 | 0.81 |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>f<sub>d</sub></b> | Fattore correttivo del tempo di lavoro<br><i>Operation time factor</i><br>Korrekturwert der Betriebszeit |
|----------------------|--|

|                      |     |      |      |      |     |
|----------------------|-----|------|------|------|-----|
| S3%                  | 100 | 80   | 60   | 40   | 20  |
| <b>f<sub>d</sub></b> | 1   | 1.05 | 1.15 | 1.35 | 1.8 |



|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>f<sub>p</sub></b> | Fattore correttivo della temperatura ambiente<br><i>Ambient temperature factor</i><br>Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur |
|----------------------|---|

|   |       |       |       |       |       |      |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Temperatura ambiente<br><i>Ambient temperature</i><br>Umgebungstemperatur | 50 °C | 40 °C | 30 °C | 20 °C | 10 °C | 0 °C |
| <b>f<sub>p</sub></b>  | 0.63  | 0.75  | 0.87  | 1     | 1.12  | 1.25 |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>f<sub>f</sub></b> | Fattore di aerazione<br><i>Aeration factor</i><br>Belüftungsfaktor |
|----------------------|--|

Il fattore correttivo f<sub>f</sub> della potenza termica che tiene conto dell'effetto refrigerante della ventola assume in accordo con le norme AGMA 6010.E88 i valori riportati nella tabella. L'impiego è limitato alle velocità maggiori o uguali a 700 rpm.

*Cooling fan factors f<sub>f</sub> reported in table 8 are in accordance with AGMA 6010.E88 and can be used directly to adjust thermal power to reflect the use of a cooling fan. These factors must only be used for speeds equal to 700 rpm and higher.*

In Übereinstimmung mit den Normen AGMA 6010.E88 nimmt der Korrekturwert f<sub>f</sub> der thermischen Grenzleistung, der den Kühleffekt des Lüfters berücksichtigt, die in der Tabelle angegebenen Werte an. Der Einsatz beschränkt sich auf die Drehzahlen die 700 min<sup>-1</sup> betragen oder darüber liegen.

|                      |                            |   |                                  |
|----------------------|----------------------------|---|----------------------------------|
| <b>f<sub>f</sub></b> | Tipo<br><i>Type</i><br>Typ | Tipo ventola<br><i>Fan type</i><br>Lüfertyp | Note<br><i>Notes</i><br>Hinweise |
| 1.9                  | <b>RXM</b>                 | VEMB<br>VEMN                                | —                                |

**1.4 Verifiche**

**1.4 Verification**

**1.4 Überprüfungen**

**6.0** 6.0) Compatibilità esecuzione grafica e forma costruttiva.

6.0) *Ensure that shaft arrangement and design configuration are compatible.*

6.0) Kompatibilität der grafischen Ausführung und der Bauform.

Per ulteriori informazioni vedere - 1.7.

*For more details, please read - 1.7*

Sie können Weitere Informationen siehe - 1.7.

**7.0** 7.0) Condizioni di impiego:  
7.1 -  $t_a > 0$  °C: vedere i punti 1.8;  
7.2 -  $t_a < -10$  °C: contattare il nostro servizio tecnico-commerciale.

7.0) *Using conditions:*  
7.1 -  $t_a > 0$  °C: *look at points 1.8;*  
7.2 -  $t_a < -10$  °C: *contact our technical sales dept.*

7.0) Anwendungsbedingungen:  
7.1 -  $t_a > 0$  °C: siehe Punkt 1.8;  
7.2 -  $t_a < -10$  °C: bitte kontaktieren sie unsere technische Verkaufsabteilung.

**8.0** 8.0) Coppia di slittamento del calettatore

8.0) *Shrink disk slipping torque*

8.0) Schrumpfscheiben-Schlupfmoment

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

*The following formula must be satisfied:*

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

| $M_{2s} > T_{2max}$  |                |             |             |              |              |              |
|--|----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Output version | 814         | 816         | 818          | 820          | 823          |
| Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente $M_{2s}$ [kNm] | <b>UB</b>      | <b>42.3</b> | <b>61.5</b> | <b>86.0</b>  | <b>138</b>   | <b>270.0</b> |
| Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente $M_{2s}$ [kNm] | <b>NUB</b>     | <b>45.0</b> | <b>85.0</b> | <b>130.0</b> | <b>200.0</b> | <b>265.0</b> |
| With bending moment max [kNm]                                      |                | <b>23.6</b> | <b>42.5</b> | <b>85.0</b>  | <b>150.0</b> | <b>180.0</b> |

$T_{2max}$  - Coppia Uscita Sovraccarico Applicazione

$T_{2max}$  - *Application overloaded output torque*

$T_{2max}$  - Maximalmoment bei Überlast

$M_{2s}$  - Coppia di slittamento calettatore

$M_{2s}$  - *Shrink disc slipping torque:*

$M_{2s}$  - Schrumpfscheiben-Schlupfmoment:

**9.0** 9.0) Coppie antiretro

9.0) *Back-stop device torque*

9.0) Rücklauf-Drehmomente

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

*The following ratio must be met:*

*Folgendes Verhältnis muss gegeben sein*

$$T_{1a} > \left( \frac{T_{2r} * 100}{RD * ir} \right)$$

| <b>RX 800 Series</b> | <b>RXM</b> |
|----------------------|------------|
|                      | $T_{1a}$   |
| <b>814</b>           | 1639       |
| <b>816</b>           | 1639       |
| <b>818</b>           | 2148       |
| <b>820</b>           | 3395       |
| <b>823</b>           | 4183       |





1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

**10.0** 10.0) Coppia frenatura - per freni di fornitura STM tipo H o E

10.0) Braking torque - for STM HoE type brakes

10.0) Bremsmoment - für STM Typ HoE Bremsen



**10.1** Nel caso di frenature  $T_{2max}$  può essere considerata come quella parte della coppia decelerante ( $T_{2dec}$ ) che passa attraverso l'asse lento del riduttore:

For braking  $T_{2max}$  may be considered as that portion of deceleration torque ( $T_{2dec}$ ) passing through the gear unit output (low speed) shaft:

Bei Bremsungen kann  $T_{2max}$  als der Teil des Beschleunigungsmoments Abbremsmoment ( $T_{2dec}$ ), der durch die Abtriebsachse des Getriebes läuft, angesehen werden:

$$T_{2max} = T_{2dec} = \left( \frac{M_b * ir}{\eta} + T_{2n} \right) \cdot \left( \frac{J}{J + \frac{J_0}{\eta}} \right) - T_{2n} \quad [Nm]$$

Elastic coupling "E" - EA

$$J_0 = J_M + J_G \quad [kgm^2]$$

$$J = J_1 + J_{1-APPL} \quad [kgm^2]$$

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

$$T_{2max} < 2xT_N$$

with electric TYPE BRAKE "H"

Qualora la condizione non sia rispettata è necessario selezionare un riduttore di taglia superiore oppure selezionare un freno con azionamento elettrico della tipologia "E" e provvedere alla regolazione della coppia di frenatura.

If the condition is not met, it is necessary to select a larger gearbox or select a brake with electric drive of type "E" and adjust the braking torque.

Ist die Bedingung nicht erfüllt, ist es notwendig, ein größeres Getriebe oder eine Bremse mit Elektroantrieb vom Typ „E“ zu wählen und das Bremsmoment einzustellen.

with electric TYPE BRAKE "E"

Qualora la condizione non sia rispettata è necessario provvedere alla regolazione della coppia di frenatura.

If the condition is not respected, it will be necessary to adjust the braking torque.

Wenn diese Bedingung nicht erreicht wird, ist es notwendig das Bremsmoment entsprechend einzustellen.

**10.2** Tempo frenatura:  
Per la stima del tempo di frenatura  $t_f$  [s], si utilizza la seguente formula:

Braking time:  
The following formula is used to estimate the  $t_f$  [s] braking time:

Bremszeit:  
Die folgende Formel wird zur Schätzung der Bremszeit  $t_f$  [s] verwendet:

$$t_f = \left( \frac{(J_0 + J * \eta) * n_1}{9.55 * (M_b + \frac{T_{2n} * \eta}{ir})} \right) \quad [s]$$

$$J_0 = J_M + J_G \quad [kgm^2]$$

$$J = J_1 + J_{1-APPL} \quad [kgm^2]$$

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

| Gear                     | Electric motor |        |       |       |         | Brake                            | Couplings              |                     |        |
|--------------------------|----------------|--------|-------|-------|---------|----------------------------------|------------------------|---------------------|--------|
|                          | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM     |                                  | JM [kgm <sup>2</sup> ] | M <sub>b</sub> [Nm] | E      |
| 814<br>816<br>818<br>823 | 50             | 45     | 4     | 225B5 | 0.61178 | Look at<br>1.5.3.2<br>and<br>1.7 | JG [kgm <sup>2</sup> ] | 0.230               | 0.817  |
|                          | 50             | 55     | 4     | 250B5 | 0.82935 |                                  |                        | 0.347               | 0.934  |
|                          | 50             | 75     | 4     | 280B5 | 2.1992  |                                  |                        | 0.650               | 1.594  |
|                          | 50             | 90     | 4     | 280B5 | 2.5634  |                                  |                        | 0.650               | 1.594  |
|                          | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 3.62598 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|                          | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 4.21024 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|                          | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 4.60945 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|                          | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 5.27395 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|                          | 50             | 250    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 1.689               | 5.312  |
|                          | 50             | 315    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 1.689               | 5.312  |
|                          | 50             | 355    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|                          | 50             | 400    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|                          | 50             | 450    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|                          | 50             | 500    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|                          | 50             | 560    | 4     | 400B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|                          | 50             | 630    | 4     | 400B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
| 50                       | 710            | 4      | 400B5 | *     | 5.129   | 10.969                           |                        |                     |        |
| 50                       | 800            | 4      | 400B5 | *     | 5.129   | 10.969                           |                        |                     |        |

| Gear | Electric motor |        |       |       |         | Brake                            | Couplings              |                     |        |
|------|----------------|--------|-------|-------|---------|----------------------------------|------------------------|---------------------|--------|
|      | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM     |                                  | JM [kgm <sup>2</sup> ] | M <sub>b</sub> [Nm] | E      |
| 820  | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 3.62598 | Look at<br>1.5.3.2<br>and<br>1.7 | JG [kgm <sup>2</sup> ] | 1.689               | 3.995  |
|      | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 4.21024 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|      | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 4.60945 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|      | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 5.27395 |                                  |                        | 1.689               | 3.995  |
|      | 50             | 250    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 1.689               | 5.312  |
|      | 50             | 315    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 1.689               | 5.312  |
|      | 50             | 355    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|      | 50             | 400    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|      | 50             | 450    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |
|      | 50             | 500    | 4     | 355B5 | *       |                                  |                        | 5.129               | 10.969 |

| Gear | J1 [kgm <sup>2</sup> ] |
|------|------------------------|
| 814  | 0.1685                 |
| 816  | 0.2201                 |
| 818  | 0.3991                 |
| 820  | 0.5327                 |
| 823  | 1.1711                 |

\* per i motori sino alla potenza 200 sono forniti valori di riferimento per il calcolo mentre per le potenze maggiori i dati devono essere ricavati dai dati di targa del motore installato  
 \* for motors up to 200 power, reference values are provided for calculation, whereas for higher powers the data must be obtained from the plate data of the installed motor  
 \* Bei Motoren bis 200 Leistung werden für die Berechnung Referenzwerte angegeben, während bei höheren Leistungen sind die Daten aus den Typenschilddaten des eingebauten Motors zu entnehmen

dove:

J: momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>0</sub>: momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>M</sub>: momento d'inerzia del motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>G</sub>: momento d'inerzia giunto elastico (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1</sub>: momento d'inerzia riduttore ridotti all'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1-APPL</sub>: momento d'inerzia applicazione ridotti all'asse motore (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1s</sub>: coppia motrice di spunto (Nm)  
 T<sub>1max</sub>: coppia motrice max (Nm)  
 η: Rendimento dinamico  
 ir - Rapporto di trasmissione  
 T<sub>2n</sub> - Coppia Uscita Nominale Applicazione  
 n<sub>1</sub> - Velocità albero entrata  
 M<sub>b</sub>: coppia frenatura dinamica (Nm)

Where:

J: machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>0</sub>: inertial load of rotating parts at motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>M</sub>: motor moment of inertia (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>G</sub>: flexible coupling moment of inertia (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1</sub>: gearbox moment of inertia reflected to motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1-APPL</sub>: application moment of inertia reflected to motor shaft (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1s</sub>: starting torque (Nm)  
 T<sub>1max</sub>: max drive torque (Nm)  
 η: Dynamic efficiency  
 ir - Ratio  
 T<sub>2n</sub> - Application nominal output torque  
 n<sub>1</sub> - Input shaft speed  
 M<sub>b</sub>: dynamic braking torque (Nm)

Hier ist:

J: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment der Maschine und des Getriebes (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>0</sub>: Trägheitsmoment der an der Motorachse drehenden Massen (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>M</sub>: Trägheitsmoment des Motors (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>G</sub>: Trägheitsmoment des elastischen Gelenks (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1</sub>: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment des Getriebes (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1-APPL</sub>: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment der Anwendung (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1s</sub>: Anlaufantriebsdrehmoment (Nm)  
 T<sub>1max</sub>: Max. Antriebsmoment (Nm)  
 η: Dynamischer Wirkungsgrad  
 ir - Übersetzung  
 T<sub>2n</sub> - Effektivmoment  
 n<sub>1</sub> - Drehzahl Antriebswelle  
 M<sub>b</sub>: Dynamische Bremsmoment (Nm)

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen



Constant Fill Fluid Couplings  
Standard - "K" - "KA"

Constant Fill Fluid Couplings  
circuit with a delayed chamber - "CK" - "CKA"

Constant Fill Fluid Couplings  
circuit with a double delayed chamber - "CCK" - "CCKA"

**11.1** Nel caso di frenature  $T_{2max}$  può essere considerata come quella parte della coppia decelerante ( $T_{2dec}$ ) che passa attraverso l'asse lento del riduttore:

*For braking  $T_{2max}$  may be considered as that portion of deceleration torque ( $T_{2dec}$ ) passing through the gear unit output (low speed) shaft:*

Bei Bremsungen kann  $T_{2max}$  als der Teil des Beschleunigungsmoments Abbremsmoment ( $T_{2dec}$ ), der durch die Abtriebsachse des Getriebes läuft, angesehen werden:

$$T_{2max} = T_{2dec} = \left( \frac{M_b * ir}{\eta} + T_{2n} \right) \cdot \left( \frac{J_U}{J_U + \frac{J_{GU}}{\eta}} \right) - T_{2n} \quad [Nm]$$

$$J_U = J_{IU} + J_{IU-APPL} \quad [kgm^2]$$

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

$$T_{2max} < 2xT_N$$

with electric TYPE BRAKE  
"H"

Qualora la condizione non sia rispettata è necessario selezionare un riduttore di taglia superiore oppure selezionare un freno con azionamento elettrico della tipologia "E" e provvedere alla regolazione della coppia di frenatura.

*If the condition is not met, it is necessary to select a larger gearbox or select a brake with electric drive of type "E" and adjust the braking torque.*

Ist die Bedingung nicht erfüllt, ist es notwendig, ein größeres Getriebe oder eine Bremse mit Elektroantrieb vom Typ „E“ zu wählen und das Bremsmoment einzustellen.

with electric TYPE BRAKE  
"E"

Qualora la condizione non sia rispettata è necessario provvedere alla regolazione della coppia di frenatura.

*If the condition is not respected, it will be necessary to adjust the braking torque.*

Wenn diese Bedingung nicht erreicht wird, ist es notwendig das Bremsmoment entsprechend einzustellen.

$$T_{2max} < 2xT_N$$

**11.2** Tempo frenatura:

Per la stima del tempo di frenatura  $t_f$  [s], si utilizza la seguente formula:

*Braking time:*

*The following formula is used to estimate the  $t_f$  [s] braking time:*

Bremszeit:

Die folgende Formel wird zur Schätzung der Bremszeit  $t_f$  [s] verwendet:

$$t_f = \left( \frac{n_U * (J_{GU} + J_U * \eta)}{9.55 * M_f} \right) [s]$$

$$n_u = n_1 \frac{(100 - S)}{100} \quad [rpm]$$

$$M_f = (M_b + \frac{T_{2n}}{ir} * \eta) \quad [Nm]$$

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

| Gear                     | Electric motor |        |       |       |      |         | Brake                            | Couplings               |                     |        |        |        |        |
|--------------------------|----------------|--------|-------|-------|------|---------|----------------------------------|-------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
|                          | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM  | Cn [Nm] |                                  | S                       | M <sub>b</sub> [Nm] | K      | KA     | CK     | CKA    |
| 814<br>816<br>818<br>823 | 50             | 45     | 4     | 225B5 | 296  | 3       | Look at<br>1.5.3.2<br>and<br>1.7 | JGU [kgm <sup>2</sup> ] |                     |        |        |        |        |
|                          | 50             | 55     | 4     | 250B5 | 362  | 3       |                                  | 0.673                   | 1.260               | 0.683  | 1.270  | 0.969  | 1.556  |
|                          | 50             | 75     | 4     | 280B5 | 494  | 3       |                                  | 0.673                   | 1.260               | 0.683  | 1.270  | 0.969  | 1.556  |
|                          | 50             | 90     | 4     | 280B5 | 593  | 3       |                                  | 1.217                   | 2.161               | 1.473  | 2.417  | 1.564  | 2.508  |
|                          | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 724  | 3       |                                  | 1.217                   | 2.161               | 1.473  | 2.417  | 1.564  | 2.508  |
|                          | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 869  | 3       |                                  | 1.725                   | 3.991               | 1.980  | 4.246  | 2.071  | 4.337  |
|                          | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 1054 | 2       |                                  | 1.725                   | 3.991               | 1.980  | 4.246  | 2.071  | 4.337  |
|                          | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 1317 | 2       |                                  | 2.777                   | 5.432               | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|                          | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 1647 | 2       |                                  | 2.777                   | 5.432               | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|                          | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 2075 | 2       |                                  | 5.016                   | 9.039               | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |
|                          | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 2338 | 2       |                                  | 5.016                   | 9.039               | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |
|                          | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 2634 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|                          | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 2964 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|                          | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 3293 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|                          | 50             | 560    | 4     | 400B5 | 3688 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|                          | 50             | 630    | 4     | 400B5 | 4149 | 2       |                                  | 12.420                  | 18.610              | 14.610 | 20.800 | 15.104 | 21.294 |
| 50                       | 710            | 4      | 400B5 | 4676  | 2    | 12.420  | 18.610                           | 14.610                  | 20.800              | 15.104 | 21.294 |        |        |
| 50                       | 800            | 4      | 400B5 | 5269  | 2    | 12.420  | 18.610                           | 14.610                  | 20.800              | 15.104 | 21.294 |        |        |

| Gear | Electric motor |        |       |       |      |         | Brake                            | Couplings               |                     |        |        |        |        |
|------|----------------|--------|-------|-------|------|---------|----------------------------------|-------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM  | Cn [Nm] |                                  | S                       | M <sub>b</sub> [Nm] | K      | KA     | CK     | CKA    |
| 820  | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 724  | 3       | Look at<br>1.5.3.2<br>and<br>1.7 | JGU [kgm <sup>2</sup> ] |                     |        |        |        |        |
|      | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 869  | 3       |                                  | 2.777                   | 5.432               | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|      | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 1054 | 2       |                                  | 2.777                   | 5.432               | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|      | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 1317 | 2       |                                  | 2.777                   | 5.432               | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |
|      | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 1647 | 2       |                                  | 5.016                   | 9.039               | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |
|      | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 2075 | 2       |                                  | 5.016                   | 9.039               | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |
|      | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 2338 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|      | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 2634 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|      | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 2964 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |
|      | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 3293 | 2       |                                  | 8.703                   | 14.893              | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |

| Gear | J1u [kgm <sup>2</sup> ] |
|------|-------------------------|
| 814  | 0.1685                  |
| 816  | 0.2201                  |
| 818  | 0.3991                  |
| 820  | 0.5327                  |
| 823  | 1.1711                  |

\* per i motori sino alla potenza 200 sono forniti valori di riferimento per il calcolo mentre per le potenze maggiori i dati devono essere ricavati dai dati di targa del motore installato  
 \* for motors up to 200 power, reference values are provided for calculation, whereas for higher powers the data must be obtained from the plate data of the installed motor  
 \* Bei Motoren bis 200 Leistung werden für die Berechnung Referenzwerte angegeben, während bei höheren Leistungen sind die Daten aus den Typenschilddaten des eingebauten Motors zu entnehmen

dove:  
 C<sub>n</sub>: coppia nominale del motore (N\*m)  
 J<sub>U</sub>: momento d'inerzia della macchina e del riduttore (con ventola) ridotti all'asse uscita del giunto (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>GU</sub>: momento d'inerzia giunto idrodinamico - lato uscita (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1u</sub>: momento d'inerzia riduttore ridotti all'asse uscita del giunto idrodinamico (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U-APPL</sub>: momento d'inerzia applicazione ridotti all'asse uscita del giunto idrodinamico(kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1sgj</sub>: coppia di avviamento del motore "ridotta" (Nm)  
 η: Rendimento dinamico  
 ir - Rapporto di trasmissione  
 T<sub>2n</sub> - Coppia Uscita Nominale Applicazione (Nm)  
 n<sub>1</sub> - Velocità albero entrata  
 n<sub>u</sub>: velocità uscita al giunto idrodinamico  
 S - percentuale di scorrimento  
 Mf - coppia di frenatura (Nm)  
 M<sub>b</sub>: coppia frenatura dinamica (Nm)

Where:  
 C<sub>n</sub>: rated motor torque (Nm)  
 J<sub>U</sub>: moment of inertia of the machine and gearbox (with fan) reflected to the output axis of the coupling (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>GU</sub>: hydrodynamic coupling moment of inertia - output side (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1u</sub>: moment of inertia of the gearbox reflected to the hydrodynamic coupling (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U-APPL</sub>: moment of inertia of the application reflected to the hydrodynamic coupling output axle (kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1sgj</sub>: "reduced" motor start torque(Nm)  
 h: Dynamic efficiency  
 ir - Ratio  
 T<sub>2n</sub> - Application nominal output torque (Nm)  
 n<sub>1</sub> - Input shaft speed  
 n<sub>1U</sub>: Output speed to the hydrodynamic coupling  
 S - sliding percentage  
 Mf - braking torque (Nm)  
 M<sub>b</sub>: dynamic braking torque (Nm)

Hier ist:  
 C<sub>n</sub>: Motornennndrehmoment (Nm)  
 J<sub>U</sub>: Trägheitsmoment der Maschine und des Getriebes (mit Lüfter) reduziert an der Ausgangsachse der Kupplung (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>GU</sub>: Trägheitsmoment der hydrodynamischen Kupplung - Ausgangsseite (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1u</sub>: Trägheitsmoment des Getriebes reduziert an der Ausgangsachse der hydrodynamischen Kupplung (kgm<sup>2</sup>)  
 J<sub>1U-APPL</sub>: Trägheitsmoment der Anwendung reduziert an der Ausgangsachse der hydrodynamischen Kupplung (Kgm<sup>2</sup>)  
 T<sub>1sgj</sub>: „Reduziertes“ Motoranzugsmoment (Nm)  
 h: Dynamischer Wirkungsgrad  
 ir - Übersetzung  
 T<sub>2n</sub> - Effektivmoment (Nm)  
 n<sub>1</sub> - Drehzahl Antriebswelle  
 n<sub>1U</sub>: Drehzahl Antriebswelle an der hydrodynamischen Kupplung  
 S - Prozentsatz der Gleitung  
 Mf - Bremsmoment (Nm)  
 M<sub>b</sub>: Dynamischebremsmoment (Nm)

## 1.5 Stato di fornitura

### 1.5.1 Protezione alla corrosione e protezione superficiale

#### General information

GSM propone diverse soluzioni protettive opzionali per motori e riduttori che lavorano in speciali condizioni ambientali.

Le misure protettive sono costituite da:

- Protezione corrosiva e protezione superficiale per motori e riduttori;
- Colore Standard RAL 5010

#### 1.5.1.1 - Protezione Corrosiva

La protezione corrosiva è ottenuta con le seguenti specifiche come standard:

- Le targhette sono realizzate in acciaio inox;
- Applicazione di un prodotto anticorrosivo temporaneo per proteggere le superfici di accoppiamento delle flange e gli alberi uscita.

Nel caso di specifiche richieste è possibile applicare tutte le viti di fissaggio in acciaio inox.

#### 1.5.1.2 - Verniciatura e protezione Superficiale

I riduttori preventivamente sabbiati vengono verniciati con vernice ad alto solido, internamente antiolio ed esternamente con fondo epossidico anticorrosivo di colore grigio o rosso ricoperto da finitura poliuretanica bicomponente di colore Blu RAL 5010 (TYP1).

La protezione ottenuta è idonea a resistere in ambienti mediamente corrosivi, industriali interni ed esterni e consente ulteriori finiture a scelta del cliente.

Nel caso si debbano prevedere impieghi in ambienti industriali più aggressivi o corrosivi o estremi o più genericamente di tipo marino, occorre adottare prodotti adeguati apposti con opportuno ciclo di verniciatura. In questi casi si suggerisce di concordare il ciclo in fase di ordine.

La GSM comunque propone già cicli di verniciatura speciali selezionati per ambienti di questo tipo (TYP2 - TYP3 - TYP4).

## 1.5 Scope of the supply

### 1.5.1 - Corrosion and surface protection

#### General information

GSM offers different protective solutions for motors and gearboxes which work in special weather condition

The protective measures are:

- Corrosion and surface protection for motors and gearboxes;
- Standard color RAL 5010

#### 1.5.1.1 - Corrosion protection

The corrosion protection is the result of the following standard procedures:

- The name plates are made of inox steel;
- An anticorrosive temporary product is applied on the mechanized surfaces of flanges and output shafts

In case of special requests it is possible to use inox steel screws

#### 1.5.1.2 - Painting and surface protection

Gearboxes, after being sand blasted, are painted with a specific paint, which has a double function. On the internal side it works as an anti-oil, while on the external side it works as a grey or red anticorrosive epoxy primer covered by a blue RAL 5010 (TYP 1) bi-component polyurethane finishing paint.

The above mentioned protection is suitable for internal and external industrial environments with corrosive effects on the average. It also gives to the customer the possibility to chose other finishing effects.

In case of use in aggressive or corrosive industrial or sea environments, it is necessary to use special products with the required painting cycle. We suggest you to specify these particular terms with our company.

GSM offers already special painting cycles, which have been created for these kind of environments (TYP2 – TYP3 – TYP 4).

## 1.5 Lieferzustand

### 1.5.1 - Korrosionsschutz und Oberflächenschutz

#### Allgemeine Information

GSM bietet optional verschiedene Schutzmöglichkeiten für Motoren und Getriebe an, die in besonderen Umweltbedingungen arbeiten

Die Schutzmaßnahmen bestehen aus:

- Korrosionsschutz und Oberflächenschutz für Motoren und Getriebe;
- Standardfarbe RAL 5010

#### 1.5.1.1 - Korrosionsschutz

Der Korrosionsschutz ist bei den folgenden Spezifikationen standardmäßig:

- Die Typenschilder sind aus Edelstahl;
- Anwendung eines temporären Antikorrosionsproduktes als Oberflächenschutz für die Flansch und Abtriebswellenverbindungen

Im Falle spezifischer Anfragen können alle Befestigungsschrauben aus Edelstahl verwendet werden.

#### 1.5.1.2 - Lackierung und Oberflächenschutz

Die vorbeugend sandgestrahlten Getriebe werden mit Farbe mit hohem Feststoffgehalt lackiert, innen gegen das Öl und außen gegen Korrosion mit Epoxid in grauer oder roter Farbe. Und werden abschließend mit Bikomponentenpolyurethan in der Farbe blau RAL 5010 (TYP 1) überzogen..

Der erreichte Schutz ist geeignet für Bereiche mit durchschnittlicher Korrosion, für den industriellen Innen- und Außeneinsatz geeignet und erlaubt eine zusätzliche Endbearbeitung gemäß Kundenwunsch.

Sollte der Einsatz in industriellen Bereichen erfolgen, die aggressiver oder korrosiver oder extremer oder allgemein den marinen Bereich betreffen, müssen hierfür geeignete Produkte mit den entsprechenden Lackierzyklen verwendet werden. In diesen Fällen wird vorgeschlagen zuzustimmen.

Die GSM schlägt hier jedoch bereits speziell ausgewählte Lackierzyklen für Bereiche dieser Art vor (TYP2 - TYP3 - TYP4).



1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

**RX 800 Series**

| Protezione superficiale<br>Surface protection              | Numero di strati<br>Permutation of layers                          | Spessore<br>Coat thickness                        | Adatto per<br>Suitable for  |
|--|--|---|---|
| <b>TYP 1</b><br>"STANDARD"                                 | 1x Primer<br>1x Two-component top coat                             | Circa/Approx.<br><b>120 micron</b><br>A Secco/Dry | 1 - Impatto ambientale BASSO - (condizioni ambientali normali)<br>Low environment impact (Normal ambient condition)<br>2 - Umidità relativa inferiore al 90%<br>Relative humidity below 90 %<br>3 - Temperatura superficiale massima. 120 °C<br>Surface temperature up to max. 120 °C<br>4 - Categoria di corrosività " <b>C3-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)<br>Corrosivity category " <b>C3-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2) |
| <b>TYP 2</b><br>Standard Rinforzato<br>Standard Reinforced | 1x Primer<br>1x Two-pack Intermediate<br>1x Two-pack top coat      | Circa/Approx.<br><b>160 micron</b><br>A Secco/Dry | 1 - Impatto ambientale MEDIO<br>Medium environmental impact<br>2 - Umidità relativa massima 95 %<br>Relative humidity max. 95 %<br>3 - Temperatura superficiale massima 120 °C<br>Surface temperature up to max. 120 °C<br>4 - Categoria di corrosività " <b>C4-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)<br>Corrosivity category " <b>C4-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)   |
| <b>TYP 3</b><br>Industriale<br>Industrial                  | 1x Primer<br>2x Two-pack Intermediate<br>1x Two-pack top coat      | Circa/Approx.<br><b>240 micron</b><br>A Secco/Dry | 1 - Impatto ambientale ALTO - Applicazione industriale<br>High environmental impact - Industrial Application<br>2 - Umidità relativa massima 100 %<br>Relative humidity max. 100 %<br>3 - Temperatura superficiale massima 120 °C<br>Surface temperature up to max. 120 °C<br>4 - Categoria di corrosività " <b>C5I-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)<br>Corrosivity category " <b>C5I-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)          |
| <b>TYP 4</b><br>Marino<br>Marine                           | 1x Zinc Primer<br>2x Two-pack Intermediate<br>2x Two-pack top coat | Circa/Approx.<br><b>320 micron</b><br>A Secco/Dry | 1 - Alto impatto ambientale - Applicazione ambiente marino<br>High environmental impact - Marine Application<br>2 - Umidità relativa massima 100 %<br>Relative humidity max. 100 %<br>3 - Temperatura superficiale massima 120 °C<br>Surface temperature up to max. 120 °C<br>4 - Categoria di corrosività " <b>C5M-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)<br>Corrosivity category " <b>C5M-M</b> " (DIN EN ISO 12,944-2)          |

A richiesta é possibile fornire ciclo di verniciatura ,schede tecniche dei prodotti utilizzati e report di prova

If requested, we can supply you with painting procedures, data sheets of the products which have been used and testing reports

Auf Anfrage ist es möglich den Lackierzyklus, technische Leistungsblätter der benutzten Produkte und Testberichte zur Verfügung zu stellen

**OPT2 - Opzioni - Verniciatura**  
**Options - Painting and surface protection**  
**Optionen - Lackierung und Oberflächenschutz**

| Serie<br>Series<br>Baureihe | Verniciatura Interna<br>Inner painting<br>Innenlackierung | Verniciatura Esterna<br>Outer painting<br>Außenlackierung                               | Piani lavorati<br>Machined surfaces<br>Bearbeitete Flächen | Alberi<br>Shafts<br>Wellen |
|-----------------------------|---|---|--|----------------------------|
|                             |   | Tipo e Caratteristiche vernice<br>Paint type and features<br>Lacktyp und -eigenschaften | Verniciabile<br>Can be painted<br>Kann lackiert werden     |                            |

**TYP 1**

|            |  |   |    |   |  |
|------------|--|---|----|---|--|
| <b>RXM</b> | fondo epossidico anticorrosivo di colore grigio o rosso<br>Grey or red anticorrosive epoxy primer<br>Epoxidkorrosionsschutz in grauer oder roter Farbe | ricoperto da finitura poliuretana bicomponente di colore Blu RAL 5010 (TYP1)<br>Covered by a blue RAL 5010 (TYP 1) bi-component polyurethane finishing paint<br>überzogen mit Bikomponentenpolyurethan in der Farbe blau RAL 5010 (TYP 1) | Si | Protetti con prodotto antiruggine.<br>Protected by oxide protectant<br>Mit Rostschutzpaste geschützt. | Protetti con prodotto antiruggine.<br>Protected by oxide protectant.<br>Mit Rostschutzpaste geschützt. |
|------------|--|---|----|---|--|

**ATTENZIONE**

In caso di verniciatura o asportazione del prodotto antiruggine si chiede di porre attenzione alla preventiva protezione:

- Delle superfici lavorate, al fine di evitare che una eventuale verniciatura delle stesse pregiudichi il successivo accoppiamento.

-Delle tenute e più in generale di ogni parte plastica e di gomma, al fine di non variarne le caratteristiche chimico fisiche pregiudicandone così l'efficienza.

-Alla targa di identificazione per evitare la perdita di tracciabilità.

-Al tappo sfiato ed al tappo di livello olio, al fine di evitarne l'occlusione.

**ATTENTION**

If the product must be painted or cleaning off any antirust paint, protect the machined surfaces and oil seals/gaskets in order to prevent any damage. It is also necessary to protect the identification plate, the oil level plug (if fitted) and the hole in the breather plug (if fitted) against obstruction.

**ACHTUNG**

Sollten die Produkte lackiert werden oder Abbau des Rostschutzmittels, muss darauf geachtet werden, dass die bearbeiteten und Dichtflächen dabei geschützt werden, so dass verhindert werden kann, dass die Lackierung die chemisch-physischen Eigenschaften verändert und die Wirkung der Ölabdichtungen einschränkt. In der gleichen Weise und aus gleichem Grund müssen das Typenschild und die Öleinfüllschraube sowie die Bohrung der Entlüftungsschraube (wo vorhanden) geschützt werden.

## 1.5 Stato di fornitura

### 1.5.3 MATERIALI COSTRUTTIVI

#### 1.5.3.1 Giunti



#### Descrizione

La serie è stata studiata per fornire un giunto eccezionalmente robusto con grandi capacità di disallineamento e semplicità di installazione ed assemblaggio.

Gli elementi elastici, di elevata qualità, permettono prestazioni affidabili proteggendo anche le macchine accoppiate.



**Descrizione:** Il giunto idrodinamico, serie K, è del tipo a riempimento fisso ed è composto essenzialmente da tre principali elementi in lega leggera:

- 1 - girante motrice (pompa) solidale con l'albero d'entrata
  - 2 - girante condotta (turbina) solidale con l'albero d'uscita
  - 3 - coperchio, che flangiandosi alla girante esterna, chiude a tenuta il giunto idrodinamico.
- I primi due elementi possono funzionare indifferentemente sia da pompa che da turbina.

**Funzionamento:** Il giunto idrodinamico è una trasmissione idrocinetica. Infatti le due giranti si comportano esattamente come una pompa centrifuga e una turbina idraulica. Quando alla pompa del giunto viene fornita una forza motrice (generalmente elettrica o Diesel) una certa energia cinetica viene impressa all'olio contenuto nel giunto, che, per forza centrifuga si muove verso l'esterno del circuito, attraversando con andamento centripeto la turbina.

Questa assorbe così l'energia cinetica generando una coppia, pari sempre a quella di entrata, che tende a far girare l'albero di uscita. Non essendoci alcun collegamento meccanico tra le due giranti, non vi è praticamente usura. Il rendimento è influenzato solamente dalla differenza di velocità (scorrimento) tra pompa e turbina. Lo scorrimento è essenziale agli effetti del funzionamento del giunto: non ci sarebbe trasmissione di coppia senza scorrimento! La formula che lo esprime, e che indica anche la perdita di potenza del giunto, è la seguente

## 1.5 Scope of the supply

### 1.5.3 MATERIAL

#### 1.5.3.1 Couplings

#### Elastic coupling - "E" - "EA"

#### Description

*The series has been studied to provide an exceptionally robust coupling with excellent misalignment capabilities and easy installation and assembly.*

*The couplings high quality flexible elements provide reliable performance while protecting the coupled machines.*

## 1.5 Lieferzustand

### 1.5.3 KOSTRUKTIONSMATERIAL

#### 1.5.3.1 Kupplungen

#### Beschreibung - E - EA

Die neue Serie wurde entwickelt, um eine außerordentlich robuste Kupplung mit großer Versatzfähigkeit sowie einfacher Installation und Montage anzubieten.

Die elastischen Elemente der Baureihen sind von hoher Qualität, so dass eine zuverlässige Leistung bei gleichzeitigem Schutz der angebauten Maschinen gegeben ist.

#### Constant Fill Fluid Couplings Standard - "K" - "KA"

#### Constant Fill Fluid Couplings circuit with a delayed chamber - "CK" - "CKA"

#### Constant Fill Fluid Couplings circuit with a double delayed chamber - "CCK" - "CCKA"

**Description:** The coupling (K series) is a constant fill type, comprising of three main elements:

- 1 - driving impeller (pump) mounted on the input shaft.
  - 2 - driven impeller (turbine) mounted on the output shaft.
  - 3 - cover, flanged to the outer impeller, with an oil-tight seal.
- The first two elements can work both as pump or turbine.

**Operating conditions:** *The coupling is a hydrodynamic transmission. The impellers perform like a centrifugal pump and a hydraulic turbine. With an input drive to the pump (e.g. electric motor or Diesel engine) kinetic energy is transferred to the oil in the coupling. The oil is forced, by centrifugal force, across the blades of the pump towards the outside of the coupling. The turbine absorbs kinetic energy and generates a torque always equal to input torque, thus causing rotation of the output shaft. Since there are no mechanical connections, the wear is practically zero. The efficiency is influenced only by the speed difference (slip) between pump and turbine. The slip is essential for the correct operation of the coupling - there could not be torque transmission without slip! The formula for slip, from which the power loss can be deduced is as follows:*

**Beschreibung:** Bei der -Kupplung Serie K handelt es sich um eine Kupplung mit konstanter Füllung.

- Diese Kupplung besteht aus drei Hauptkomponenten:
- a) einem treibenden Flügelrad (Pumpe) auf der Eingangswelle
  - b) einem angetriebenen Flügelrad (Turbine) auf der Abtriebswelle
  - c) einem am angetriebenen Flügelrad angeflanschten Deckel mit Oldichtung. Die beiden zuerst genannten Komponenten können als Pumpe und/oder als Turbine arbeiten.

**Betrieb:** Bei der Kupplung handelt es sich um einen hydrodynamischen Antrieb. Die Flügelräder wirken wie eine Kreiselpumpe und eine Hydraulikturbine. Mit einem Antrieb zur Pumpe (z.B. Elektro- oder Dieselmotor) wird dem Öl in der Kupplung kinetische Energie verliehen. Das Öl bewegt sich durch Zentrifugalkraft über die Turbinenflügel gegen die Kupplungsperipherie. Hierdurch wird kinetische Energie aufgenommen und ein Drehmoment entwickelt, welches immer dem Antriebsmoment entspricht. Auf diese Weise wird die Drehung der Abtriebswelle verursacht. Der Verschleiß ist praktisch gleich Null, da keine mechanischen Verbindungen bestehen. Der Wirkungsgrad wird lediglich durch die Drehzahldifferenz (Schlupf) zwischen Pumpe und Turbine beeinflusst. Der Schlupf ist wesentlich für die Funktion der Kupplung. Ohne Schlupf könnte eine Übertragung des Drehmoments nicht erfolgen! Die Formel für den Schlupf, von dem der Leistungsverlust abgezogen werden kann, lautet wie folgt

$$\text{Slip \%} = \frac{\text{input speed} - \text{output speed}}{\text{input speed}} \times 100$$

In condizioni di carico normale, lo scorrimento può variare dall'1,5% (grosse potenze) al 6% (piccole potenze).

I giunti idrodinamici seguono le leggi di tutte le macchine centrifughe:

- 1 - la coppia trasmessa è proporzionale al quadrato della velocità in entrata
- 2 - la potenza trasmessa è proporzionale al cubo della velocità in entrata e alla quinta potenza del diametro esterno della girante.

*In normal conditions (standard duty), slip can vary from 1,5% (large power applications) to 6% (small power applications). Couplings follow the laws of all centrifugal machines:*

- 1 - transmitted torque is proportional to the square of input speed;
- 2 - transmitted power is proportional to the third power of input speed;
- 3 - transmitted power is proportional to the fifth power of circuit outside diameter.

Unter normalen Bedingungen (Standardanwendung) kann der Schlupf zwischen 1,5% (hohe Leistung) und 6% (geringe Leistung) variieren. Die Kupplungen unterliegen dem Gesetz der Zentrifuge:

- 1- Das übertragene Moment verhält sich proportional zur 2. Potenz der Antriebsdrehzahl.
- 2- Die übertragene Leistung verhält sich proportional zur 3. Potenz der Antriebsdrehzahl.
- 3- Die übertragene Leistung verhält sich proportional zur 5. Potenz des äußeren Kreislaufdurchmessers.

## 1.5 Stato di fornitura

### Curve caratteristiche:

Standard  
"K" - "KA"



circuit with a delayed chamber  
"CK" - "CKA"



circuit with a double delayed chamber  
"CCK" - "CCKA"

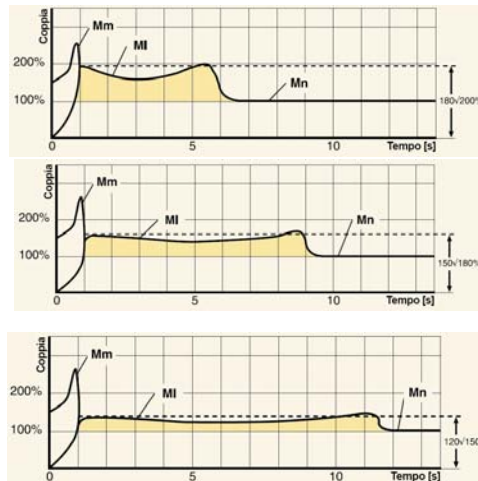


### RIASSUNTO DEI VANTAGGI APPORTATI DAL GIUNTO IDRODINAMICO:

- avviamenti molto graduali
- riduzione degli assorbimenti di corrente durante la fase di avviamento: il motore parte a basso carico
- protezione del motore e della macchina condotta da blocchi e sovraccarichi
- utilizzo di motori asincroni a gabbia di scoiattolo, invece di motori speciali con dispositivi di avviamento.
- maggior durata ed economia di funzionamento dell'intera catena cinematica, grazie al ruolo di protezione esplicato dal giunto idrodinamico
- contenimento dei consumi energetici, grazie alla riduzione delle punte di corrente
- coppia d'avviamento limitata fino al 120% nelle versioni con doppia camera di ritardo
- stessa coppia sia in ingresso sia in uscita: il motore può erogare la massima coppia anche a carico bloccato
- assorbimento delle vibrazioni torsionali caratteristiche dei motori a combustione interna, grazie alla presenza di fluido come elemento di trasmissione di potenza
- possibilità di effettuare un elevato numero di avviamenti, anche con inversione del senso di rotazione del moto
- bilanciamento del carico in caso di doppia motorizzazione: i giunti idrodinamici adeguano automaticamente le velocità del carico alla velocità di sincronismo
- elevata efficienza
- manutenzione minima
- tenute rotanti in Viton
- componenti in ghisa ed acciaio con trattamento anticorrosione.

## 1.5 Scope of the supply

### Characteristics curves:



MI : transmitted torque from fluid coupling  
Mm : starting torque of the electric motor  
Mn : nominal torque at full load  
..... : accelerating torque

### SUMMARY OF THE ADVANTAGES GIVEN BY FLUID COUPLINGS:

- very smooth start-ups
- reduction of current absorptions during the starting phase: the motor starts with very low load
- protection of the motor and the driven machine from jams and overloads
- utilization of asynchronous squirrel cage motors instead of special motors with soft starter devices
- higher duration and operating convenience of the whole drive train, thanks to the protection function achieved by the fluid coupling
- higher energy saving, thanks to current peak reduction
- limited starting torque down to 120% in the versions with a double delayed fill chamber
- same torque at input and output: the motor can supply the maximum torque even when load is jammed
- torsional vibration absorption for internal combustion engines, thanks to the presence of a fluid as a power transmission element
- possibility to achieve a high number of start-ups, also with an inversion of the rotation direction
- load balancing in case of a double motor drive: fluid couplings automatically adjust load speed to the motors speed
- high efficiency
- minimum maintenance
- Viton rotating seals
- cast iron and steel material with anticorrosion treatment.

## 1.5 Lieferzustand

### Lestungskurven:

### ZUSAMMENFASSUNG DER VORTEILE DER FLÜSSIGKEITSKUPPLUNGEN:

- sehr sanftes Anfahren
- reduzierte Stromaufnahme während der Anfahrphase; Moto tartet mit geringer Last
- Schutz des Motors und der angetriebenen Maschine vor Blockieren und Überlast
- Verwendung des Asynchronkäfigläufermotors anstelle von Spezialmotoren mit Sanftanlassern
- längere Lebensdauer und erhöhter Betriebskomfort des gesamten Antriebsstrangs durch Schutzfunktion der Flüssigkeitskupplung
- Energieersparnis aufgrund von Stromspitzenreduzierung
- Begrenzung der Anfahrmomente auf 120% in Modellen mit doppelter Verzögerungskammer
- Antriebs- und Abtriebsmoment identisch: Motor kann max. Drehmoment liefern, auch wenn die Last blockiert
- Öl als leistungstragendes Element; daher Aufnahme von Drehschwingungen bei Dieselmotoren
- hohe Anfahrhäufigkeit möglich, auch bei Drehrichtungsumkehr
- Lastausgleich bei Verwendung von Doppelmotoren; Flüssigkeitskupplung stellt Lastdrehzahl automatisch auf Drehzahl der Motoren ein
- hoher Wirkungsgrad
- minimale Wartung
- drehende Dichtungen aus Viton
- Guss- und Stahlteile antikorrosionsbehandelt.

**1.5 Stato di fornitura**

**1.5.3.2 Freno**

I riduttori RXM2 possono essere equipaggiati con freni a disco montati direttamente sulla flangia PAM e devono essere utilizzati come freni di stazionamento e/o emergenza. Le prestazioni dei freni dipendono necessariamente dal diametro del disco su cui vengono applicati, a seguito una tabella che riporta le combinazioni tipo motore elettrico/diametro disco, nonché una selezione approssimativa di base della coppia frenante suggerita da GSM in funzione di questa combinazione

**1.5 Scope of the supply**

**1.5.3.2 Brake**

*The RXM2 gearboxes can be equipped with disc brakes mounted directly on the PAM flange and must be used as parking and/or emergency brakes. The brake performance depends on the diameter of the disc on which they are applied. Following is a table that shows the combinations of electric motor type/disc diameter, as well as an approximate basic selection of the braking torque suggested by GSM based on this combination*

**1.5 Lieferzustand**

**1.5.3.2 Bremse**

Die RXM2-Getriebe können mit Scheibenbremsen ausgestattet werden, die direkt am PAM-Flansch montiert sind und müssen als Park- und/oder Notbremse verwendet werden. Die Leistung der Bremsen hängt vom Durchmesser der Scheibe ab, auf die sie aufgebracht werden. Die folgende Tabelle zeigt die Kombinationen aus Elektromotor/Scheibendurchmesser und eine ungefähre Grundauswahl des von GSM für diese Kombination empfohlenen Bremsmoments.

| Electric motor |       |       |       |         | Brake                |  |  |  |
|----------------|-------|-------|-------|---------|----------------------|--|--|--|
| FREQGM         | POWGM | POLGM | ISM   | Cn [Nm] | fs<br>Service factor | M <sub>bs</sub><br>suggested dynamic braking torque [Nm] | D <sub>b</sub><br>Disc diameter ø [mm] | S <sub>pb</sub><br>Disc thickness [mm] |
| 50             | 45    | 4     | 225B5 | 296     | 2                    | 593  | 400                                    | 30                                     |
| 50             | 55    | 4     | 250B5 | 362     | 2                    | 724  | 400                                    | 30                                     |
| 50             | 75    | 4     | 280B5 | 494     | 2                    | 988  | 450                                    | 30                                     |
| 50             | 90    | 4     | 280B5 | 593     | 2                    | 1186   | 450                                    | 30                                     |
| 50             | 110   | 4     | 315B5 | 724     | 2                    | 1449   | 560                                    | 30                                     |
| 50             | 132   | 4     | 315B5 | 869     | 2                    | 1739   | 560                                    | 30                                     |
| 50             | 160   | 4     | 315B5 | 1054    | 2                    | 2108   | 560                                    | 30                                     |
| 50             | 200   | 4     | 315B5 | 1317    | 2                    | 2634   | 560                                    | 30                                     |
| 50             | 250   | 4     | 355B5 | 1647    | 2                    | 3293   | 630                                    | 30                                     |
| 50             | 315   | 4     | 355B5 | 2075    | 2                    | 4149   | 630                                    | 30                                     |
| 50             | 355   | 4     | 355B5 | 2338    | 2                    | 4676   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 400   | 4     | 355B5 | 2634    | 2                    | 5269   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 450   | 4     | 355B5 | 2964    | 2                    | 5928   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 500   | 4     | 355B5 | 3293    | 2                    | 6586   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 560   | 4     | 400B5 | 3688    | 2                    | 7377   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 630   | 4     | 400B5 | 4149    | 2                    | 8299   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 710   | 4     | 400B5 | 4676    | 2                    | 9352   | 710                                    | 30                                     |
| 50             | 800   | 4     | 400B5 | 5269    | 2                    | 10538  | 710                                    | 30                                     |

I freni sono tutti di tipo negativo e possono essere di due tipologie:

- Idraulico
- Elettroidraulico

I freni di tipo idraulico possono esercitare diversi valori di momento frenate, dipendenti dal diametro del disco e dal numero di molle. Non sono tarabili, nelle pagine seguenti sono espliciti i valori in funzione di queste varianti. Questa tipologia di freno necessita per il funzionamento di una centralina idraulica ausiliaria che può essere fornita da GSM.

I freni di tipo elettroidraulico possono esercitare diversi valori di momento frenate, dipendenti dal diametro del disco e dalla taratura (che è possibile, secondo un dato range, eseguire in qualsiasi momento). Nelle pagine seguenti sono espliciti i valori in funzione di queste varianti.

Al punto 1.7 vengono indicati tipi di freno e valori di taratura suggeriti in funzione di quanto sopra espresso

*The brakes are all of the negative type and can be:*

- hydraulic
- electro-hydraulic

*The hydraulic brakes can apply different braking moment values, depending on the diameter of the disc and the number of springs. They are not adjustable. The following pages explain the values for these variants. This type of brake requires an auxiliary hydraulic unit for operation, which can be supplied by GSM.*

*The electro-hydraulic brakes can apply different braking moment values, depending on the diameter of the disc and on the calibration (which can be performed at any time according to a given range). The following pages explain the values for these variants. The recommended brake types and calibration values are indicated in point 1.7 in accordance with the above.*

Die Bremsen sind alle negativ und können von zwei Typen sein:

- Hydraulisch
- Elektrohydraulisch

Die hydraulischen Bremsen können je nach Scheibendurchmesser und Anzahl der Federn unterschiedliche Bremsmomente auslösen. Sie sind nicht einstellbar. Die folgenden Seiten erläutern die Werte für diese Varianten. Diese Art von Bremse erfordert ein zusätzliches Hydraulikaggregat für den Betrieb, das von GSM geliefert werden kann.

Die elektrohydraulischen Bremsen können je nach Durchmesser der Scheibe und der Kalibrierung (die jederzeit in einem bestimmten Bereich durchgeführt werden kann) unterschiedliche Bremsmomentwerte auslösen. Die folgenden Seiten erläutern die Werte für diese Varianten. In Punkt 1.7 werden die empfohlenen Bremsentypen und Kalibrierwerte gemäß den obigen Angaben angegeben



1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

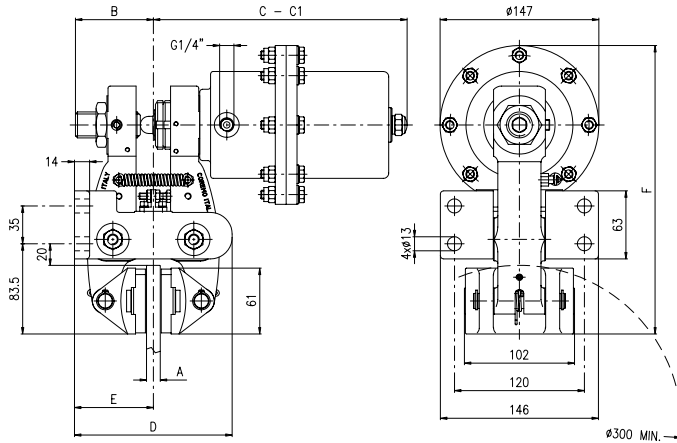
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



# H\_101

## Freno Idraulico a Pinza - Negativo Hydraulic Caliper Brake - Spring applied



| A<br>Spessore Disco<br>Disc Thickness<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | C1<br>(max)<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm |
|---|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|
| 30  | 83      | 244     | 256               | 146     | 73      | 267     |

| D <sub>b</sub><br>Disc diameter<br>ø [mm] | S <sub>pb</sub><br>Disc thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM  | PBZM | TOBZM | M <sub>b</sub><br>dynamic braking<br>torque<br>[Nm] |
|---|---|------|---------|--------|------|-------|---|
| 400                                       | 30  | H    | 101     | Ø400-2 | 1    | -     | 568   |
| 400                                       | 30  | H    | 101     | Ø400-4 | 1    | -     | 1136  |

**Attenzione:** La coppia iniziale può essere inferiore dal 30% al 50% rispetto al valore nominale. **Warning:** The initial braking torque can be from 30% to 50% lower than the nominal value.

**NOTA:** Il grafico riporta l'andamento della forza tangenziale al variare del coefficiente di attrito. **NOTE:** The diagram shows the braking force performance with different friction coefficients.

### Dati Tecnici

**Coefficiente di attrito nominale**  $\mu = 0.40$   
**Forza tangenziale**  $F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$  (N)  
**Forza di chiusura**  $F_c : 8500$  N  
**Forza tangenziale**  $F_b : 6800$  N  
**Raggio effettivo disco**  $Re =$  Raggio disco (m) - 0.033  
**Coppia frenante**  $M_b = F_b \cdot Re$  (Nm)  
**Pressione minima di apertura** : 25 bar  
**Pressione Max** : 100 bar  
**Volume olio** : 0.08 dm<sup>3</sup>  
**Volume olio per uno spostamento di 2mm per ciascun ferodo** : 0.017 dm<sup>3</sup>  
**Peso** : 13.5 kg  
**Spessore del ferodo nuovo** : 11 mm  
**Usura Max totale** : 12 mm

### Technical Data

**Nominal friction coefficient**  $\mu = 0.40$   
**Braking force**  $F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$  (N)  
**Clamping force**  $F_c : 8500$  N  
**Braking force**  $F_b : 6800$  N  
**Effective disc radius**  $Re =$  Disc radius (m) - 0.033  
**Braking torque**  $M_b = F_b \cdot Re$  (Nm)  
**Minimum release pressure** : 25 bar  
**Max pressure** : 100 bar  
**Oil Volume** : 0.08 dm<sup>3</sup>  
**Total oil displacement for 2mm movement of each pad** : 0.017 dm<sup>3</sup>  
**Weight** : 13.5 kg  
**Thickness of new lining** : 11 mm  
**Max total wear** : 12 mm

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
 The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.

1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

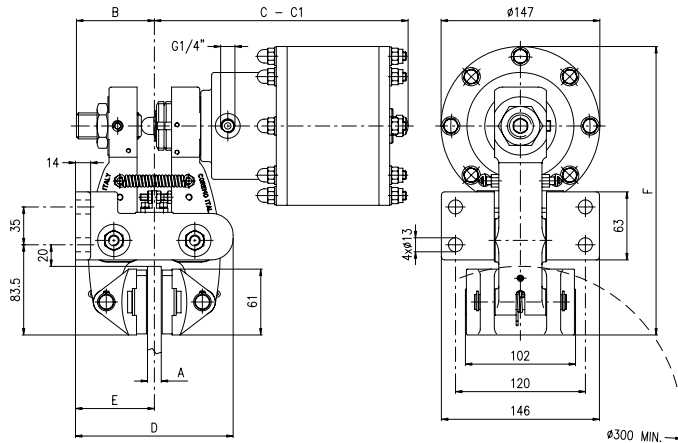
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



# H\_102

## Freno Idraulico a Pinza - Negativo Hydraulic Caliper Brake - Spring applied



| A<br>Spessore Disco<br>Disc Thickness<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | C1<br>(max)<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm |
|---|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|
| 30  | 83      | 244     | 262.5             | 146     | 73      | 267     |

| D <sub>b</sub><br>Disc diameter<br>ø [mm] | S <sub>ob</sub><br>Disc thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM  | PBZM | TOBZM | M <sub>b</sub><br>dynamic braking<br>torque<br>[Nm] |
|---|---|------|---------|--------|------|-------|---|
| 400                                       | 30  | H    | 102     | Ø400-2 | 1    | -     | 568   |
| 400                                       | 30  | H    | 102     | Ø400-4 | 1    | -     | 1136  |
| 400                                       | 30  | H    | 102     | Ø400-6 | 1    | -     | 1703  |
| 400                                       | 30  | H    | 102     | Ø400-8 | 1    | -     | 2271  |
| 450                                       | 30  | H    | 102     | Ø450-2 | 1    | -     | 653   |
| 450                                       | 30  | H    | 102     | Ø450-4 | 1    | -     | 1306  |
| 450                                       | 30  | H    | 102     | Ø450-6 | 1    | -     | 1958  |
| 450                                       | 30  | H    | 102     | Ø450-8 | 1    | -     | 2611  |
| 560                                       | 30  | H    | 102     | Ø560-2 | 1    | -     | 840   |
| 560                                       | 30  | H    | 102     | Ø560-4 | 1    | -     | 1680  |
| 560                                       | 30  | H    | 102     | Ø560-6 | 1    | -     | 2519  |
| 560                                       | 30  | H    | 102     | Ø560-8 | 1    | -     | 3359  |
| 630                                       | 30  | H    | 102     | Ø630-2 | 1    | -     | 959   |
| 630                                       | 30  | H    | 102     | Ø630-4 | 1    | -     | 1918  |
| 630                                       | 30  | H    | 102     | Ø630-6 | 1    | -     | 2876  |
| 630                                       | 30  | H    | 102     | Ø630-8 | 1    | -     | 3835  |
| 710                                       | 30  | H    | 102     | Ø710-2 | 1    | -     | 1095  |
| 710                                       | 30  | H    | 102     | Ø710-4 | 1    | -     | 2190  |
| 710                                       | 30  | H    | 102     | Ø710-6 | 1    | -     | 3284  |
| 710                                       | 30  | H    | 102     | Ø710-8 | 1    | -     | 4379  |

**Attenzione:** La coppia iniziale può essere inferiore dal 30% al 50% rispetto al valore nominale. **Warning:** The initial braking torque can be from 30% to 50% lower than the nominal value.

**NOTA:** Il grafico riporta l'andamento della forza tangenziale al variare del coefficiente di attrito. **NOTE:** The diagram shows the braking force performance with different friction coefficients.

### Dati Tecnici

**Coefficiente di attrito nominale**  $\mu = 0.40$   
**Forza tangenziale**  $F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$  (N)  
**Forza di chiusura**  $F_c : 17000$  N  
**Forza tangenziale**  $F_b : 13600$  N  
**Raggio effettivo disco**  $Re = \text{Raggio disco (m)} - 0.033$   
**Coppia frenante**  $M_b = F_b \cdot Re$  (Nm)  
**Pressione minima di apertura** : 50 bar  
**Pressione Max** : 100 bar  
**Volume olio** : 0.08 dm<sup>3</sup>  
**Volume olio per uno spostamento di 2mm per ciascun ferodo** : 0.017 dm<sup>3</sup>  
**Peso** : 15.8 kg  
**Spessore del ferodo nuovo** : 11 mm  
**Usura Max totale** : 12 mm

### Technical Data

**Nominal friction coefficient**  $\mu = 0.40$   
**Braking force**  $F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$  (N)  
**Clamping force**  $F_c : 17000$  N  
**Braking force**  $F_b : 13600$  N  
**Effective disc radius**  $Re = \text{Disc radius (m)} - 0.033$   
**Braking torque**  $M_b = F_b \cdot Re$  (Nm)  
**Minimum release pressure** : 50 bar  
**Max pressure** : 100 bar  
**Oil Volume** : 0.08 dm<sup>3</sup>  
**Total oil displacement for 2mm movement of each pad** : 0.017 dm<sup>3</sup>  
**Weight** : 15.8 kg  
**Thickness of new lining** : 11 mm  
**Max total wear** : 12 mm

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
 The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.



1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

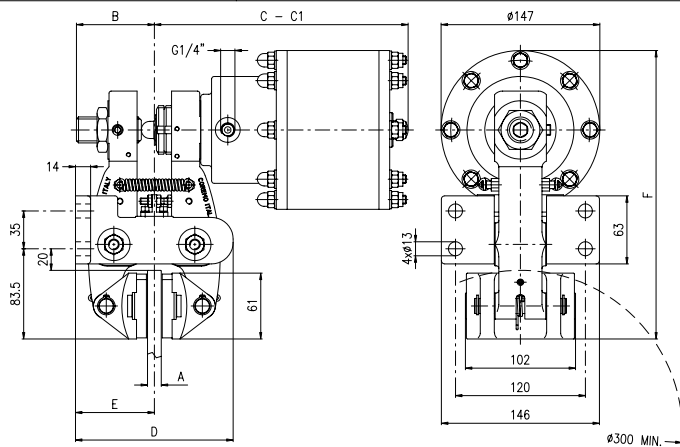
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



# H\_103

## Freno Idraulico a Pinza - Negativo Hydraulic Caliper Brake - Spring applied



| A                                | B  | C   | C1    | D   | E  | F   |
|----------------------------------|----|-----|-------|-----|----|-----|
| Spessore Disco<br>Disc Thickness | mm | mm  | mm    | mm  | mm | mm  |
| 30                               | 83 | 244 | 262.5 | 146 | 73 | 267 |

| D <sub>b</sub><br>Disc diameter<br>Ø [mm] | S <sub>pb</sub><br>Disc thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM  | PBZM | TOBZM | M <sub>b</sub><br>dynamic braking<br>torque<br>[Nm] |
|---|---|------|---------|--------|------|-------|---|
| 400                                       | 30  | H    | 103     | Ø400-8 | 1    | -     | 2831  |
| 450                                       | 30  | H    | 103     | Ø450-8 | 1    | -     | 3254  |
| 560                                       | 30  | H    | 103     | Ø560-8 | 1    | -     | 4187  |
| 630                                       | 30  | H    | 103     | Ø630-8 | 1    | -     | 4780  |
| 710                                       | 30  | H    | 103     | Ø710-8 | 1    | -     | 5458  |

**Attenzione:** La coppia iniziale può essere inferiore dal 30% al 50% rispetto al valore nominale. **Warning:** The initial braking torque can be from 30% to 50% lower than the nominal value.

**NOTA:** Il grafico riporta l'andamento della forza tangenziale al variare del coefficiente di attrito. **NOTE:** The diagram shows the braking force performance with different friction coefficients.

### Dati Tecnici

**Coefficiente di attrito nominale**  $\mu = 0.40$   
**Forza tangenziale**  $F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$  (N)  
**Forza di chiusura**  $F_c : 21187.5$  N  
**Forza tangenziale**  $F_b : 16950$  N  
**Raggio effettivo disco**  $Re =$  Raggio disco (m) - 0.033  
**Coppia frenante**  $M_b = F_b \cdot Re$  (Nm)  
**Pressione minima di apertura** : 70 bar  
**Pressione Max** : 100 bar  
**Volume olio** : 0.08 dm<sup>3</sup>  
**Volume olio per uno spostamento di 2mm per ciascun ferodo** : 0.017 dm<sup>3</sup>  
**Peso** : 16.2 kg  
**Spessore del ferodo nuovo** : 11 mm  
**Usura Max totale** : 12 mm

### Technical Data

**Nominal friction coefficient**  $\mu = 0.40$   
**Braking force**  $F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$  (N)  
**Clamping force**  $F_c : 21187.5$  N  
**Braking force**  $F_b : 16950$  N  
**Effective disc radius**  $Re =$  Disc radius (m) - 0.033  
**Braking torque**  $M_b = F_b \cdot Re$  (Nm)  
**Minimum release pressure** : 70 bar  
**Max pressure** : 100 bar  
**Oil Volume** : 0.08 dm<sup>3</sup>  
**Total oil displacement for 2mm movement of each pad** : 0.017 dm<sup>3</sup>  
**Weight** : 16.2 kg  
**Thickness of new lining** : 11 mm  
**Max total wear** : 12 mm

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
 The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.

1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

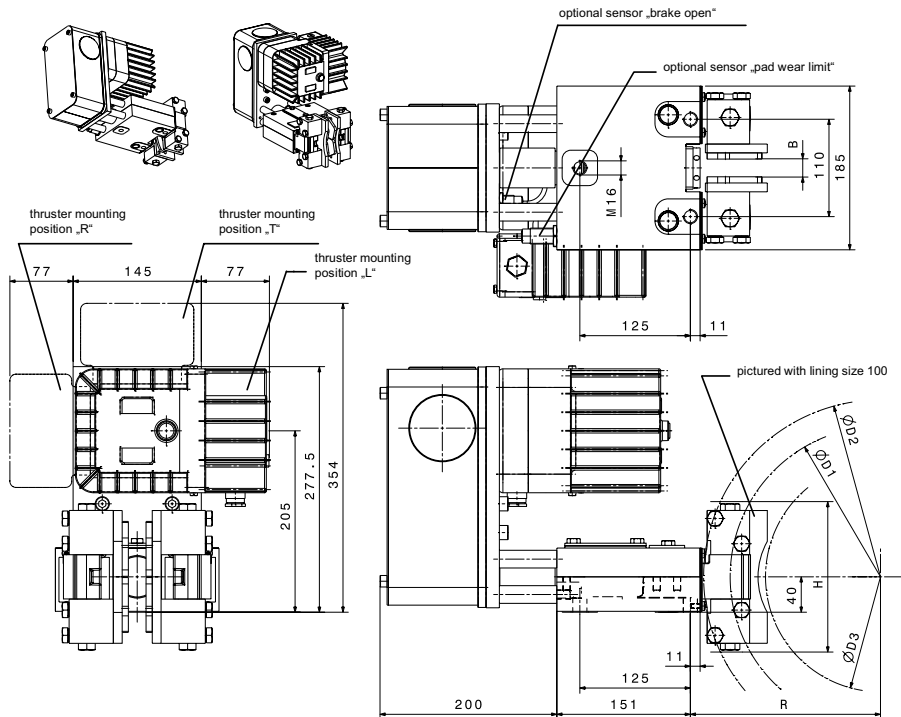
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



**E\_201**

**Freno Idraulico a Pinza - Negativo**  
**Hydraulic Caliper Brake - Spring applied**



**Compact Caliper Brake CB8-E**  
**fail-safe, electro-hydraulic release**

- options: manual release, sensors „open“ and „pad wear limit“, closing delay
- B = disc width in mm, standard = 30 mm,
- Ø D2 = outer disc diameter in mm
- linings: - sinter, size 100, standard  
- sinter, size 70  
- organic, size 50 (suitable for max. circumferential speed  $v_{max} = 35m/sec.$ )
- weight = 25 kg (without thruster)  
= 35 kg (including thruster)

**Technical Data for Thruster EdC 100/30**

- motor power: 250 W
- voltages: 230, 400, 500 & 690 V, 3~, 50 Hz, other voltages and 60 Hz upon request
- current consumption: 0,45 A at 400 V, 3~, 50 Hz
- oil volume: 1,5 l
- release time: approx. 0,8 sec. (at max.  $M_{Br}$ )
- closing time: approx. 0,25 sec. (at max.  $M_{Br}$ )
- operating cycles: S3 – 60 % ED, 240 c/h
- for ambient temp.: -25°C to +50°C
- NOTE: other ambient temperatures and operating cycles upon request

| $D_b$<br>Disc diameter<br>ø [mm] | $S_{pb}$<br>thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM    | PBZM | TOBZM | $M_b$<br>dynamic<br>braking<br>torque<br>[Nm] |
|----------------------------------|-------------------------------|------|---------|----------|------|-------|---|
| 400                              | 30                            | E    | 201     | ø400-600 | 1    | -     | 180 / 700                                     |
| 400                              | 30                            | E    | 201     | ø400-700 | 1    | -     | 180 / 700                                     |

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.

1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

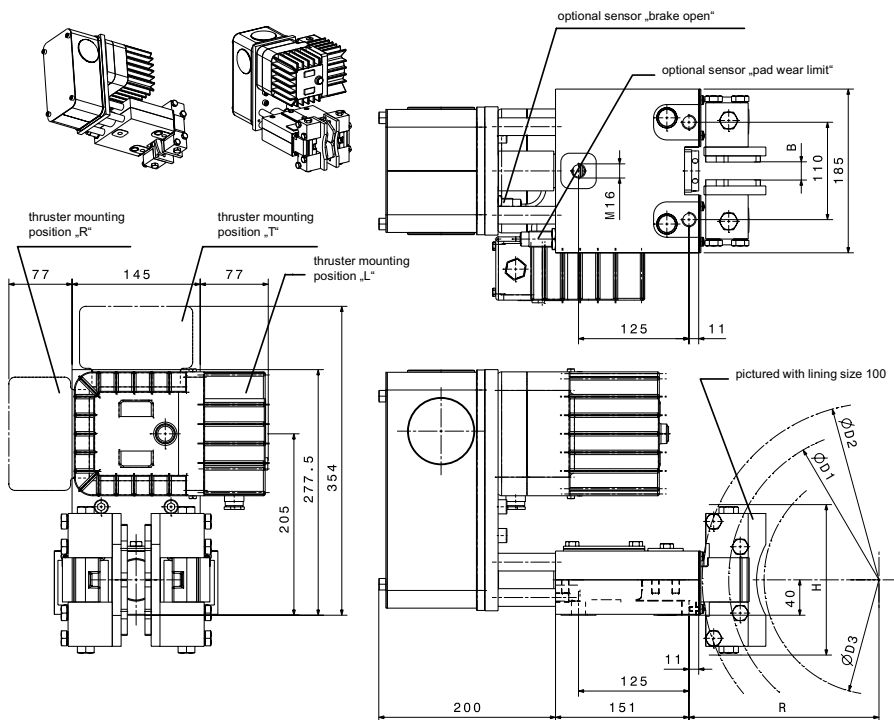
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



**E\_202**

**Freno Idraulico a Pinza - Negativo**  
**Hydraulic Caliper Brake - Spring applied**



**Compact Caliper Brake CB8-E**  
**fail-safe, electro-hydraulic release**

options: manual release, sensors „open“ and „pad wear limit“, closing delay

**B** = disc width in mm, standard = 30 mm,

**Ø D2** = outer disc diameter in mm

linings: - sinter, size 100, standard  
- sinter, size 70  
- organic, size 50 (suitable for max. circumferential speed  $v_{max}= 35m/sec.$ )

weight = 25 kg (without thruster)  
= 35 kg (including thruster)

**Technical Data for Thruster EdC 100/30**

motor power: 250 W

voltages: 230, 400, 500 & 690 V, 3~, 50 Hz, other voltages and 60 Hz upon request

current consumption: 0,45 A at 400 V, 3~, 50 Hz

oil volume: 1,5 l

release time: approx. 0,8 sec. (at max.  $M_{Br}$ )

closing time: approx. 0,25 sec. (at max.  $M_{Br}$ )

operating cycles: S3 – 60 % ED, 240 c/h

for ambient temp.: -25°C to +50°C

NOTE: other ambient temperatures and operating cycles upon request

| $D_b$<br>Disc diameter<br>ø [mm] | $S_{pb}$<br>thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM     | PBZM | TBZM | $M_b$<br>dynamic<br>braking<br>torque<br>[Nm] |
|----------------------------------|-------------------------------|------|---------|-----------|------|------|---|
| 450                              | 30                            | E    | 202     | ø450-1000 | 1    | -    | 695 / 1370                                    |
| 450                              | 30                            | E    | 202     | ø450-1200 | 1    | -    | 695 / 1370                                    |
| 560                              | 30                            | E    | 202     | ø560-1450 | 1    | -    | 895 / 1765                                    |
| 560                              | 30                            | E    | 202     | ø560-1765 | 1    | -    | 895 / 1765                                    |

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.

1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

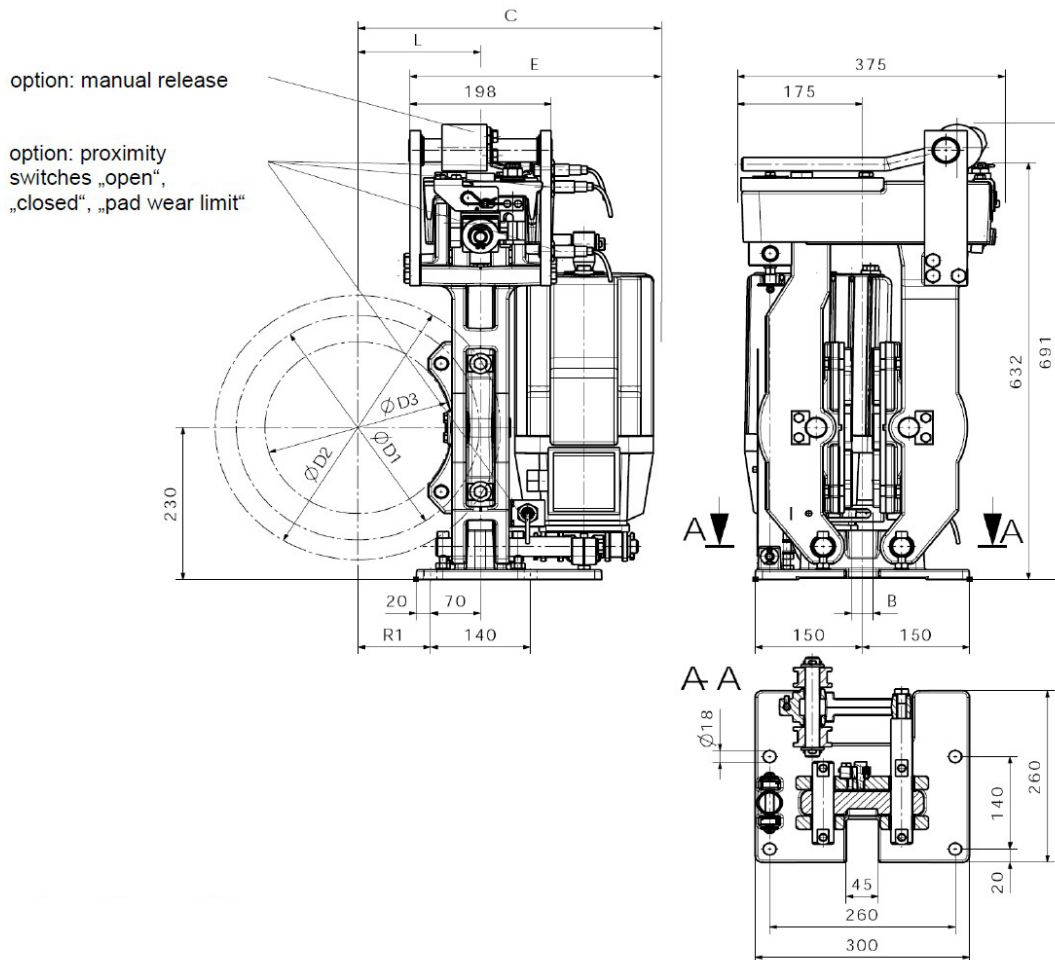
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



**E-301**

**Freno elettro-idraulico - Negativo**  
Electro-hydraulic release Spring applied



| $D_b$<br>Disc diameter<br>ø [mm] | $S_{pb}$<br>thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM     | PBZM | TOBZM | $M_b$<br>dynamic<br>braking<br>torque<br>[Nm] |
|----------------------------------|-------------------------------|------|---------|-----------|------|-------|---|
| 560                              | 30                            | E    | 301     | ø560-1450 | 1    | -     | 1040 / 2560                                   |
| 560                              | 30                            | E    | 301     | ø560-1765 | 1    | -     | 1040 / 2560                                   |
| 560                              | 30                            | E    | 301     | ø560-2108 | 1    | -     | 1040 / 2560                                   |
| 560                              | 30                            | E    | 301     | ø560-2555 | 1    | -     | 1040 / 2560                                   |

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.

1.5 Stato di fornitura

1.5 Scope of the supply

1.5 Lieferzustand

1.5.3.2 Freno

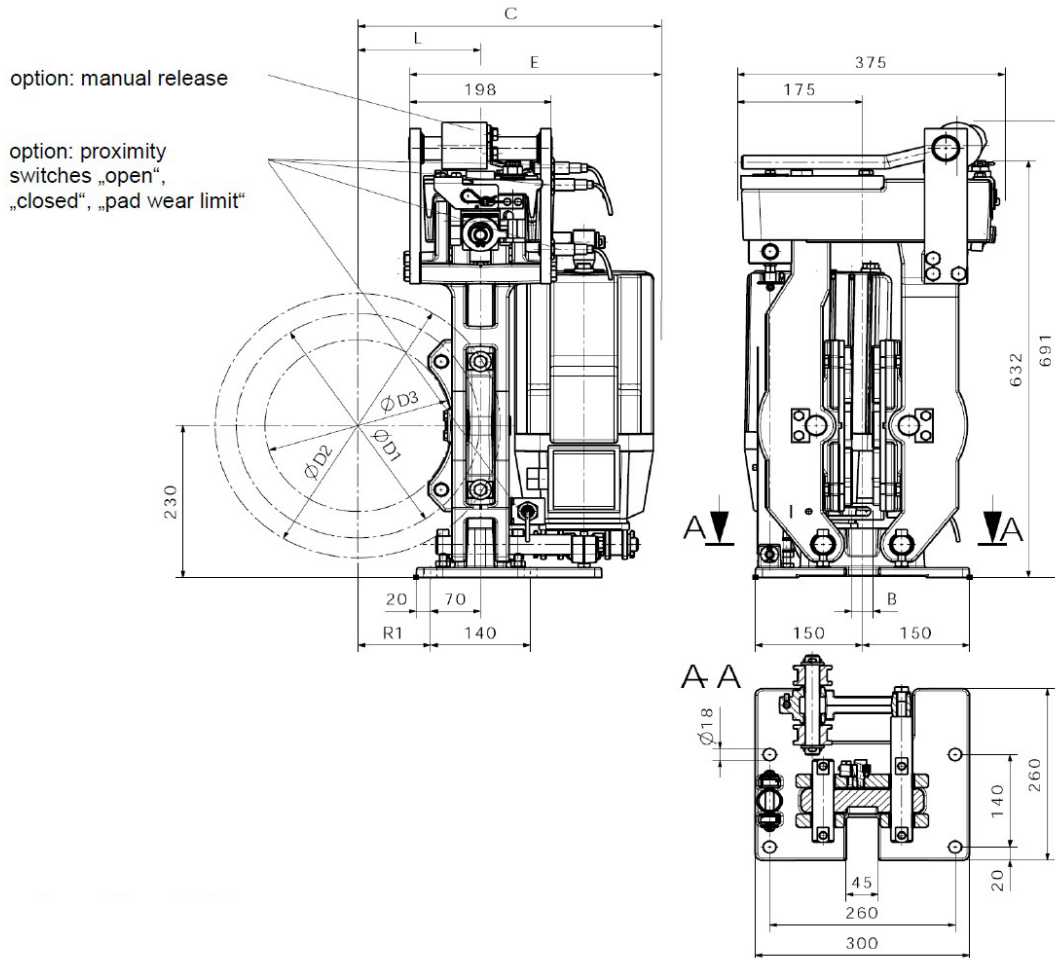
1.5.3.2 Brake

1.5.3.2 Bremse



**E-302**

**Freno elettro-idraulico - Negativo**  
Electro-hydraulic release Spring applied



| $D_b$<br>Disc diameter<br>ø [mm] | $S_{pb}$<br>thickness<br>[mm] | TBZM | SIZEBZM | DTBZM      | PBZM | TOBZM | $M_b$<br>dynamic<br>braking<br>torque<br>[Nm] |
|----------------------------------|-------------------------------|------|---------|------------|------|-------|---|
| 630                              | 30                            | E    | 302     | ø630-3293  | 1    | -     | 1950 / 4350                                   |
| 630                              | 30                            | E    | 302     | ø630-4149  | 1    | -     | 1950 / 4350                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-4680  | 1    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-5020  | 1    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-5020  | 1    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-5020  | 1    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-7400  | 2    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-8300  | 2    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-10040 | 2    | -     | 2250 / 5020                                   |
| 710                              | 30                            | E    | 302     | ø710-10040 | 2    | -     | 2250 / 5020                                   |

Il valore del coefficiente d'attrito pari a 0.4 di cui sopra è puramente teorico ed utilizzato a fini meramente esplicativi.  
The friction coefficient value of 0.4, reported here above, is purely theoretical and used for explanatory purposes.

**1.5 Stato di fornitura**

**1.5 Scope of the supply**

**1.5 Lieferzustand**

**1.5.3 MATERIALI COSTRUTTIVI**

**1.5.3 MATERIAL**

**1.5.3 KOSTRUKTIONSMATERIAL**

**1.5.3.25 Casse - Flange - Coperchi**

**1.5.3.25 Housings - Flanges - Covers**

**1.5.3.25 Gehäuse - Flanschen – Deckel**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Serie<br>Series<br>Baureihe | Per ulteriori informazioni vedere <b>1.6.5</b><br>For more details, please read <b>1.6.5</b><br>Sie können Weitere Informationen siehe <b>1.6.5</b> |
| <b>RXM</b>                  |   |

**1.5.3.35 Materiale degli anelli di tenuta**

**1.5.3.35 Materials of Seals**


**1.15.3.35 Dichtungsstoffe**

|   |  |
|---|--|
| <b>OPT</b><br>Opzioni - Materiale degli anelli di tenuta<br>Options - Materials of Seals<br>Optionen - Dichtungsstoffe  |  |
| —<br><br>(Tenute STANDARD<br>Oil Seals Standard<br>Ölabdichtungen Standard)   | ....<br><br>Opzioni - Disponibile<br>Options Available<br>Optionen - verfügbar |
| <b>Per ulteriori informazioni vedere SEZIONE U</b><br><b>For more details, please read SECTION U</b><br><b>Sie können Weitere Informationen siehe ABSCHNITT U</b> |  |
| <b>A richiesta</b><br><b>On request</b><br><b>Auf Anfrage</b>   |  |

**1.5.4 Lubrificazione**

**1.5.4 Lubrication**

**1.5.4 Schmierung**

|   |   |
|---|---|
| <b>OPT1 - Opzioni - Stato fornitura olio</b><br><b>Options - Scope of the supply - Options - OIL</b><br><b>Optionen - Lieferzustand - Optionen - Öl</b> |   |
|    | Sigla ordine<br>Designation order<br>Bezeichnung Bestellung |
| all sizes   | <b>OUTOIL</b>   |



**1.5 Stato di fornitura**

**1.5 Scope of the supply**

**1.5 Lieferzustand**

**1.5.4 Lubrificazione**

**1.5.4 Lubrication**

**1.5.4 Schmierung**

**ATTENZIONE:**

Lo stato di fornitura è messo in evidenza con una targhetta adesiva posta sul riduttore.

Verificare la corrispondenza tra stato di fornitura e targhetta adesiva.

**CAUTION:**

*Gearbox state of supply is indicated on a nameplate applied on gearbox.*

*Ensure that nameplate data and state of supply correspond.*

**ACHTUNG:**

Der entsprechende Lieferzustand wird auf einem Aufkleber am Getriebe angegeben. Überprüfen Sie die Übereinstimmung zwischen effektivem Lieferzustand und Aufkleber.

| OPT1 - Opzioni - Stato fornitura olio-<br>Options - Scope of the supply - Options - OIL<br>Optionen - Lieferzustand - Optionen - Öl   |   |  |  |                                     |
|---|---|--|--|-------------------------------------|
| Stato fornitura<br>Scope of the supply<br>Lieferzustand   | Riduttore - Lubrificazione<br>Gearbox - Lubrication<br>Getriebe - Schmierung  | Tipo<br>Type<br>Typ  | NOTE<br>Note<br>Hinweis  | Targhetta<br>Nameplate<br>Aufkleber |
| <b>OUTOIL</b><br><br>Riduttore Privo di Lubrificante<br><i>Gearbox with no lubricant</i><br>Getriebe ohne Schmiermittel   | Si consiglia l'uso di oli a base sintetica.<br>Vedere a tale proposito le indicazioni riportate paragrafo 1.8.<br><br>The use of synthetic oil is recommended.<br>see details in paragraph 1.8.<br><br>Der Einsatz von synthetischem Öl wird empfohlen.<br>Siehe diesbezüglich die Hinweise im Abschnitt 1.8. |  | Se richiedi completi di lubrificante, verranno forniti con olio standard - "INOIL_STD"<br><br>If customer requests supply of gearbox with lubricant, we shall supply - "INOIL_STD"<br><br>Falls diese Getriebe mit Schmiermittelfüllung angefordert werden - "INOIL_STD" | <br>                                |
| <b>INOIL_STD</b><br><br>Riduttore Completo di Lubrificante Standard STM<br><i>Gearbox with lubricant STM standard</i><br>Getriebe mit Standard Schmiermittel STM                        | RX700<br><b>OMALA S4 WE 320</b><br><br>RX 800<br><b>AGIP BLASIA 220</b>   | OilGear_TYPE<br>CLP PG<br>Synthetic PG<br><br>OilGear_TYPE<br>CLP Mineral  | —  | <br>                                |
| <b>INOIL_Food</b><br><br>Riduttore Completo di Lubrificante "ALIMENTARE"<br><i>Gearbox with lubricant "FOOD-TYPE"</i><br>Getriebe mit Schmiermittel "LEBENSMITTEL"                      | RX 700 - RX 800<br><b>Klüberoil 4 UH1 N 320</b>   | OilGear_TYPE<br>CLP HCE<br>Synthetic HCE<br>NSF H1   | —  |                                     |
| <b>ASOIL</b><br><br>Riduttore Completo di Lubrificante Speciale - a richiesta<br><i>Gearbox with Special lubricant - On request</i><br>Getriebe mit Sondern-Schmiermittel - Auf Anfrage | A richiesta<br>On request<br>Auf Anfrage  | OilGear_TYPE<br>CLP PG<br>Synthetic PG<br>OilGear_TYPE<br>CLP HC<br>Synthetic PAO<br>OilGear_TYPE<br>CLP Mineral<br><br>OilGear_TYPE<br>CLP HCE<br>Synthetic HCE<br>NSF H1<br>Grease | —  | <br><br><br><br>                    |

**Nota campo- ASOIL**

Nella targhetta sono riportate le seguenti informazioni:

- Code\_Plate;
- Sigla lubrificante;
- ISO VG;
- Type DIN;
- NSF;
- Altre prescrizioni.

**Note range-ASOIL**

The type plate contains the following information:

- Code\_Plate
- Lubricant type
- ISO VG
- Type DIN
- NSF
- other details

**Hinweis Bereich-ASOIL**

Auf dem Typenschild finden Sie folgende Informationen:

- Code\_Plate
- Schmiermitteltyp
- ISO VG
- Type DIN
- NSF
- andere Hinweise

1.6 Normative applicate

1.6.1 Specifiche prodotti non "ATEX"

I riduttori della GSM SpA sono organi meccanici destinati all'uso industriale e all'incorporazione in apparecchiature meccaniche più complesse. Dunque non vanno considerati macchine indipendente per una predeterminata applicazione ai sensi 2006/42/CE, né tantomeno dispositivi di sicurezza.

1.6.2 Specifiche prodotti "ATEX"

**Campo applicabilità**

La direttiva ATEX (2014/34/UE) si applica a prodotti elettrici e non elettrici destinati a essere introdotti e svolgere la loro funzione in atmosfera potenzialmente esplosiva. Le atmosfere potenzialmente esplosive vengono suddivise in gruppi e zone a seconda della probabilità di formazione. I prodotti GSM sono Conformi alla seguente classificazione:

1.6 Standards applied

1.6.1 Specifications of non - "ATEX" products

GSM SpA gearboxes are mechanical devices for industrial use and incorporation in more complex machines. Consequently, they should not be considered neither self-standing machines for a pre-determined application according to 2006/42/CE nor safety devices.

1.6.2 Specifications of "ATEX" products

**Application field**

ATEX set of provisions (2014/34/UE) is referred to electric and non-electric products which are used and run in a potentially explosive environment. The potentially explosive environments are divided into different groups and zones according to the probability of their formation. GSM products are in conformity with following classification:

1.6 Angewendete Normen

1.6.1 Spezifikationen für produkte, die nicht der "ATEX"-norm entsprechen

Bei den Getrieben der GSM SpA handelt es sich um Mechanikorgane, die für den industriellen Einsatz und einen Einbau in komplexere Einrichtungen bestimmt sind. Sie werden deshalb weder unter dem Aspekt unabhängiger, für eine bestimmte Anwendung vorgesehener Maschinen im Sinne der 2006/42/CE, noch als Sicherheitsvorrichtungen berücksichtigt.

1.6.2 Spezifikationen für "ATEX"-produkte Anwendungsbereich

Die ATEX-Richtlinie (2014/34/UE) wird bei elektrischen und nicht elektrischen Produkten angewendet, die dazu bestimmt sind, in potentiell explosionsfähigen Atmosphären eingesetzt und betrieben zu werden. Die potentiell explosionsfähigen Atmosphären werden in Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit in Gruppen und Zonen unterteilt. Die GSM-Produkte entsprechen der folgenden Klassifizierung:

| Type Mark - standard  |          |             |       |          |                   |                          |             |                      |                |
|-----------------------|----------|-------------|-------|----------|-------------------|--------------------------|-------------|----------------------|----------------|
| Designation Type Mark | Material | Symbol Mark | Group | Category | Symbol Protection | Group Dangerous material | Temperature | Protection level EPL | Use limitation |
| Gb-4                  | GAS      |             | II    | 2G       | Exh               | IIC                      | T4          | Gb                   | -              |
| Gb-5                  |          |             |       |          |                   |                          | T5*         |                      |                |
| Gc-4                  |          |             | II    | 3G       | Exh               | IIC                      | T4          | Gc                   | -              |
| Gc-5                  |          |             |       |          |                   |                          | T5*         |                      |                |
| Db-4                  | DUST     |             | II    | 2D       | Exh               | IIIC                     | 135 °C      | Db                   | -              |
| Db-5                  |          |             |       |          |                   |                          | 100 °C*     |                      |                |
| Dc-4                  |          |             | II    | 3D       | Exh               | IIIC                     | 135 °C      | Dc                   | -              |
| Dc-5                  |          |             |       |          |                   |                          | 100 °C**    |                      |                |
| Mb                    |          |             | I     | M2       | Exh               | I                        |             | Mb                   | -              |

(\*) Classe di temperatura ATEX ottenibile a richiesta / ATEX temperature class on request / Auf Anfrage erhältliche ATEX-Temperaturklasse


| Type Mark - with limitation |  |              |  |          |                          |   |
|-----------------------------|--|--------------|--|----------|--------------------------|---|
| Limitation                  |  | Material     | Designation Type Mark                      | Category | Group Dangerous material | Note  |
| Products Versions           | Versions with compact motor                            | —            | —  | —        | —                        | All versions are excluded from certification  |
| Accessory Option            | Ventilation system And/Or Painting type: TYP3 - TYP4 * | GAS<br>GAS   | b_Gb-4 - b_Gb-5<br>b_Gc-4 - b_Gc-5         | Standard | IIB                      | *For other type painting: Type Mark is Standard<br>On request in available painting type for IIC: TYP3C & TYP4C |
|                             | Ventilation system                                     | DUST<br>DUST | b_Db-4-x - b_Db-5-x<br>b_Dc-4-x - b_Dc-5-x |          | IIIB                     | with limitation Use x   |

| Type Mark - standard  |          |             |       |          |                   |                          |             |                      |                |
|-----------------------|----------|-------------|-------|----------|-------------------|--------------------------|-------------|----------------------|----------------|
| Designation Type Mark | Material | Symbol Mark | Group | Category | Symbol Protection | Group Dangerous material | Temperature | Protection level EPL | Use limitation |
| Gb-4                  | GAS      |             | II    | 2G       | Exh               | IIC                      | T4          | Gb                   | -              |
| Gc-4                  |          |             | II    | 3G       | Exh               | IIC                      | T4          | Gc                   | -              |
| Db-4                  | DUST     |             | II    | 2D       | Exh               | IIIC                     | 135 °C      | Db                   | -              |
| Dc-4                  |          |             | II    | 3D       | Exh               | IIIC                     | 135 °C      | Dc                   | -              |
| Mb                    |          |             | I     | M2       | Exh               | I                        |             | Mb                   | -              |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>CASE B<br/>INPUT VERSION<br/>PAM</b> | <br><b>PAM</b> | <b>Brake version H and E<br/>not ATEX available</b> |
|---|---|---|

| Type Mark - with limitation |   |              |                          |          |                                |   |
|-----------------------------|---|--------------|--------------------------|----------|--------------------------------|---|
| Limitation                  |   | Material     | Designation<br>Type Mark | Category | Group<br>Dangerous<br>material | Note  |
| <b>Products Versions</b>    | Versions with compact motor                                       | —            | —                        | —        | —                              | All versions are excluded from certification  |
| <b>Accessory Option</b>     | <b>Ventilation system And/Or<br/>Painting type: TYP3 - TYP4 *</b> | GAS<br>GAS   | b_Gb-4<br>b_Gc-4         | Standard | IIB                            | *For other type painting: Type Mark is Standard<br>On request in available painting type for IIC: TYP3C & TYP4C |
|                             | <b>Ventilation system</b>   | DUST<br>DUST | b_Db-4-x<br>b_Dc-4-x     |          | IIIB                           | with limitation Use x   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Accessories<br/>INPUT VERSION<br/>ECE - PAM</b> | <br><b>ECE</b> | <br><b>PAM</b> |
|--|---|---|

|        |                              |   |           |
|--------|------------------------------|---|-----------|
| ACC7E  | Tap drain                    |  | Available |
| ACC7F  | Breather plug<br>dust filter |   |           |
| ACC7G  | Oil level<br>dipstick        |   |           |
| ACC7G  | Oil level<br>switch          |   |           |
| ACC7I1 | Temperature<br>Sensor        |   |           |

**Nel caso di Classe di temperatura T5 occorre verificare la potenza limite termico declassata;**

In tutti gli casi vale la potenza riportata a catalogo prevista per i singoli rapporti con fattore di servizio complessivo dell'applicazione pari a 1 e le considerazioni sul limite termico.

I prodotti del gruppo IID (atmosfera polverosa) vengono definiti dalla massima temperatura di superficie effettiva.

La massima temperatura di superficie è determinata in normali condizioni di installazione e ambientali (-20°C e +40°C) e senza depositi di polvere sugli apparecchi. Qualunque scostamento da queste condizioni di riferimento può influenzare notevolmente lo smaltimento del calore e quindi la temperatura.

**ATTENZIONE:**

Per la marcatura ATEX Mb - (CE Ex - I M2 Exh I Mb) **Le condizioni ambientali ammesse sono:** temperatura ambiente tra -20°C e 60°C pressione tra 0,8 e 1,1 bar, concentrazione di ossigeno pari al 21% v/v.

**In case of T5 Class of temperature the extreme down-graded thermic power should be checked.**

In all the other instances, the power indicated on the catalogue for the single ratios with overall application service factor equal to 1 and the considerations on temperature limits apply.

*The products of the family IID (dust environment) are defined by the max effective surface temperature.*

*Max surface temperature is determined in standard installation and environmental conditions (-20°C and +40°C) and in absence of dust on product surface. Any other condition will modify the heat dissipation and consequently the temperature.*

**ATTENTION:**

For ATEX marking Mb - (CE Ex-IM2 ExhIMb) **the allowed ambient conditions are:** **ambient temperature** between -20°C and 60°C pressure between 0.8 and 1.1 bar, oxygen concentration of 21% v/v.

**Bei der Temperaturklasse T5 muss die zurückgestufte thermische Grenzleistung überprüft werden.**

In den anderen Fällen gilt die im Katalog für die einzelnen Übersetzungsverhältnisse angegebene Leistung mit Betriebsfaktor einschließlich Applikation entsprechend 1 und die Berücksichtigungen im Hinblick auf die thermische Grenzleistung.

Die der Gruppe IID (Atmosphäre mit staubförmiger Belastung) angehörigen Produkte werden ihrer effektiven maximalen Oberflächentemperatur gemäß definiert.

Die maximale Oberflächentemperatur wird in normalen Einbau- und Umgebungsbedingungen (-20°C und +40°C) und ohne auf den Vorrichtungen vorhandenen Staubablagerungen bestimmt.

Jegliche Abweichung von diesen Bezugsbedingungen kann sich erheblich auf die Wärmeableitung bzw. auf die Betriebstemperatur auswirken.

**ACHTUNG:**

Für die ATEX-Kennzeichnung Mb - (CE Ex-IM2 ExhIMb) **sind die zulässigen Umgebungsbedingungen:** Umgebungstemperatur zwischen -20 °C und 60 °C Druck zwischen 0,8 und 1,1 bar, Sauerstoffkonzentration von 21 % v/v.

**1.6.3. COME SI APPLICA**

Al momento di una richiesta di offerta per prodotto conforme a normativa ATEX 2014/34/UE occorre compilare la **scheda acquisizione dati** ([www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)).

Effettuare le verifiche come prima descritto.

I riduttori certificati verranno consegnati con:

-una seconda targhetta contenente i dati ATEX;

-ove previsto un tappo sfiato, tappo sfiato con molla interna;

-se rispondente alla classe di temperatura T4 e T5 verrà allegato un indicatore di temperatura (132 °C nel caso di T4 e 99°C rispettivamente per la T5)

-Indicatore di temperatura : termometro a singolo rilevamento, una volta raggiunta la temperatura indicata si annerisce segnalando il raggiungimento di tale limite.

**1.6.3. HOW IS IT APPLIED**

*In case of request of offer relating to any product in conformity with the provisions ATEX/2014/34/UE, the specifications paper should be filled in ([www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)).*

Perform the inspections as described above. Certified reducers will be delivered with:

- a second nameplate containing ATEX data;

- a breather valve with internal spring, where a breather is needed;

- if in accordance with classes of temperature T4 and T5, a temperature gauge will be included (132 °C in case of T4 and 99 °C in case of T5).

- Temperature gauge: single-reading thermometer, it blackens once temperature is reached, pointing out the achievement of that limit.

**1.6.2. ANWENDUNGSWEISE**

Bei einer Angebotsanfrage für der Richtlinie ATEX 2014/34/UE entsprechende Produkte muss das Datenerfassungsformular ([www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)) ausgefüllt werden.

Dazu die zuvor beschriebenen Kontrollen vornehmen. Die zertifizierten Getriebe werden wie folgt ausgestattet geliefert:

-mit einem zweiten Typenschild mit ATEX- Daten;

-wo vorgesehen, mit einem Entlüftungs- verschluss, Entlüftungsverschluss mit interner Feder;

-falls der Temperaturklasse T4 und T5 entsprechend, wird eine Temperaturanzeige vorgesehen (132 °C bei T4 und 99°C bei T5)

-Temperaturanzeige: einzelnes Erfassungsthermometer - bei Erreichen der angegebenen Temperatur wechselt die Farbe zur Anzeige der erreichten Temperatur in Schwarz.



**1.6 Normative applicate****1.6.4 UE Direttive - marcatura CE- ISO9001****Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE**

I motoriduttori, motorivii angolari, motovariatori e i motori elettrici GSM sono conformi alle prescrizioni della direttiva Bassa Tensione .

**2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica**

I motoriduttori, motoriviiangolari, motovariatori e i motori elettrici GSM sono conformi alle specifiche della direttiva di Compatibilità Elettromagnetica.

**Direttiva Macchine 2006/42/CE**

I motoriduttori, motoriviiangolari, motovariatori e i motori elettrici GSM non sono macchine ma organi da installare o assemblare nelle macchine.

**Marchio CE, dichiarazione del fabbricante e dichiarazione di conformità.**

I motoriduttori, motovariatori e i motori elettrici hanno il marchio CE.

Questo marchio indica la loro conformità alla direttiva Bassa Tensione e alla direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

Su richiesta, GSM può fornire la dichiarazione di conformità dei prodotti e la dichiarazione del fabbricante secondo la direttiva macchine.

**ISO 9001**

I prodotti GSM sono realizzati all'interno di un sistema di qualità conforme allo standard ISO 9001. A tal fine su richiesta è possibile rilasciare copia del certificato.

**1.6.5 Normative riferimento Progettazione e Fabbricazione****Ingranaggi**

Gli ingranaggi cilindrici a dentatura elicoidale, sono rettificati sul profilo ad evolvente dopo cementazione, tempra e rinvenimento finale.

Gli ingranaggi conici a dentatura Gleason sono rodati, (o rettificati a seconda della grandezza riduttore), dopo cementazione tempra e rinvenimento finale.

**Cuscinetti**

Tutti i cuscinetti sono del tipo a rulli conici o a rulli orientabili, di elevata qualità e dimensionati per garantire una lunga durata se lubrificati con il tipo di lubrificante previsto a catalogo.

**Carcassa**

La carcassa è ottenuta per fusione in ghisa a grafite sferoidale UNI EN 1563 2004 fino alla grandezza.

I particolari accorgimenti adottati nel disegno della struttura permettono di ottenere un' elevata rigidità.

**1.6 Standards applied****1.6.4 UE Directives-CE mark-ISO 9001****Directive 2014/35/UE Low VoltageGSM**

geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors meet the specification of the low voltage directive.

**2014/30/UE Electromagnetic Compatibility**

GSM geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors correspond to the specifications of the EMC directive.

**Machinery Directive 2006/42/CE**

GSM geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors are not standalone machines, they are exclusively for installation into a machine or for assembly on a machine.

**CE Mark, Conformity Declarations and Manufacturer's Declaration.**

GSM geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors carry the CE Mark.

It indicates conformity to the low voltage directive and to electromagnetic compatibility directive.

On request GSM supplies both the conformity declarations and the manufacturer's declaration according to the machine directive.

**ISO 9001**

GSM products have been designed and manufactured according to ISO 9001 quality system standard. On request a copy of the certification can be issued.

**1.6.5 Standards applied****Gearing**

Helical gear sets are first case hardened, hardened and tempered and finally their involute profile is ground.

Gleason bevel gear sets are first case hardened, hardened and tempered and finally broken in (or ground, depending on gear unit size).

**Bearings**

All bearings are high quality taper or self-aligning roller bearings suitably sized to ensure long service life provided the approved lubricants indicated in this catalogue are used.

**Casing**

Casings cast from GJL 250 UNI EN 1563 2004 Spheroidal cast iron.

Casing design incorporates special arrangements to provide superior rigidity.

**1.6 Angewendete Normen****1.6.4 UE-Richtlinien - CE-Zeichen - ISO9001****Niederspannungsrichtlinie. 2014/35/UE**

Die Getriebemotoren, Winkelgetriebe, Verstellgetriebe und Elektromotoren der GSM entsprechen den Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie.

**2014/30/UE Elektromagnetische Verträglichkeit**

Die Getriebemotoren, Winkelgetriebe, Verstellgetriebe und Elektromotoren der GSM entsprechen den Vorschriften der Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit.

**Maschinenrichtlinie 2006/42/CE**

Die Getriebemotoren, Winkelgetriebe, Verstellgetriebe und Elektromotoren der GSM sind keine Maschinen sondern Organe, die in Maschinen eingebaut oder an diesen montiert werden.

**CE-Zeichen, Hersteller- und Konformitätserklärung**

Die Getriebemotoren, Verstellgetriebe und Elektromotoren tragen das CE-Zeichen.

Dieses Zeichen weist auf ihre Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie und der Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit hin.

Auf Anfrage kann die GSM die Konformitätserklärung und die Herstellererklärung gemäß Maschinenrichtlinie zu den Produkten liefern.

**ISO 9001**

Die GSM-Produkte werden in einem Qualitätssystem gemäß dem Standard ISO 9001 realisiert. Auf Anfrage kann daher eine Kopie der Zertifizierung geliefert werden.

**1.6.5 Bezugsnormen Entwicklung und Produktion****Zahnräder**

Das Evolventenprofil der Stirnrädergetriebe mit Schrägverzahnung wird nach dem Einsatzhärten, dem Abschrecken und dem Anlassen entsprechend geschliffen.

Die Kegelzahnräder mit Gleason-Verzahnung sind bereits eingelaufen (oder in Abhängigkeit der Getriebegröße geschliffen), dies erfolgt nach dem Einsatzhärten, Abschrecken und Anlassen.

**Lager**

Bei allen Lagern handelt es sich um hochqualitative Kegelrollenlager mit orientierungsfähigen Rollen und in Maßen, die so ausgelegt sind, dass sie bei Einsatz der gemäß Katalogangaben vorgesehenen Schmiermittel eine lange Lebensdauer garantieren.

**Gehäuse**

Die Gehäuse im Sphäroguss UNI EN 1563 2004 gewonnen.

Die besonderen beim Entwurf der Struktur berücksichtigten Vorkehrungen verleihen ihr eine besondere Steifheit.



**1.6 Normative applicate****Alberi**

**RX 800** - Gli alberi lenti sono verificati a flesso-torsione con elevato coefficiente di sicurezza. Le estremità d'albero cilindriche sono secondo UNI 6397-68, DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775-69, escluso corrispondenza R-S, con foro filettato in testa secondo DIN 1414. Linguette secondo UNI 6604-69, DIN 6885 BI, 1-68, NF E 27.656 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69 escluso corrispondenza I.

Tutti i prodotti della GSM sono progettati nel rispetto delle seguenti normative:

**Calcolo degli ingranaggi e cuscinetti**

ISO 6336 - ISO10400 - DIN3991

La capacità di carico è stata calcolata a pressione superficiale e a rottura secondo la normativa ISO 6336 - ISO10400 - DIN3991 ( a richiesta sono possibili verifiche secondo le norme AGMA 2001-C95 e AGMA 2003).

**BS 721**

Calcolo della capacità di carico delle viti e delle corone elicoidali.

**ISO 281**

Calcolo della durata a fatica dei cuscinetti volventi.

**Alberi**

DIN 743

Calcolo della durata a fatica degli alberi

**Materiali**

EN 10084

Acciaio da cementazione per ingranaggi e viti senza fine.

EN 10083

Acciaio da bonifica per alberi uscita tipo - **N-D-FD**  
**UB-B** - fino alla grandezza 816.

EN UNI 10025 - Acciaio

Casse

Alberi uscita tipo - **C-CD**

**UB-B** - dalla grandezza maggiore 816.

UNI EN 1982 - UNI 5274

Bronzo per corone elicoidali.

UNI EN 1706

Alluminio e leghe di Alluminio

UNI EN 1561

Fusioni in ghisa grigia.

UNI EN 1563 2004

Getti di ghisa a grafite sferoidale

UNI 3097

Acciaio per cuscinetti per piste rotolamento

**1.6 Standards applied****Shafts**

**RX 800** - Output shafts are calculations incorporate a high safety factor and are validated by bending and torsional stress analyses. Cylindrical shaft ends are in accordance with UNI 6397-68, DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775-69, excluding section R-S, with centre tapped hole at shaft end to DIN 1414. Keys are in accordance with UNI 6604-69, DIN 6885 BI, 1-68, NF E27.656 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69 excluding section I.

All GSM products are designed following these standards:

**Calculation of gearboxes and bearings**

ISO 6336 - ISO10400 - DIN3991

The load capacity of gear sets is calculated at contact and root bending stress in accordance with standard ISO 6336 - ISO10400 - DIN3991

- (gears can be rated to AGMA 2001-C95 and AGMA 2003 on request).

**BS 721:**

Calculation of load capacity for worm gearing.

**ISO 281:**

Rolling bearings — Dynamic load ratings and rating life

**Shafts**

DIN743

Shafts — Dynamic load ratings and rating life

**Materials**

EN 10084

Case hardening steels for gears and worms

EN 10083

Quenched and Tempered Steels for shafts  
**N-D-FD**  
**UB-B** up to size 816.

EN UNI 10025 - Steel

Casing

Output shafts type - **C-CD**

**UB-B** from the largest size 816.

UNI EN 1982 - UNI 5274

Copper for helical worm-gears

UNI EN 1706

Aluminium alloy

UNI EN 1561

Grey iron casting

UNI EN 1563 2004

Spheroidal cast iron

UNI 3097

Ball and roller bearing steel

**1.6 Angewendete Normen****Wellen**

**RX 800** - Die Abtriebswellen werden unter Berücksichtigung eines hohen Sicherheitskoeffizienten auf Biegung-Windung getestet.

Die Enden der zylindrischen Wellen entsprechen den Normen UNI 6397-68, DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775-69, ausgenommen Zuordnung R-S, mit Gewindebohrung in der Wellenspitze DIN 1414. Die Federkeile entsprechen UNI 6604-69, DIN 6885 BI, 1-68, NF E 27.656 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69, ausgenommen Zuordnung I.

Alle Produkte der GSM werden unter Einhaltung folgender Normen entwickelt:

**Berechnung der Zahnräder und Lager**

ISO 6336 - ISO10400 - DIN3991

Die Belastbarkeit wurde auf Oberflächendruck und Bruch der Richtlinie ISO 6336 - ISO10400 - DIN3991 - gemäß berechnet (auf Anfrage können Überprüfungen den Normen AGMA 2001-C95 und AGMA 2003 gemäß vorgenommen werden).

**BS 721**

Berechnung der Belastungsfähigkeit der Schnecken und Schrägzahnrad.

**ISO 281**

Berechnung der Belastungsdauer der Wälzlager.

**Wellen**

DIN743

Berechnung der Belastungsdauer der Wellen.

**Material**

EN 10084

Einsatzstahl für Zahnräder und Schnecken.

EN 10083

Vergütungsstahl für Wellen - typ

**N-D-FD**

**UB-B** - bis zur Größe 816.

EN UNI 10025 - Stahl

Gehäuse

Wellen typ - **C-CD**

**UB-B** von der größten Größe 816

UNI EN 1982 - UNI 5274

Bronze für Schräg Zahnrad

UNI EN 1706

Aluminium und Aluminiumlegierungen

UNI EN 1561

Grauguss-Legierungen

UNI EN 1563 2004

Sphäroguss

UNI 3097

Stahl für Lagergleitbahnen

1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

**CODE:**  
Example of Order

-

-

-

**RXM**

**O**

2

**816**

**B**


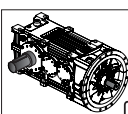
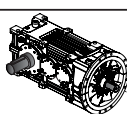
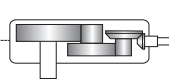

**19.4**

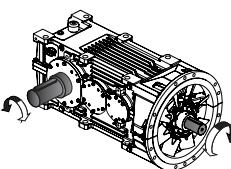
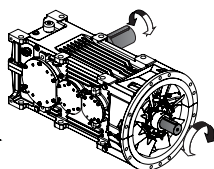
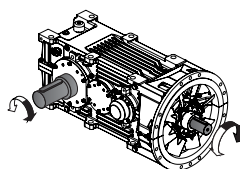
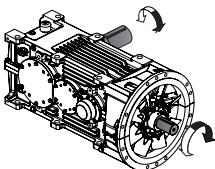
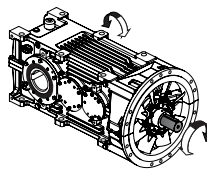
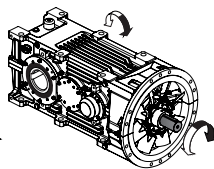
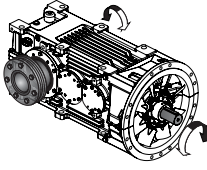
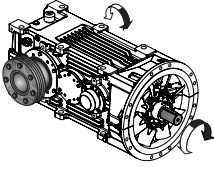
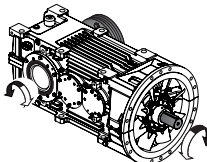
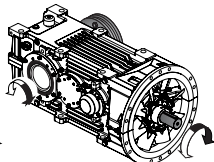
BASIC\_CODE\_GEARBOX

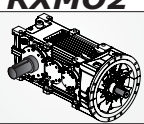
Gearbox coding parameters - BASIC

| Certification | Marking Gearbox | Type Fixing Gearbox | Maschine | Centerline Orientation | N° of reductions | Size       | Shaft arrangement | Reduction ratio |
|---------------|-----------------|---------------------|----------|------------------------|------------------|------------|-------------------|-----------------|
| 01<br>CERR    | 02<br>MARR      | 03<br>TFGEAR        | 04<br>M  | 05<br>CO               | 06<br>NOR        | 07<br>SIZE | 08<br>SA          | 09<br>IR        |

**WEB:**  
Reference Designation

|              |  |  |  |     |  |   |     |       |
|--------------|--|--|--|-----|--|---|-----|-------|
| ATEX         | Gb-4<br>Gb-5<br>Db-4<br>Db-5<br>Gc-4<br>Gc-5<br>Dc-4<br>Dc-5<br>Mb | fixing housing                               | <b>RXM</b>   |     |  |   |     |       |
| CF           | OPT2   | b-Gb-4<br>b-Gb-5<br>b-Gc-4<br>b-Gc-5         |   | 814 | 816  | 818   | 820 | 823   |
| VEMB<br>VEMN | TYP3<br>TYP4   | b-Db-4-x<br>b-Db-5-x<br>b-Dc-4-x<br>b-Dc-5-x |  | 0   |  |  |     |       |
| CF           | OPT2   | b-Gb-4<br>b-Gc-4                             |   |     |  |   |     | Table |
| VEMB<br>VEMN | TYP3<br>TYP4   | b-Db-4-x<br>b-Dc-4-x                         | Version with brake<br>H an E not ATEX  |     |  |   |     |       |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>A</b>  | <b>B</b>  | <b>AS</b>  | <b>BS</b>   |
|  |  |  |  |
| <b>C1</b>   | <b>C2</b>   |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>C1S</b>  | <b>C2S</b>  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>C1D</b>  | <b>C2D</b>  |  |   |
|  |  |  |   |



**RXM02**

**800 Series**

A

B

AS

BS

C1

C2

C1S

C2S

C1D

C2D



1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

ECE - - - - PAM 50 55 4 250 - - E - VEMB ARDB GS - N - M1 ES...

**BASIC\_CODE\_GEARBOX**

Gearbox coding parameters - BASIC

CODE-R

| Main Input Type shaft ECE-PAM |        |       |       | Main Input - Type brake |  |  |  | Main Input IEC type and Input Shaft |       |     |     | Secondary input Type shaft ECE-PAM |    | Cooling fans | Backstop | Housing material | Output flange | Output Shaft | Mounting position output Flange | Mounting positions | Additional Shaft Extension |
|-------------------------------|--------|-------|-------|-------------------------|--|--|--|-------------------------------------|-------|-----|-----|------------------------------------|----|--------------|----------|------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------|
| 10                            | 11     | 12    | 13    | 14                      | 15-16-17-18-19 - TBZM<br>SIZEBZM-DTBZ-PBZM-TOBZM |  |  |                                     | 20    | 21  | 22  | 23                                 | 24 | 25           | 26       | 27               | 28            | 29           | 30                              | 31-32-33-34-35     |                            |
| IVM                           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM                     | SIZEBZM-DTBZ-PBZM-TOBZM                          |  |  |                                     | TECTM | IVS | ISS | ICTS                               | CF | BSTOP        | CM       | OF               | OS            | MPOF         | MP                              | ASE...ASET         |                            |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>10</b><br>IVM<br>Input Version Main     | <b>ECE</b>   |  |
| <b>11</b><br>FREQGM<br>Frequency Main      | <b>50</b>  |  |
| <b>12</b><br>POWGM<br>Input Power Main     | 45 315<br>55 355<br>75 400<br>90 450<br>110 500<br>132 560<br>160 630<br>200 710<br>250 800      |  |
| <b>13</b><br>POLGM<br>Input poles Main     | <b>4</b>   |  |
| <b>14</b><br>ISM<br>Input Shaft Main       | Shaft<br>225 ø60x140<br>250 ø65x140<br>280 ø75x140<br>315 ø80x170<br>355 ø95x170<br>400 ø120x210 |  |
| <b>15</b><br>TBZM<br>Type Brake            | - Without  |  |
| <b>16</b><br>SIZEBZM<br>Size Brake         | 10. 10-(H)<br>20. 20-(E)<br>30. 30-(E)   |  |
| <b>17</b><br>DTBZM<br>Dynamic Torque Brake | ø400-6<br>ø400-600<br>...  |  |
| <b>18</b><br>PBZM<br>Position Brake        | 1 Right<br>2 twobrakes<br>L Left   |  |
| <b>19</b><br>TOBZM<br>Type Operation Brake | - Standard<br>1 Type 1<br>2 Type 2   |  |

|                    |             |  |
|--------------------|-------------|--|
| <b>20</b><br>TECTM | - Without   |  |
| <b>21</b><br>IVS   | <b>E</b>    |  |
| <b>22</b><br>ISS   | <b>K</b>    |  |
| <b>23</b><br>ICTS  | <b>CK</b>   |  |
| <b>24</b><br>CF    | <b>CKK</b>  |  |
| <b>25</b><br>BSTOP | <b>EA</b>   |  |
| <b>26</b><br>CM    | <b>KA</b>   |  |
| <b>27</b><br>OF    | <b>CKA</b>  |  |
| <b>28</b><br>OS    | <b>CCKA</b> |  |

|                    |              |  |
|--------------------|--------------|--|
| <b>29</b><br>MPOF  | -            |  |
| <b>30</b><br>MP    | <b>M1</b>    |  |
| <b>31</b><br>ASE   | <b>M1+20</b> |  |
| <b>32</b><br>AWASE | <b>M1-20</b> |  |
| <b>33</b><br>ASES  | <b>M1+15</b> |  |
|                    | <b>M1-15</b> |  |
|                    | <b>M1+10</b> |  |
|                    | <b>M1-10</b> |  |
|                    | <b>M1+5</b>  |  |
|                    | <b>M1-5</b>  |  |

|                    |                        |  |
|--------------------|------------------------|--|
| <b>34</b><br>IRASE | <b>ES/2/SX/8.0/ECE</b> |  |
| <b>35</b><br>ASET  | <b>ES</b>              |  |
|                    | <b>2</b>               |  |
|                    | <b>SX</b>              |  |
|                    | <b>8.0</b>             |  |
|                    | <b>ECE</b>             |  |

**1.7 Designazione**

**1.7 Designation**

**1.7 Bezeichnung**

M - Macchina

M - Maschine

M - Getriebe

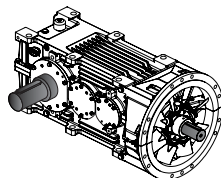
**RXM**

CO - Posizione Assi

CO - Centerline Orientation

CO - Bauform getriebestufen

O



NOR - N° Stadi

NOR - N° of reductions

NOR - N° Anzahl der stufen

RXM

2

SIZE - Grandezza

SIZE - Size

SIZE - Größe

814

816

818

820

823

SA - Esecuzione grafica

SA - Shaft arrangement

SA - Grafische Ausführung

|     |     |
|-----|-----|
| A   | B   |
| AS  | BS  |
| C1  | C2  |
| C1D | C1S |
| C2D | C2S |

IR - Rapporto di riduzione

IR - Reduction ratio

IR - Übersetzungsverhältnis

(Vedi prestazioni). Tutti i valori dei rapporti sono approssimati. Per applicazioni dove necessita il valore esatto consultare il ns. servizio tecnico.

(See ratings). Ratios are approximate values. If you need exact values for a specific application, please contact our Engineering.

(Siehe "Leistungen"). Bei allen Werten der Übersetzungen handelt es sich um approximative Wertangaben. Bei Applikationen, bei denen die exakte Wertangabe erforderlich ist, muss unser Technischer Kundendienst konsultiert werden.

1.7 Designazione

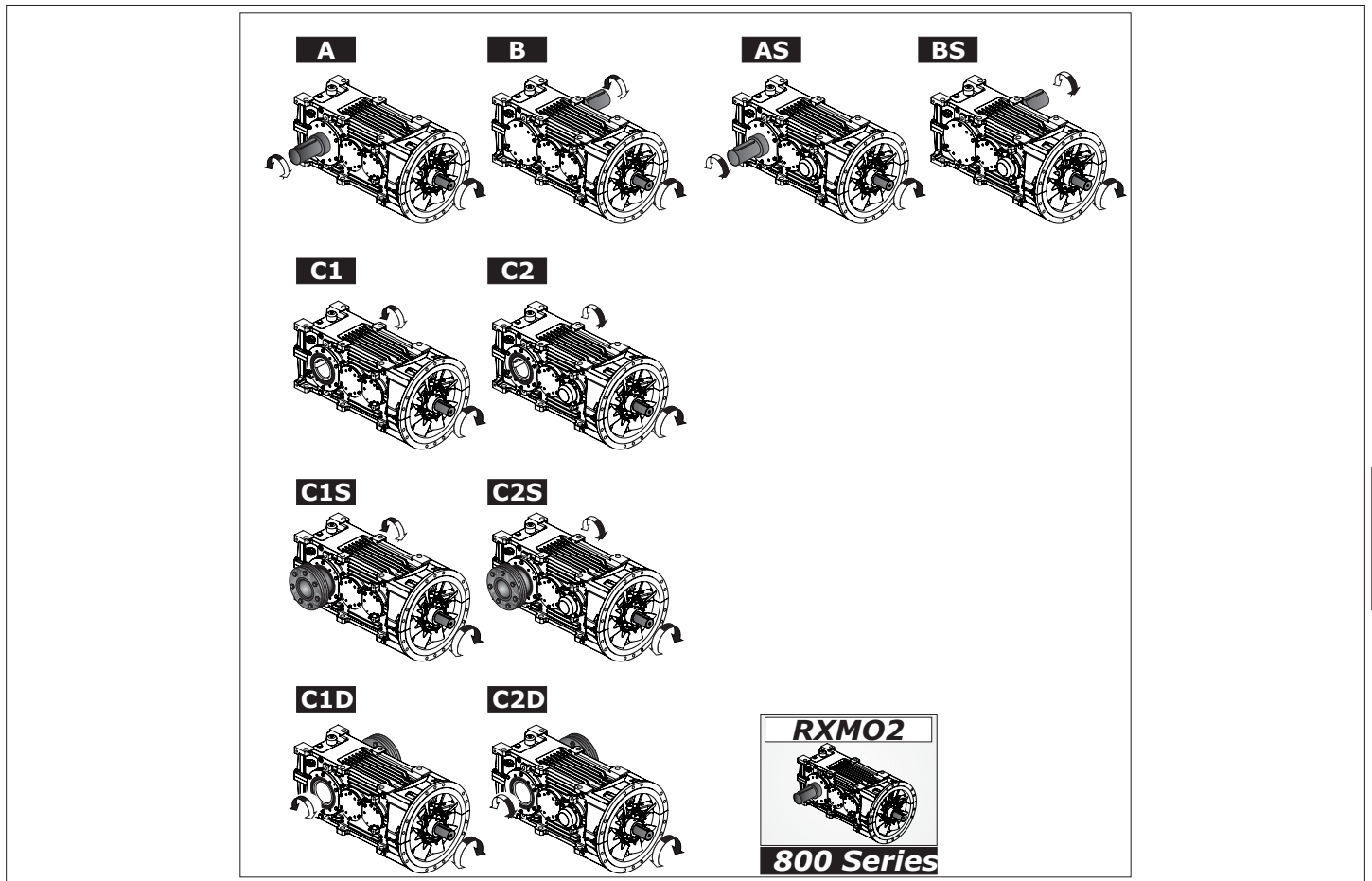
1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

SA - Esecuzione grafica

SA - Shaft arrangement

SA - Grafische Ausführung



| M - (Entrata Principale/ Main Input /Hauptantrieb) |                             |       |       |     |            |         |       |      |       |          |  |
|--|-----------------------------|-------|-------|-----|------------|---------|-------|------|-------|----------|--|
| Electric Motor                                     |                             |       |       |     | Type Brake |         |       |      |       | Coupling |  |
| IVM  | FREQGM                      | POWGM | POLGM | ISM | TBZM       | SIZEBZM | DTBZM | PBZM | TOBZM | IECTM    |  |
| ECE  | —                           | —     | —     | —   | —          | —       | —     | —    | —     | —        |  |
| PAM  | Look at table for any SIZES |       |       |     |            |         |       |      |       |          |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Designazione motore elettrico<br/>Se è richiesto un motoriduttore completo di motore è necessario riportare la designazione di quest'ultimo.<br/>A tale proposito consultare il ns. catalogo dei motori elettrici Electronic Line.</p> | <p>Electric motor designation<br/>For applications requiring a gearmotor, motor designation must be specified. To this end, please refer to our Electronic Line electric motor catalogue.</p> | <p>Bezeichnung des Elektromotors<br/>Wird ein Getriebemotor komplett mit Elektromotor angefordert, müssen dessen Daten angegeben werden.<br/>Diesbezüglich verweisen wir auf unseren Katalog der Elektromotoren "Electronic Line".</p> |
|---|---|--|


|  |             |          |          |
|--|-------------|----------|----------|
|  | <b>SIZE</b> | <b>U</b> | <b>S</b> |
|  | 814         | 70 m6    | 200      |
|  | 816         | 80 m6    | 225      |
|  | 818         | 90 m6    | 268      |
|  | 820         | 100 m6   | 268      |
|  | 823         | 110 m6   | 316      |

1.7 Designazione

1.7 Designation


1.7 Bezeichnung

| Gear | Electric motor |         |        |        | Brake |      |          |       |      | Flange |        |
|------|----------------|---------|--------|--------|-------|------|----------|-------|------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM | SIZE BZM | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 814  | 50             | 45      | 4      | 225B5  | -     | -    | -        | -     | -    | -      | E      |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | -     | -    | -        | -     | -    | -      | K      |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | -     | -    | -        | -     | -    | -      | CK     |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | -     | -    | -        | -     | -    | -      | CCK    |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | H     | 101  | ø400-2   | 1     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | H     | 102  | ø400-2   | 1     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | H     | 102  | ø400-2   | 1     | -    | -      | CKA    |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | E     | 201  | ø400-600 | 1     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | E     | 201  | ø400-600 | 1     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | E     | 201  | ø400-600 | 1     | -    | -      | CKA    |
|      | 50             | 45      | 4      | 225B5  | E     | 201  | ø400-600 | 1     | -    | -      | CCKA   |




|         |        |
|---------|--------|
| POWGM   | ISM    |
| 45 (kw) | 225 B5 |

| Gear       | Electric motor |         |        |        | Brake |          |          |       |      | Flange |        |
|------------|----------------|---------|--------|--------|-------|----------|----------|-------|------|--------|--------|
|            | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM     | SIZE BZM | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 814<br>816 | 50             | 55      | 4      | 250B5  | -     | -        | -        | -     | -    | -      | E      |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | -     | -        | -        | -     | -    | -      | K      |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | -     | -        | -        | -     | -    | -      | CK     |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | -     | -        | -        | -     | -    | -      | CCK    |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | H     | 101      | ø400-4   | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | H     | 102      | ø400-4   | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | H     | 102      | ø400-4   | 1     | -    | -      | CKA    |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | H     | 102      | ø400-4   | 1     | -    | -      | CCKA   |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | E     | 201      | ø400-700 | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | E     | 201      | ø400-700 | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 55      | 4      | 250B5  | E     | 201      | ø400-700 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50         | 55             | 4       | 250B5  | E      | 201   | ø400-700 | 1        | -     | -    | CCKA   |        |




|         |        |
|---------|--------|
| POWGM   | ISM    |
| 55 (kw) | 250 B5 |

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 814<br>816<br>818 | 50             | 75      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | E     | 202       | ø450-1000 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | E     | 202       | ø450-1000 | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 75      | 4      | 280B5  | E     | 202       | ø450-1000 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50                | 75             | 4       | 280B5  | E      | 202   | ø450-1000 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |



|         |        |
|---------|--------|
| POWGM   | ISM    |
| 75 (kw) | 280 B5 |

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 814<br>816<br>818 | 50             | 90      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | H     | 102       | ø450-4    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | E     | 202       | ø450-1200 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | E     | 202       | ø450-1200 | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 90      | 4      | 280B5  | E     | 202       | ø450-1200 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50                | 90             | 4       | 280B5  | E      | 202   | ø450-1200 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |



|         |        |
|---------|--------|
| POWGM   | ISM    |
| 90 (KW) | 280 B5 |

DTBZM:

I valori indicati in tabella sono i valori effettivi della coppia frenante del freno, proposti come standard.

A richiesta è possibile fornire i freni con una coppia frenante diversa i cui valori, dopo avere eseguito la selezione per il corretto dimensionamento come riportato al paragrafo 1.4 - 13, sono riportati nelle tabelle tecniche del rispettivo componente (vedere paragrafo 1.5.3.2).

The values indicated in the table are the braking torque actual values of the brake, proposed as standard.

On request, it is possible to receive brakes with a different braking torque whose values, after selecting the correct size as explained in paragraph 1.4 - 13, are given in the technical tables of the relevant component (see paragraph 1.5.3.2).

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind die serienmäßig vorgeschlagenen Istwerte des Bremsmoments der Bremse.

Auf Wunsch ist es möglich, die Bremsen mit einem anderen Bremsmoment zu erhalten, deren Werte nach der Auswahl der richtigen Dimensionierung gemäß Abschnitt 1.4 - 13 in den technischen Tabellen der jeweiligen Komponenten angegeben sind (siehe Abschnitt 1.5.3.2).

## 1.7 Designazione

## 1.7 Designation

## 1.7 Bezeichnung

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 814<br>816<br>818 | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | E     | 202       | ø560-1450 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | E     | 202       | ø560-1450 | 1     | -    | -      | KA     |
| 820               | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | E     | 301       | ø560-1450 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 110     | 4      | 315B5  | E     | 301       | ø560-1450 | 1     | -    | -      | KA     |
| 50                | 110            | 4       | 315B5  | E      | 301   | ø560-1450 | 1         | -     | -    | CKA    |        |
| 50                | 110            | 4       | 315B5  | E      | 301   | ø560-1450 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |



|          |        |
|----------|--------|
| POWGM    | ISM    |
| 110 (KW) | 315 B5 |

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 814<br>816<br>818 | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | E     | 202       | ø560-1765 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | E     | 202       | ø560-1765 | 1     | -    | -      | KA     |
| 820               | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | H     | 102       | ø560-4    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | E     | 301       | ø560-1765 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 132     | 4      | 315B5  | E     | 301       | ø560-1765 | 1     | -    | -      | KA     |
| 50                | 132            | 4       | 315B5  | E      | 301   | ø560-1765 | 1         | -     | -    | CKA    |        |
| 50                | 132            | 4       | 315B5  | E      | 301   | ø560-1765 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |



|          |        |
|----------|--------|
| POWGM    | ISM    |
| 132 (KW) | 315 B5 |

## DTBZM:

I valori indicati in tabella sono i valori effettivi della coppia frenante del freno, proposti come standard.

A richiesta è possibile fornire i freni con una coppia frenante diversa i cui valori, dopo avere eseguito la selezione per il corretto dimensionamento come riportato al paragrafo 1.4 - 10.0, sono riportati nelle tabelle tecniche del rispettivo componente (vedere paragrafo 1.5.3.2).

The values indicated in the table are the braking torque actual values of the brake, proposed as standard.

On request, it is possible to receive brakes with a different braking torque whose values, after selecting the correct size as explained in paragraph 1.4 - 10.0, are given in the technical tables of the relevant component (see paragraph 1.5.3.2).

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind die serienmäßig vorgeschlagenen Istwerte des Bremsmoments der Bremse.

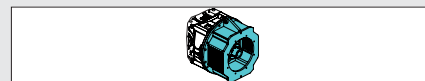
Auf Wunsch ist es möglich, die Bremsen mit einem anderen Bremsmoment zu erhalten, deren Werte nach der Auswahl der richtigen Dimensionierung gemäß Abschnitt 1.4 - 10.0 in den technischen Tabellen der jeweiligen Komponenten angegeben sind (siehe Abschnitt 1.5.3.2).

1.7 Designazione

1.7 Designation

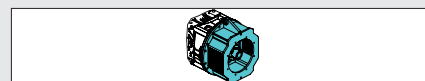
1.7 Bezeichnung

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |      |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 816<br>818<br>820 | 50             | 160     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | E     | 301  | ø560-2108 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | E     | 301  | ø560-2108 | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 160     | 4      | 315B5  | E     | 301  | ø560-2108 | 1     | -    | -      | CCKA   |



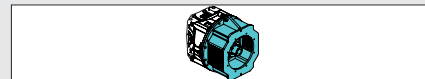
|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>160 (KW)</b> | <b>315 B5</b> |

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |      |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 816<br>818<br>820 | 50             | 200     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | H     | 102  | ø560-6    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | E     | 301  | ø560-2555 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 200     | 4      | 315B5  | E     | 301  | ø560-2555 | 1     | -    | -      | KA     |



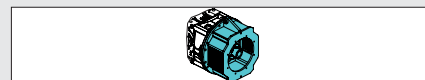
|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>200 (KW)</b> | <b>315 B5</b> |

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |      |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 818<br>820<br>823 | 50             | 250     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | E     | 302  | ø630-3293 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 250     | 4      | 355B5  | E     | 302  | ø630-3293 | 1     | -    | -      | KA     |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>250 (KW)</b> | <b>355 B5</b> |

| Gear              | Electric motor |         |        |        | Brake |      |           |       |      | Flange |        |
|-------------------|----------------|---------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------|--------|--------|
|                   | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 818<br>820<br>823 | 50             | 315     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | E      |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | K      |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CK     |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | -     | -    | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | KA     |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | CKA    |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | H     | 102  | ø630-8    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | E     | 302  | ø630-4149 | 1     | -    | -      | EA     |
|                   | 50             | 315     | 4      | 355B5  | E     | 302  | ø630-4149 | 1     | -    | -      | KA     |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>315 (KW)</b> | <b>355 B5</b> |

**DTBZM:**

I valori indicati in tabella sono i valori effettivi della coppia frenante del freno, proposti come standard.

A richiesta è possibile fornire i freni con una coppia frenante diversa i cui valori, dopo avere eseguito la selezione per il corretto dimensionamento come riportato al paragrafo 1.4 - 10.0, sono riportati nelle tabelle tecniche del rispettivo componente (vedere paragrafo 1.5.3.2).

The values indicated in the table are the braking torque actual values of the brake, proposed as standard.

On request, it is possible to receive brakes with a different braking torque whose values, after selecting the correct size as explained in paragraph 1.4 - 10.0, are given in the technical tables of the relevant component (see paragraph 1.5.3.2).

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind die serienmäßig vorgeschlagenen Istwerte des Bremsmoments der Bremse.

Auf Wunsch ist es möglich, die Bremsen mit einem anderen Bremsmoment zu erhalten, deren Werte nach der Auswahl der richtigen Dimensionierung gemäß Abschnitt 1.4 - 10.0 in den technischen Tabellen der jeweiligen Komponenten angegeben sind (siehe Abschnitt 1.5.3.2).




1.7 Designazione

1.7 Designation


1.7 Bezeichnung

| Gear       | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|            | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 820<br>823 | 50             | 355     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CKA    |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-4680 | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-4680 | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 355     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-4680 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50         | 355            | 4       | 355B5  | E      | 302   | ø710-4680 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |




|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>355 (KW)</b> | <b>355 B5</b> |

| Gear       | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|            | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 820<br>823 | 50             | 400     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CKA    |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 400     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50         | 400            | 4       | 355B5  | E      | 302   | ø710-5020 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |




|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>400 (KW)</b> | <b>355 B5</b> |

| Gear       | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|            | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 820<br>823 | 50             | 450     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CKA    |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 450     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50         | 450            | 4       | 355B5  | E      | 302   | ø710-5020 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>450 (KW)</b> | <b>355 B5</b> |

| Gear       | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|------------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|            | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 820<br>823 | 50             | 500     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CKA    |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | H     | 103       | ø710-8    | 1     | -    | -      | CCKA   |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | EA     |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | KA     |
|            | 50             | 500     | 4      | 355B5  | E     | 302       | ø710-5020 | 1     | -    | -      | CKA    |
| 50         | 500            | 4       | 355B5  | E      | 302   | ø710-5020 | 1         | -     | -    | CCKA   |        |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>500 (KW)</b> | <b>355 B5</b> |

**DTBZM:**

I valori indicati in tabella sono i valori effettivi della coppia frenante del freno, proposti come standard.

A richiesta è possibile fornire i freni con una coppia frenante diversa i cui valori, dopo avere eseguito la selezione per il corretto dimensionamento come riportato al paragrafo 1.4 - 10.0, sono riportati nelle tabelle tecniche del rispettivo componente (vedere paragrafo 1.5.3.2).

The values indicated in the table are the braking torque actual values of the brake, proposed as standard.

On request, it is possible to receive brakes with a different braking torque whose values, after selecting the correct size as explained in paragraph 1.4 - 10.0, are given in the technical tables of the relevant component (see paragraph 1.5.3.2).

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind die serienmäßig vorgeschlagenen Istwerte des Bremsmoments der Bremse.

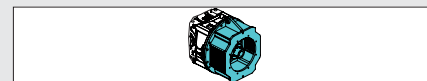
Auf Wunsch ist es möglich, die Bremsen mit einem anderen Bremsmoment zu erhalten, deren Werte nach der Auswahl der richtigen Dimensionierung gemäß Abschnitt 1.4 - 10.0 in den technischen Tabellen der jeweiligen Komponenten angegeben sind (siehe Abschnitt 1.5.3.2).

1.7 Designazione

1.7 Designation

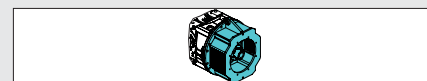
1.7 Bezeichnung

| Gear | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 823  | 50             | 560     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | CKA    |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | CCKA   |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | E     | 302       | ø710-7400 | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | E     | 302       | ø710-7400 | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 560     | 4      | 400B5  | E     | 302       | ø710-7400 | 2     | -    | -      | CKA    |
| 50   | 560            | 4       | 400B5  | E      | 302   | ø710-7400 | 2         | -     | -    | CCKA   |        |



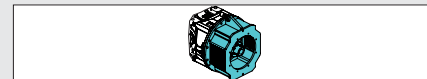
|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>560 (KW)</b> | <b>400 B5</b> |

| Gear | Electric motor |         |        |        | Brake |           |           |       |      | Flange |        |
|------|----------------|---------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM      | SIZE BZM  | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 823  | 50             | 630     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | E      |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | K      |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CK     |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | -     | -         | -         | -     | -    | -      | CCK    |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | CKA    |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | H     | 102       | ø710-8    | 2     | -    | -      | CCKA   |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | E     | 302       | ø710-8300 | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | E     | 302       | ø710-8300 | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 630     | 4      | 400B5  | E     | 302       | ø710-8300 | 2     | -    | -      | CKA    |
| 50   | 630            | 4       | 400B5  | E      | 302   | ø710-8300 | 2         | -     | -    | CCKA   |        |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>630 (KW)</b> | <b>400 B5</b> |

| Gear | Electric motor |         |        |        | Brake |            |            |       |      | Flange |        |
|------|----------------|---------|--------|--------|-------|------------|------------|-------|------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM       | SIZE BZM   | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 823  | 50             | 710     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | E      |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | K      |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | CK     |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | CCK    |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | CKA    |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | CCKA   |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | E     | 302        | ø710-10040 | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | E     | 302        | ø710-10040 | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 710     | 4      | 400B5  | E     | 302        | ø710-10040 | 2     | -    | -      | CKA    |
| 50   | 710            | 4       | 400B5  | E      | 302   | ø710-10040 | 2          | -     | -    | CCKA   |        |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>710 (KW)</b> | <b>400 B5</b> |

| Gear | Electric motor |         |        |        | Brake |            |            |       |      | Flange |        |
|------|----------------|---------|--------|--------|-------|------------|------------|-------|------|--------|--------|
|      | SIZE           | FREQ GM | POW GM | POLG M | ISM   | TBZM       | SIZE BZM   | DTBZM | PBZM |        | TOBZ M |
| 823  | 50             | 800     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | E      |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | K      |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | CK     |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | -     | -          | -          | -     | -    | -      | CCK    |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | CKA    |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | H     | 103        | ø710-8     | 2     | -    | -      | CCKA   |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | E     | 302        | ø710-10040 | 2     | -    | -      | EA     |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | E     | 302        | ø710-10040 | 2     | -    | -      | KA     |
|      | 50             | 800     | 4      | 400B5  | E     | 302        | ø710-10040 | 2     | -    | -      | CKA    |
| 50   | 800            | 4       | 400B5  | E      | 302   | ø710-10040 | 2          | -     | -    | CCKA   |        |



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>POWGM</b>    | <b>ISM</b>    |
| <b>800 (KW)</b> | <b>400 B5</b> |

**DTBZM:**

I valori indicati in tabella sono i valori effettivi della coppia frenante del freno, proposti come standard.

A richiesta è possibile fornire i freni con una coppia frenante diversa i cui valori, dopo avere eseguito la selezione per il corretto dimensionamento come riportato al paragrafo 1.4 - 10.0, sono riportati nelle tabelle tecniche del rispettivo componente (vedere paragrafo 1.5.3.2).

The values indicated in the table are the braking torque actual values of the brake, proposed as standard.

On request, it is possible to receive brakes with a different braking torque whose values, after selecting the correct size as explained in paragraph 1.4 - 10.0, are given in the technical tables of the relevant component (see paragraph 1.5.3.2).

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind die serienmäßig vorgeschlagenen Istwerte des Bremsmoments der Bremse.

Auf Wunsch ist es möglich, die Bremsen mit einem anderen Bremsmoment zu erhalten, deren Werte nach der Auswahl der richtigen Dimensionierung gemäß Abschnitt 1.4 - 10.0 in den technischen Tabellen der jeweiligen Komponenten angegeben sind (siehe Abschnitt 1.5.3.2).

**1.7 Designazione**

**1.7 Designation**

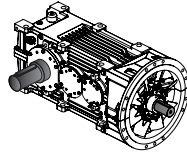
**1.7 Bezeichnung**

CF - Ventole di raffreddamento

CF - Cooling fans

CF - Kühllüfferräder

VEMB  
VEMN



Applicabilità / Application / Applikationsmöglichkeiten

|      |              |     |     |     |     |     |
|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| RXO2 | VEMB<br>VEMN | 814 | 816 | 818 | 820 | 822 |
|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|



**VEM - Ventola maggiorata**

Questa esecuzione garantisce un'ottimale resa termica. Le geometrie della ventola e del convogliatore dell'aria sono state studiate seguendo il profilo del corpo del riduttore a cui vengono applicate, la progettazione è stata eseguita conformemente a parametri aerodinamici evoluti.

1 - Sono normalmente applicate su riduttori con un solo senso di rotazione.

Indicare nella richiesta il senso di rotazione riferendosi all'albero veloce (freccia nera - **VEMN** e freccia bianca **VEMB**, vedere esecuzioni grafiche).



**VEM - Big fan**

*This version ensures optimal thermal performance. The geometry of the fan and air conveyor were studied following the profile of the housing to which they are applied, the design was carried out in accordance with advanced aerodynamic parameters.*

1 - *They are usually applied on gearboxes with one direction of rotation. Specify the required direction of rotation referring to input shaft (black arrow - **VEMN** and white arrow - **VEMB**, see the graphic executions).*



**VEM - Vollgebläse.** Diese Version gewährleistet eine optimale thermische Leistung. Die Geometrie des Lüfters und des Luftförderers wurden dem jeweiligen

Getriebegehäuse angepaßt mit dem sie verwendet werden; die Planung entspricht fortschrittlichen aerodynamischen Parametern.

1 - *Sie werden üblicherweise bei Getrieben mit einer Drehrichtung verwendet.*

*Geben Sie die gewünschte Drehrichtung in Bezug auf die Antriebswelle an (schwarzer Pfeil - **VEMN** und weißer Pfeil **VEMB**, siehe grafische Darstellung).*



**1.7 Designazione**

**BSTOP - Antiretro**

Hanno adeguata capacità di carico rapportata alle prestazioni del riduttore. Sono montati direttamente sugli alberi pignoni. La lubrificazione è fornita dall'olio del riduttore salvo forme costruttive particolari. L'inversione del senso libero avviene molto semplicemente dall'esterno ruotando le ruote libere di 180°.

Indicare nella richiesta il senso di rotazione libero necessario riferendosi all'albero lento (freccia nera e bianca, vedere esecuzioni grafiche nelle pagine dimensionali).

**1.7 Designation**

**BSTOP - Backstop**

*Backstops are supplied with appropriate load capacity for gear unit rating. They are fitted directly on the pinion shafts. Lubrication is provided by gear unit oil (except for some special gear unit configurations). Free rotation is easily reversed by rotating the free wheels through 180° with no need to disassemble the unit.*

*Specify the required direction of free rotation as viewed from output shaft end (black and white arrow, see shaft arrangements in dimension pages).*

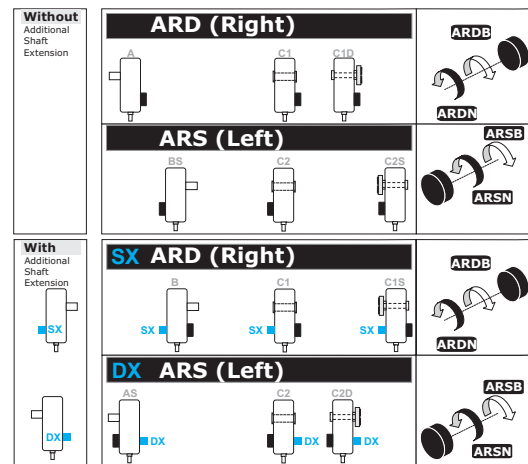
**1.7 Bezeichnung**

**BSTOP - Rücklaufsperr**

Sie verfügen über eine den Getriebeleistungen angemessene Belastungskapazität. Sie werden direkt auf die Ritzelwellen montiert. Die Schmierung wird, mit Ausnahme besonderer Bauformen, durch das Getriebeöl gegeben. Die Inversion der freien Drehrichtung erfolgt einfach von außen her, indem die Freiläufe um 180° gedreht werden.

In der Anfrage muss unter Bezugnahme auf die Antriebswelle die erforderliche Richtung der freien Drehung angegeben werden (schwarzer und weißer Pfeil, siehe grafische Ausführungen auf den Seiten mit Maßangaben).

|  |             |  |
|--|-------------|--|
|  | —           | Senza Antiretro<br>Without Backstop<br>Ohne Rücklaufsperr  |
| Posizione antiretro a sinistra<br><i>Backstop on the left Position<br/>Rücklaufsperr links</i> | <b>ARSB</b> | Rotazione libera freccia bianca (B)<br><i>Free rotation - white arrow (B)</i><br>Freie Drehung - weißer Pfeil (B)  |
|  | <b>ARSN</b> | Rotazione libera freccia nera (N)<br><i>Free rotation - black arrow (N)</i><br>Freie Drehung - schwarzer Pfeil (N) |
| Posizione antiretro a destra<br><i>Backstop on the right Position<br/>Rücklaufsperr rechts</i> | <b>ARDB</b> | Rotazione libera freccia bianca (B)<br><i>Free rotation - white arrow (B)</i><br>Freie Drehung - weißer Pfeil (B)  |
|  | <b>ARDN</b> | Rotazione libera freccia nera (N)<br><i>Free rotation - black arrow (N)</i><br>Freie Drehung - schwarzer Pfeil (N) |



| Applicabilità<br>Application<br>Applikationsmöglichkeiten |            |            |            |            |
|---|------------|------------|------------|------------|
| <b>814</b>  | <b>816</b> | <b>818</b> | <b>820</b> | <b>823</b> |

**CM - Materiale carcassa**

**CM - Housing material**

**CM - Gehäusematerial**

| Materiale carcassa / Housing material<br>Gehäusematerial | 814       | 816 | 818 | 820 | 823 |
|--|-----------|-----|-----|-----|-----|
| Ghisa sferoidale / Spheroidal cast iron<br>Sphäroguss    | <b>GS</b> |     |     |     |     |
|  | "Std"     |     |     |     |     |

**OF - Flangia Uscita**

**OF - Output Flange**

**OF - Flansche am Abtrieb**

Non disponibile / Not available / Nicht verfügbar

**1.7 Designazione**


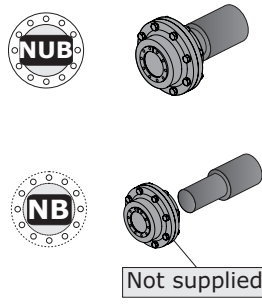
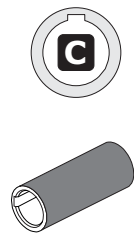
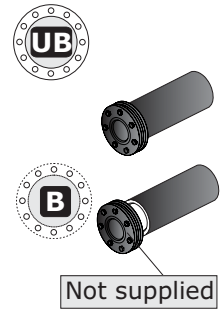
**1.7 Designation**

**1.7 Bezeichnung**

**OS - Estremità uscita**

**OS - Output shaft**

**OS - Wellenende - Abtrieb**

|            |  <p>Standard<br/><b>N</b></p> |  <p>Standard<br/><b>NUB</b><br/><b>NB</b></p> <p>Not supplied</p> |  <p>Standard<br/><b>C</b></p> |  <p>Standard<br/><b>UB</b><br/><b>B</b></p> <p>Not supplied</p> |
|------------|--|--|--|--|
| <b>814</b> | (∅ 125xL225)   | (∅ 140x125)  | (∅ 125)  | (∅ 125)  |
| <b>816</b> | (∅ 140xL250)   | (∅ 170x160)  | (∅ 140)  | (∅ 140)  |
| <b>818</b> | (∅ 160xL280)   | (∅ 190x160)  | (∅ 160)  | (∅ 160)  |
| <b>820</b> | (∅ 180xL315)   | (∅ 230x180)  | (∅ 180)  | (∅ 180)  |
| <b>823</b> | (∅ 230xL410)   | (∅ 270x200)  | (∅ 220)  | (∅ 230)  |

Per ulteriori informazioni vedere **SEZIONE T** / For more details, please read **SECTION T** / Sie können Weitere Informationen siehe **ABSCHNITT T**

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>N</b>        | Sporgente Integrale / <i>Output shaft</i> / Vollwelle  |
| <b>C</b>        | Albero Cavo / <i>Hollow Shaft</i> / Holwelle   |
| <b>NUB - NB</b> | Albero pieno-con calettatore con giunto flangiato/ <i>Solid shaft-with shrink disk with flange coupling</i> /Vollwelle mit Schrumpfscheibe mit Flanschkupplung |
| <b>UB - B</b>   | Albero cavo con unità di bloccaggio / <i>Hollow output shaft with shrink disc</i> / Hohlwelle mit Schrumpfscheibe  |

**MPOF - Lato Flangia Uscita**

**MPOF - Mounting Position Output Flange**

**MPOF - Montageseite Abtriebsflansch**

Non disponibile / Not available / Nicht verfügbar

**MP - Posizioni di montaggio**

**MP - Mounting positions**

**MP - Einbaulagen**

Per ulteriori informazioni vedere **1.8**  
For more details, please read **1.8**  
Sie können Weitere Informationen siehe **1.8**

1.7 Designazione

1.7 Designation

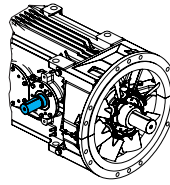
1.7 Bezeichnung

ASE - Estremità Supplementare

ASE - Additional Shaft Extension

ASE - Zusätzliches Wellende

ES



AWASE - Asse dov' è presente l'estremità

AWASE - Axis where additional shaft extension is located

AWASE - Achse an der ein zusätzliches Wellenende vor-

2

ASES - Lato estremità supplementare supplementare

ASES - Additional shaft extension side

ASES - Seite des zusätzlichen Wellenendes

DX SX

IRASE - Rapporto reale del riduttore dalla estremità supplementare

IRASE - Actual gear ratio of gear unit from additional shaft extension

IRASE - Reelles Übersetzungsverhältnis am zusätzlichen Wellenende

$$IRASE = \left( \frac{IR}{29} \right) \times 12$$

ASET - Tipologia di estremità supplementare estremità

ASET - Additional shaft extension type additional shaft extension

ASET - Typ des zusätzlichen Wellenendes

ECE



1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

OPT-ACC. - Opzioni

OPT-ACC - Options

OPT-ACC. - Optionen

|     | Code  |  |  |  |  |
|-----|-------|--|--|--|--|
| RXM | ACC7A | A HZ1                                  | Accelerometro - Entrata  | Vibration sensor<br>Schwingungssensoren                                |  |
|     | ACC7E | E D5                                   | Rubinetto olio   | Oil tap<br>Ölhahn  |  |
|     | ACC7F | F T3B                                  | Sfiato antipolvere - Type3B  | Dust/breather plug - Type3B<br>Staubentlüftung - Type3B                |  |
|     | ACC7G | G L2A                                  | Asta livello olio - Type2A   | Oil dipstick - Type2A<br>Ölmesstab - Type2A                            |  |
|     | ACC7I | I TPT1A                                | PT sensor  | PT sensor<br>PT sensor   |  |
|     | ACC8  | LB2                                    | Doppio anello di tenuta con labbro parapolvere con tenuta a labirinto in Uscita                            | Double dust lip seal with Labyrinth seal - Output Shaft                | Doppeldichtung mit Staublippe mit Labyrinth-Dichtung - Abtriebswelle           |
|     |       | DT                                     | Doppio anello di tenuta con labbro parapolvere e coperchio di protezione in Albero Entrata + Albero Uscita | Double dust lip seal with dust protection - Input shaft + Output shaft | Doppeldichtung mit StaublippeAntriebswelle und Schutzabdeckung + Abtriebswelle |
|     | ACC9B | ...D                                   | Freno lato dx, ( a disegno cliente)  | Brake on right side (made to customer drawing)                         | Bremse recht Seite (gemäß Kundenzeichnung)                                     |
|     |       | ...S                                   | Freno lato sx, ( a disegno cliente)  | Brake on left side (made to customer drawing)                          | Bremse links Seite (gemäß Kundenzeichnung)                                     |
|     | OPT   | VT                                     | Paraoli in Viton in entrata e in uscita  | Viton oil seals at input and output end                                | Ölabdichtungen aus Viton am An- und Abtrieb                                    |
|     |       | VT1                                    | Paraoli in Viton in entrata  | Viton oil seals at input end   | Ölabdichtungen aus Viton am Antrieb  |
|     |       | VT2                                    | Paraoli in Viton in uscita   | Viton oil seals at output end  | Ölabdichtungen aus Viton am Abtrieb  |
|     |       | SL1                                    | Paraoli in silicone in entrata   | Input Silicon oil seals  | Eingehender Silikon-Dichtungsring  |
|     |       | SL2                                    | Paraoli in silicone in uscita  | Output Silicon oil seals   | Ausgehender Silikon-Dichtungsring  |
|     | SL    | Tenute in Silicone in Entrata - Uscita | Input and Output Silicon oil seals   | Ein-und ausgehende Silikon-Dichtungsringe                              |  |

Per ulteriori informazioni vedere **SEZIONE U**  
For more details, please read **SECTION U**  
Sie können Weitere Informationen siehe **ABSCHNITT U**

PMT - Posizioni della Morsettiera

PMT - Position Terminal Box

PMT - Montagposition Klemmenkasten

[1,2,3,4,5,6,7,8] Posizione della morsettiera del motore se diversa da quella standard (1).

[1,2,3,4,5,6,7,8] Position of the motor terminal box if different from the standard one (1).

Montageposition Klemmenkasten [1,2,3,4,5,6,7,8], wenn abweichend von Standardposition [1] (für Motorgetriebe).

### 1.8 Lubrificazione

Gli oli disponibili appartengono generalmente a tre grandi famiglie:

- 1) Oli minerali
- 2) Oli sintetici Poli-Alfa-Olefine
- 3) Oli sintetici Poli-Glicole

La scelta più appropriata è generalmente legata alle condizioni di impiego. riduttori non particolarmente caricati e con un ciclo di impiego discontinuo, senza escursioni termiche importanti, possono certamente essere lubrificati con olio minerale.

Nei casi di impiego gravoso, quando i riduttori saranno prevedibilmente caricati molto ed in modo continuativo, con conseguente prevedibile innalzamento della temperatura, è bene utilizzare lubrificanti sintetici tipo polialfaolefine (PAO).

Gli oli di tipo poliglicole (PG) sono da utilizzare strettamente nel caso di applicazioni con forti strisciamenti fra i contatti, ad esempio nelle viti senza fine. Debbono essere impiegati con grande attenzione poiché non sono compatibili con gli altri oli e sono invece completamente miscibili con l'acqua. Questo fenomeno è particolarmente pericoloso poiché non si nota, ma deprime velocemente le caratteristiche lubrificanti dell'olio.

Oltre a questi già menzionati, ricordiamo che esistono gli oli per l'industria alimentare. Questi trovano specifico impiego nell'industria alimentare in quanto sono prodotti speciali non nocivi alla salute. Vari produttori forniscono oli appartenenti a tutte le famiglie con caratteristiche molto simili. Più avanti proponiamo una tabella comparativa.

### 1.8 Lubrication

Available oils are typically grouped into three major classes:

- 1) Mineral oils
- 2) Poly-Alpha-Olefin synthetic oils
- 3) Polyglycol synthetic oils

*Oil is normally selected in accordance with environmental and operating conditions. Mineral oil is the appropriate choice for moderate load, non-continuous duty applications free from temperature extremes.*

*In severe applications, where gear units are to operate under heavy loads in continuous duty and high temperatures are expected, synthetic Poly-Alpha-Olefin oils (PAO) are the preferred choice.*

*Polyglycol oils (PG) should only be used in applications involving high sliding friction, as is the case with worm shafts. These particular oils should be used with great care, as they are not compatible with other oils, but are totally mixable with water. The oil mixed with water cannot be told from uncontaminated oil, but will degrade very rapidly.*

*In addition to the oils mentioned above, there are food-grade oils. These are special oils harmless to human health for use in the food industry. Oils with similar characteristics are available from a number of manufacturers. A comparative overview table is provided at the next pages.*

### 1.8 Schmierung

Die verfügbaren Öle gehören im Allgemeinen drei großen Familien an:

- 1) Mineralöle
- 2) Polyalphaolefine-Synthetiköle
- 3) Polyglykol-Synthetiköle

Die angemessene Wahl ist im Allgemeinen an die Einsatzbedingungen gebunden. Getriebe, die keinen besonders schweren Belastungen ausgesetzt sind und einem unregelmäßigen Einsatzzyklus unterliegen, ohne starke thermische Ausschläge, können problemlos mit Mineralöl geschmiert werden.

Bei einem Einsatz unter harten Bedingungen, d.h. wenn die Getriebe stark und andauernd belastet werden, woraus sich ein sicherer Temperaturanstieg ergibt, sollten Synthetiköle, Typ Polyalphaolefine (PAO), verwendet werden.

Die Öle, Typ Polyglykole (PG), sind ausschließlich für einen Einsatz ausgelegt, bei denen es zu starken Reibungen zwischen den in Kontakt stehenden Elementen kommt, z.B. bei Schnecken. Bei ihrem Einsatz in besondere Aufmerksamkeit erforderlich, da sie nicht mit anderen Ölen kompatibel sind, sich jedoch vollständig mit Wasser vermischen lassen. Diese Tatsache erweist sich daher als besonders gefährlich, da sie sich nicht feststellen lässt, jedoch die Schmiereigenschaften des Öls bereits nach kurzer Zeit unterdrückt.

Über die bereits genannten Öle hinaus, gibt es auch Öle, die speziell für die Lebensmittelindustrie ausgelegt sind. Diese finden demzufolge dort ihren Einsatz, da es sich dabei um spezielle Produkte handelt, die für die Gesundheit unschädlich sind. Die den jeweiligen Familien angehörigen Ölsorten werden von verschiedenen Herstellern angeboten; sie weisen jeweils sehr ähnliche Eigenschaften auf. Auf der folgenden Seite finden Sie eine entsprechende Vergleichstabelle.

| Input speed<br>$n_1$ (min <sup>-1</sup> ) | Absorbed power<br>(kW) | Lubrication<br>system   | Viscosity ISO VG at 40° (cSt) |          |
|---|------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
|   |                        |                         | $i \leq 10$                   | $i > 10$ |
| $2000 < n_1 \leq 5000$                    | $P < 7.5$              | Forced or<br>Oil splash | 68                            | 68       |
|   | $7.5 \leq P \leq 22$   |                         | 68                            | 150      |
|   | $P > 22$               |                         | 150                           | 220      |
| $1000 < n_1 \leq 2000$                    | $P < 7.5$              | Forced or<br>Oil splash | 68                            | 150      |
|   | $7.5 \leq P \leq 37$   |                         | 150                           | 220      |
|   | $P > 37$               |                         | 220                           | 320      |
| $300 < n_1 \leq 1000$                     | $P < 15$               | Forced                  | 68                            | 150      |
|   |                        | Oil splash              | 150                           | 220      |
|   | $15 \leq P \leq 55$    | Forced                  | 150                           | 220      |
|   |                        | Oil splash              | 220                           | 320      |
|   | $P > 55$               | Forced                  | 220                           | 320      |
|   |                        | Oil splash              | 320                           | 460      |
| $50 < n_1 \leq 300$                       | $P < 22$               | Forced                  | 150                           | 220      |
|   |                        | Oil splash              | 220                           | 320      |
|   | $22 \leq P \leq 75$    | Forced                  | 220                           | 320      |
|   |                        | Oil splash              | 320                           | 460      |
|   | $P > 75$               | Forced                  | 320                           | 460      |
|   |                        | Oil splash              | 460                           | 680      |

### 1.8 Lubrificazione

Nel caso di lubrificazione forzata con pompa, qualora siano richieste ISO VG > 220 e/o temperature < 10°C, consultarci.

La tabella è valida per velocità periferiche normali; in caso di velocità > 13m/s, consultarci.

Se la temperatura ambiente T < 0°C ridurre di una gradazione la viscosità prevista in tabella, viceversa aumentarla di una se T > 40°C.

Le temperature ammissibili per gli oli minerali sono: (-10 = T = 90)°C (fino a 100°C per periodi limitati).

Le temperature ammissibili per gli oli sintetici sono: (-20 = T = 110)°C (fino a 120°C per periodi limitati).

Per temperature dell'olio esterne a quelle ammissibili per il minerale e per aumentare l'intervallo di sostituzione del lubrificante adottare olio sintetico a base di polialfaolefine.

### 1.8 Lubrication

In case of forced lubrication by pump, when ISO VG > 220 and/or temperatures < 10°C, are requested, it is advisable to contact us.

The table is valid for normal peripheral speeds; in case of speed > 13 m/s, contact us.

If the environment temperature T < 0°C, decrease viscosity class by one, vice versa increase by one if T > 40°C.

Permissible temperatures for mineral oil are: (-10 = T = 90)°C, up to 100°C for a short time.

Permissible temperatures for synthetic oil are: (-20 = T = 110)°C, up to 120°C for a short time.

If the oil temperature is not permissible for mineral oil and for decreasing frequency of oil change, use synthetic oil with polyalphaolefins (PAOs).

### 1.8 Schmierung

Im Fall einer Zwangsschmierung über eine Pumpe, falls die ISO VG > 220 und/oder Temperaturen < 10°C gefordert werden, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Die Tabelle ist für normale Umfangsgeschwindigkeiten gültig. Bei Geschwindigkeiten > 13m/s, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Bei einer Umgebungstemperatur T < 0°C den von der Tabelle vorgesehenen Viskositätsgrad um eine Gradation mindern und, im entgegengesetzten Fall, bei einer Temperatur T > 40°C, um eine anheben.

Für Mineralöle zulässige Temperaturen:

(-10 = T = 90)°C (bis 100°C über begrenzte Zeiträume).  
Für Synthetiköle zulässige Temperaturen:

(-20 = T = 110)°C (bis 120°C über begrenzte Zeiträume).

Bei Temperaturen, die diese für Mineralöle zulässigen Werte überschreiten und um die Auswechselzeiten verlängern zu können, sollte Synthetiköl auf Basis von Polyalphaolefinen verwendet werden.

| Manufacturer | Mineral oils(MINERAL) |                       |                       | Poly-Alpha-Olefin synthetic oils (PAO) |                           |                           | Polyglycol synthetic oils (PG) |                           |                           |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|              | ISO VG                | ISO VG                | ISO VG                | ISO VG                                 | ISO VG                    | ISO VG                    | ISO VG                         | ISO VG                    | ISO VG                    |
|              | 150                   | 220                   | 320                   | 150                                    | 220                       | 320                       | 150                            | 220                       | 320                       |
| AGIP         | Blasia 150            | Blasia 220            | Blasia 320            | -                                      | Blasia SX 220             | Blasia SX 320             | Blasia S 150                   | Blasia S 220              | Blasia S 320              |
| ARAL         | Degol BG 150 Plus     | Degol BG 220 Plus     | Degol BG 320 Plus     | Degol PAS 150                          | Degol PAS 220             | Degol PAS 320             | Degol GS 150                   | Degol GS 220              | Degol GS 320              |
| BP           | Energol GR-XP 150     | Energol GR-XP 220     | Energol GR-XP 320     | Energol EPX 150                        | Energol EPX 220           | Energol EPX 320           | Energol SG 150                 | Energol SG-XP 220         | Energol SG-XP 320         |
| CASTROL      | Alpha SP 150          | Alpha SP 220          | Alpha SP 320          | Alphasyn EP 150                        | Alphasyn EP 220           | Alphasyn EP 320           | Alphasyn PG 150                | Alphasyn PG 220           | Alphasyn PG 320           |
| CHEVRON      | Ultra Gear 150        | Ultra Gear 220        | Ultra Gear 320        | Tegra Synthetic Gear 150               | Tegra Synthetic Gear 220  | Tegra Synthetic Gear 320  | HiPerSYN 150                   | HiPerSYN 220              | HiPerSYN 320              |
| ESSO         | Spartan EP 150        | Spartan EP 220        | Spartan EP 320        | Spartan S EP 150                       | Spartan S EP 220          | Spartan S EP 320          | Glycolube 150                  | Glycolube 220             | Glycolube 320             |
| KLÜBER       | Klüberoil GEM 1-150   | Klüberoil GEM 1-220   | Klüberoil GEM 1-320   | Klübersynth EG 4-150                   | Klübersynth EG 4-220      | Klübersynth EG 4-320      | Klübersynth GH 6-150           | Klübersynth GH 6-220      | Klübersynth GH 6-320      |
| MOBIL        | Mobilgear XMP 150     | Mobilgear XMP 220     | Mobilgear XMP 320     | Mobilgear SHC XMP 150                  | Mobilgear SHC XMP 220     | Mobilgear SHC XMP 320     | Glygoyle 22                    | Glygoyle 30               | Glygoyle HE320            |
| MOLIKOTE     | L-0115                | L-0122                | L-0132                | L-1115                                 | L-1122                    | L-1132                    | -                              | -                         | -                         |
| OPTIMOL      | Optigear BM 150       | Optigear BM 220       | Optigear BM 320       | Optigear Synthetic A 150               | Optigear Synthetic A 220  | Optigear Synthetic A 320  | Optiflex A 150                 | Optiflex A 220            | Optiflex A 320            |
| PAKELO       | EROLUBE EP C ISO 150  | EROLUBE EP C ISO 220  | EROLUBE EP C ISO 320  | GEARSINT EPN ISO 150                   | GEARSINT EPN ISO 220      | GEARSINT EPN ISO 320      | ALLSINT HS ISO 150             | ALLSINT HS ISO 220        | ALLSINT HS ISO 320        |
| PETRONAS     | PETRONAS GEAR MEP 150 | PETRONAS GEAR MEP 220 | PETRONAS GEAR MEP 320 | PETRONAS GEAR SYN PAO 150              | PETRONAS GEAR SYN PAO 220 | PETRONAS GEAR SYN PAO 320 | PETRONAS GEAR SYN PAG 150      | PETRONAS GEAR SYN PAG 220 | PETRONAS GEAR SYN PAG 320 |
| Q8           | Goya 150              | Goya 220              | Goya 320              | El Greco 150                           | El Greco 220              | El Greco 320              | Gade 150                       | Gade 220                  | Gade 320                  |
| SHELL        | OMALA S2 GX 150       | OMALA S2 GX 220       | OMALA S2 GX 320       | Omala S4 GXV 150                       | Omala S4 GXV 220          | Omala S4 GXV 320          | OMALA S4 WE 150                | OMALA S4 WE 220           | OMALA S4 WE 320           |
| TEXACO       | Meropa 150            | Meropa 220            | Meropa 320            | Pinnacle EP 150                        | Pinnacle EP 220           | Pinnacle EP 320           | -                              | Synlube CLP 220           | Synlube CLP 320           |
| TOTAL        | Carter EP 150         | Carter EP 220         | Carter EP 320         | Carter SH 150                          | Carter SH 220             | Carter SH 320             | Carter SY 150                  | Carter SY 220             | Carter SY 320             |
| TRIBOL       | 1100/150              | 1100/220              | 1100/320              | 1510/150                               | 1510/220                  | 1510/320                  | 800/150                        | 800/220                   | 800/320                   |

#### Food-grade synthetic lubricants

|        |  |  |  |                              |                             |                              |  |  |  |
|--------|--|--|--|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--|--|--|
| AGIP   |  |  |  | Rocol Foodlube Hi-Torque 150 | -                           | Rocol Foodlube Hi-Torque 320 |  |  |  |
| ESSO   |  |  |  | -                            | Gear Oil FM 220             | -                            |  |  |  |
| FUCHS  |  |  |  | Cassida Fluid GL 150         | Cassida Fluid GL 220        | Cassida Fluid GL 320         |  |  |  |
| KLÜBER |  |  |  | Klüberoil 4 UH1 N 150        | Klüberoil 4 UH1 N 220       | Klüberoil 4 UH1 N 320        |  |  |  |
| MOBIL  |  |  |  | Mobil SHC Cibus Series 150   | Mobil SHC Cibus Series 220  | Mobil SHC Cibus Series 320   |  |  |  |
| PAKELO |  |  |  | NON TOX OIL GEAR EP ISO 150  | NON TOX OIL GEAR EP ISO 220 | NON TOX OIL GEAR EP ISO 320  |  |  |  |

1.8 Lubrificazione

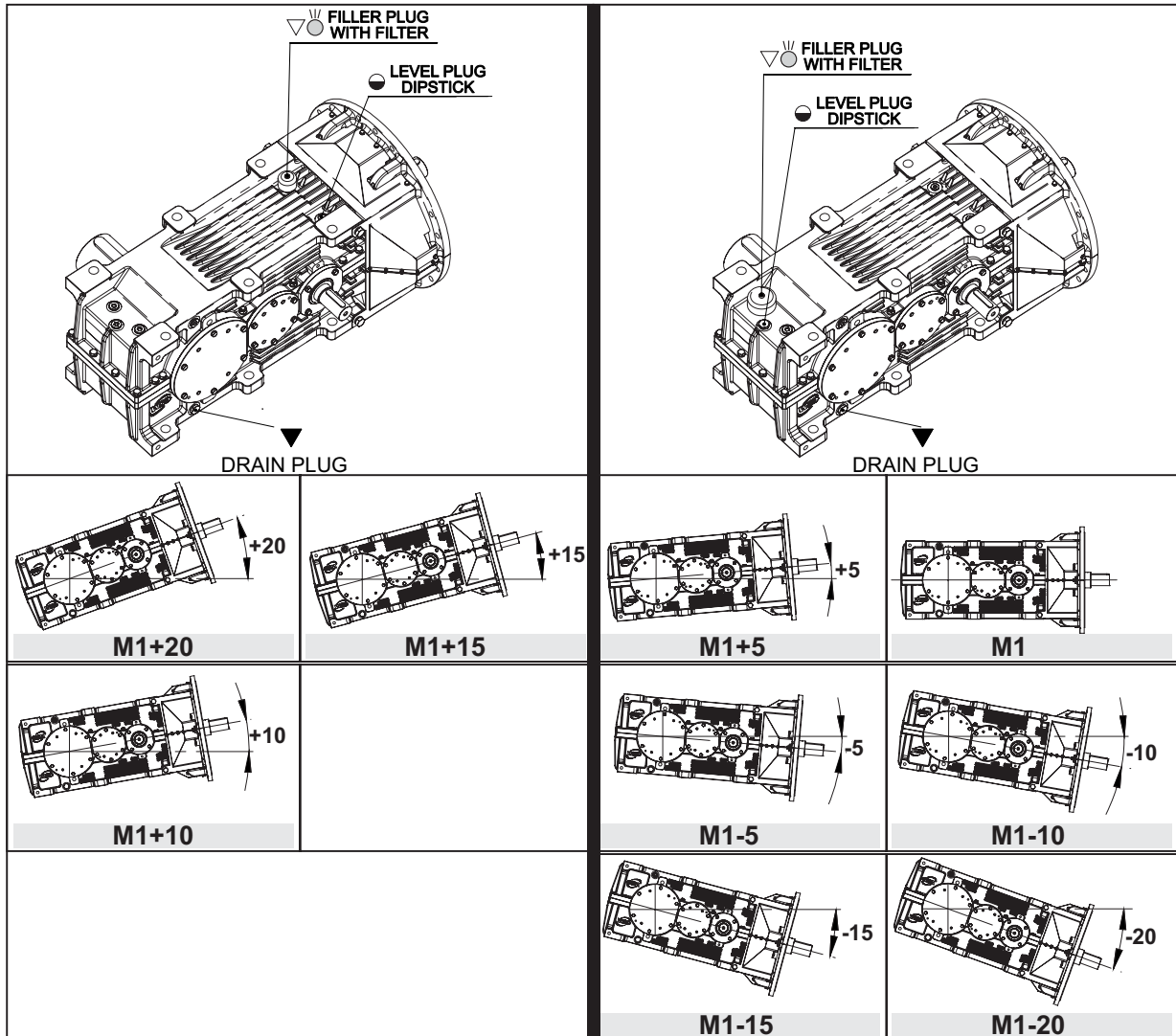
1.8 Lubrication

1.8 Schmierung

Posizioni di montaggio

Mounting positions

Einbaulagen



- ▽ Carico / Breather plug / Einfüll-u. Entlüftungsschraube
- Livello / Level plug / Schauglas
- ▼ Scarico / Drain plug / Ablasschraube
- ⊕ Sfiato / Vent plug / Entlüftungsstopfen

L'esecuzione grafica rappresentata è la B.  
 Per le altre esecuzioni grafiche vedere sezione POSIZIONI MONTAGGIO.  
 The noted version is B.  
 To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.  
 Die dargestellte Version ist B.  
 Für die anderen Versionen siehe MONTAGEPOSITIONEN.

|            |       | 814   | 816  | 818  | 820  | 823   |
|------------|-------|---|------|------|------|-------|
| <b>RXM</b> | M1    | 25,0  | 39,0 | 50,0 | 71,0 | 138,0 |
|            | M1+20 | Per il quantitativo olio indicativo vedere il valore della posizione M1 e per effettuare il giusto riempimento attenersi alle tacche di riferimento presenti sulla astina di livello fornita.<br>For the oil quantity, see the value of position M1 and to carry out the correct filling, follow the reference marks present on the level dipstick supplied.<br>Für die Ölmenge Bezug auf den Wert der M1-Position nehmen und zur korrekten Befüllung die Referenzmarkierungen auf dem mitgelieferten Füllstandsmeßstab befolgen. |      |      |      |       |
|            | M1+15 |   |      |      |      |       |
|            | M1+10 |   |      |      |      |       |
|            | M1+5  |   |      |      |      |       |
|            | M1-5  |   |      |      |      |       |
|            | M1-10 |   |      |      |      |       |
|            | M1-15 |   |      |      |      |       |
|            | M1-20 |   |      |      |      |       |

Le quantità di olio sono approssimative; per una corretta lubrificazione occorre fare riferimento al livello segnato sul riduttore.  
**ATTENZIONE**  
 Eventuali forniture con predisposizioni tappi diverse da quella indicata in tabella, dovranno essere concordate.

*Oil quantities listed in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.*  
**WARNING**  
 Any plug arrangements other than that indicated in the table must be agreed upon.





Bei den Ölmengeangaben handelt es sich um approximative Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.  
**ACHTUNG**  
 Eventuelle Lieferungen mit einer von den Tabellenangaben abweichenden Anordnung der Stopfen müssen zuvor abgestimmt werden.



## 1.9 Prestazioni riduttori

## 1.9 Gear unit ratings

## 1.9 Leistungen der Getriebe

| RX 800  765 <b>814</b> |      |                            |             |              |                        |  1090 <b>816</b> |                            |             |              |                        |  1630 <b>818</b> |                            |             |              |                        |  2130 <b>820</b> |                            |             |              |                        |
|---|------|----------------------------|-------------|--------------|------------------------|---|----------------------------|-------------|--------------|------------------------|---|----------------------------|-------------|--------------|------------------------|---|----------------------------|-------------|--------------|------------------------|
| $n_1$<br>min <sup>-1</sup>  | ir   | $n_2$<br>min <sup>-1</sup> | $P_N$<br>kW | $T_N$<br>kNm | $Fr_2$<br>$Fr_1$<br>kN | ir  | $n_2$<br>min <sup>-1</sup> | $P_N$<br>kW | $T_N$<br>kNm | $Fr_2$<br>$Fr_1$<br>kN | ir  | $n_2$<br>min <sup>-1</sup> | $P_N$<br>kW | $T_N$<br>kNm | $Fr_2$<br>$Fr_1$<br>kN | ir  | $n_2$<br>min <sup>-1</sup> | $P_N$<br>kW | $T_N$<br>kNm | $Fr_2$<br>$Fr_1$<br>kN |
| 1450  | 19.4 | 75                         | 232         | 27.5         | 60<br>11.5             | 19.4  | 75                         | 331         | 39.4         | 75<br>14.7             | 19.4  | 745                        | 490         | 58.1         | 103<br>16.7            | 19.7  | 74                         | 661         | 79.9         | 145<br>19.3            |
| 1000  |      | 52                         | 163         | 28.0         |                        |   | 52                         | 233         | 40.2         |                        |   | 52                         | 338         | 58.2         |                        |   | 51                         | 464         | 81.4         |                        |
| 500   |      | 26                         | 84          | 29.0         |                        |   | 26                         | 121         | 41.6         |                        |   | 26                         | 169         | 58.2         |                        |   | 25                         | 240         | 84.2         |                        |
| 1450  | 21.9 | 66                         | 206         | 27.7         | 60<br>11.5             | 21.9  | 66                         | 296         | 39.7         | 72<br>14.7             | 21.8  | 67                         | 438         | 58.5         | 103<br>16.7            | 22.3  | 65                         | 588         | 80.3         | 145<br>19.3            |
| 1000  |      | 46                         | 145         | 28.2         |                        |   | 46                         | 208         | 40.4         |                        |   | 46                         | 308         | 59.6         |                        |   | 45                         | 414         | 81.9         |                        |
| 500   |      | 23                         | 75          | 29.2         |                        |   | 23                         | 107         | 41.8         |                        |   | 23                         | 156         | 60.4         |                        |   | 22                         | 214         | 84.7         |                        |
| 1450  | 24.9 | 58                         | 183         | 27.9         | 58<br>11.7             | 24.9  | 58                         | 262         | 39.9         | 70<br>14.8             | 24.6  | 59                         | 390         | 58.8         | 100<br>17.1            | 23.7  | 61                         | 554         | 80.6         | 142<br>19.8            |
| 1000  |      | 40                         | 128         | 28.4         |                        |   | 40                         | 184         | 40.7         |                        |   | 41                         | 274         | 60.0         |                        |   | 42                         | 389         | 82.1         |                        |
| 500   |      | 20                         | 66          | 29.4         |                        |   | 20                         | 95          | 42.1         |                        |   | 20                         | 142         | 62.1         |                        |   | 21                         | 201         | 85.0         |                        |
| 1450  | 28.5 | 51                         | 160         | 28.0         | 58<br>11.7             | 26.6  | 55                         | 246         | 40.0         | 70<br>14.8             | 28.0  | 52                         | 345         | 59.2         | 100<br>17.1            | 27.1  | 54                         | 489         | 81.1         | 142<br>19.8            |
| 1000  |      | 35                         | 113         | 28.6         |                        |   | 38                         | 173         | 40.8         |                        |   | 36                         | 242         | 60.3         |                        |   | 37                         | 344         | 82.7         |                        |
| 500   |      | 17.6                       | 58          | 29.6         |                        |   | 18.8                       | 89          | 42.2         |                        |   | 17.9                       | 125         | 62.5         |                        |   | 18.5                       | 178         | 85.6         |                        |
| 1450  | 30.6 | 47                         | 150         | 28.1         | 58<br>12.0             | 30.6  | 47                         | 215         | 40.3         | 70<br>15.1             | 30.0  | 48                         | 323         | 59.4         | 100<br>17.6            | 31.1  | 47                         | 428         | 81.7         | 142<br>20.2            |
| 1000  |      | 33                         | 106         | 28.7         |                        |   | 33                         | 151         | 41.1         |                        |   | 33                         | 227         | 60.5         |                        |   | 32                         | 300         | 83.2         |                        |
| 500   |      | 16                         | 55          | 29.7         |                        |   | 16.4                       | 78          | 42.5         |                        |   | 16.7                       | 118         | 62.7         |                        |   | 16.1                       | 156         | 86.2         |                        |
| 1450  | 32.9 | 44                         | 140         | 28.3         | 58<br>12.0             | 32.9  | 44                         | 201         | 40.5         | 70<br>15.1             | 34.6  | 42                         | 282         | 59.9         | 100<br>17.6            | 36.3  | 40                         | 370         | 82.3         | 142<br>20.2            |
| 1000  |      | 30                         | 98          | 28.8         |                        |   | 30                         | 141         | 41.2         |                        |   | 29                         | 198         | 61.0         |                        |   | 28                         | 260         | 83.9         |                        |
| 500   |      | 15                         | 51          | 29.8         |                        |   | 15.2                       | 73          | 42.7         |                        |   | 14.4                       | 102         | 63.1         |                        |   | 13.8                       | 135         | 86.8         |                        |
| 1450  | 38.6 | 38                         | 120         | 28.5         | 58<br>12.2             | 38.5  | 38                         | 173         | 40.8         | 70<br>15.5             | 37.4  | 39                         | 262         | 60.1         | 100<br>18.0            | 39.3  | 37                         | 343         | 82.7         | 142<br>20.7            |
| 1000  |      | 26                         | 84          | 29.0         |                        |   | 26                         | 121         | 41.6         |                        |   | 27                         | 184         | 61.2         |                        |   | 25                         | 241         | 84.2         |                        |
| 500   |      | 13.0                       | 44          | 29.9         |                        |   | 13.0                       | 62          | 42.8         |                        |   | 13.4                       | 95          | 63.2         |                        |   | 12.7                       | 124         | 86.8         |                        |
| 1450  | 46.0 | 32                         | 102         | 28.7         | 58<br>12.2             | 45.9  | 32                         | 146         | 41.2         | 70<br>15.5             | 44.1  | 33                         | 224         | 60.6         | 100<br>18.0            | 46.8  | 31                         | 290         | 83.4         | 142<br>20.7            |
| 1000  |      | 22                         | 72          | 29.3         |                        |   | 22                         | 103         | 41.9         |                        |   | 23                         | 157         | 61.7         |                        |   | 21                         | 204         | 85.0         |                        |
| 500   |      | 10.9                       | 37          | 29.9         |                        |   | 10.9                       | 52          | 42.8         |                        |   | 11.3                       | 81          | 63.2         |                        |   | 10.7                       | 104         | 86.8         |                        |

### Potenze termiche - Thermal power - Thermische Grenzleistung


(senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung)

155

206

279

327

| RX 800  3315 <b>823</b> |      |                            |             |              |                        |
|--|------|----------------------------|-------------|--------------|------------------------|
| $n_1$<br>min <sup>-1</sup>   | ir   | $n_2$<br>min <sup>-1</sup> | $P_N$<br>kW | $T_N$<br>kNm | $Fr_2$<br>$Fr_1$<br>kN |
| 1450   | 20.7 | 70                         | 962         | 122          | 205<br>35.0            |
| 1000   |      | 48                         | 674         | 124          |                        |
| 500  |      | 24                         | 348         | 128          |                        |
| 1450   | 23.1 | 63                         | 898         | 127          | 205<br>35.0            |
| 1000   |      | 43                         | 629         | 129          |                        |
| 500  |      | 22                         | 324         | 133          |                        |
| 1450   | 26.3 | 55                         | 819         | 132          | 200<br>36.0            |
| 1000   |      | 38                         | 574         | 134          |                        |
| 500  |      | 19                         | 295         | 138          |                        |
| 1450   | 29.8 | 49                         | 767         | 140          | 200<br>36.0            |
| 1000   |      | 34                         | 537         | 142          |                        |
| 500  |      | 17                         | 276         | 146          |                        |
| 1450   | 31.9 | 45                         | 717         | 140          | 200<br>36.9            |
| 1000   |      | 31                         | 501         | 142          |                        |
| 500  |      | 16                         | 258         | 146          |                        |
| 1450   | 34.2 | 42                         | 668         | 140          | 200<br>36.9            |
| 1000   |      | 29                         | 467         | 142          |                        |
| 500  |      | 15                         | 240         | 146          |                        |
| 1450   | 39.5 | 37                         | 579         | 140          | 200<br>37.8            |
| 1000   |      | 25                         | 405         | 142          |                        |
| 500  |      | 13                         | 208         | 146          |                        |
| 1450   | 46.3 | 31                         | 494         | 140          | 200<br>37.8            |
| 1000   |      | 22                         | 345         | 142          |                        |
| 500  |      | 11                         | 178         | 146          |                        |

### Potenze termiche - Thermal power - Thermische Grenzleistung

(senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung)

470



I valori indicati si riferiscono al riduttore con versione ingresso del tipo - ECE

The indicated values refer to the gearbox with input version of type - ECE

Die angegebenen Werte beziehen sich auf das Getriebe mit Eingangsversion vom Typ - ECE



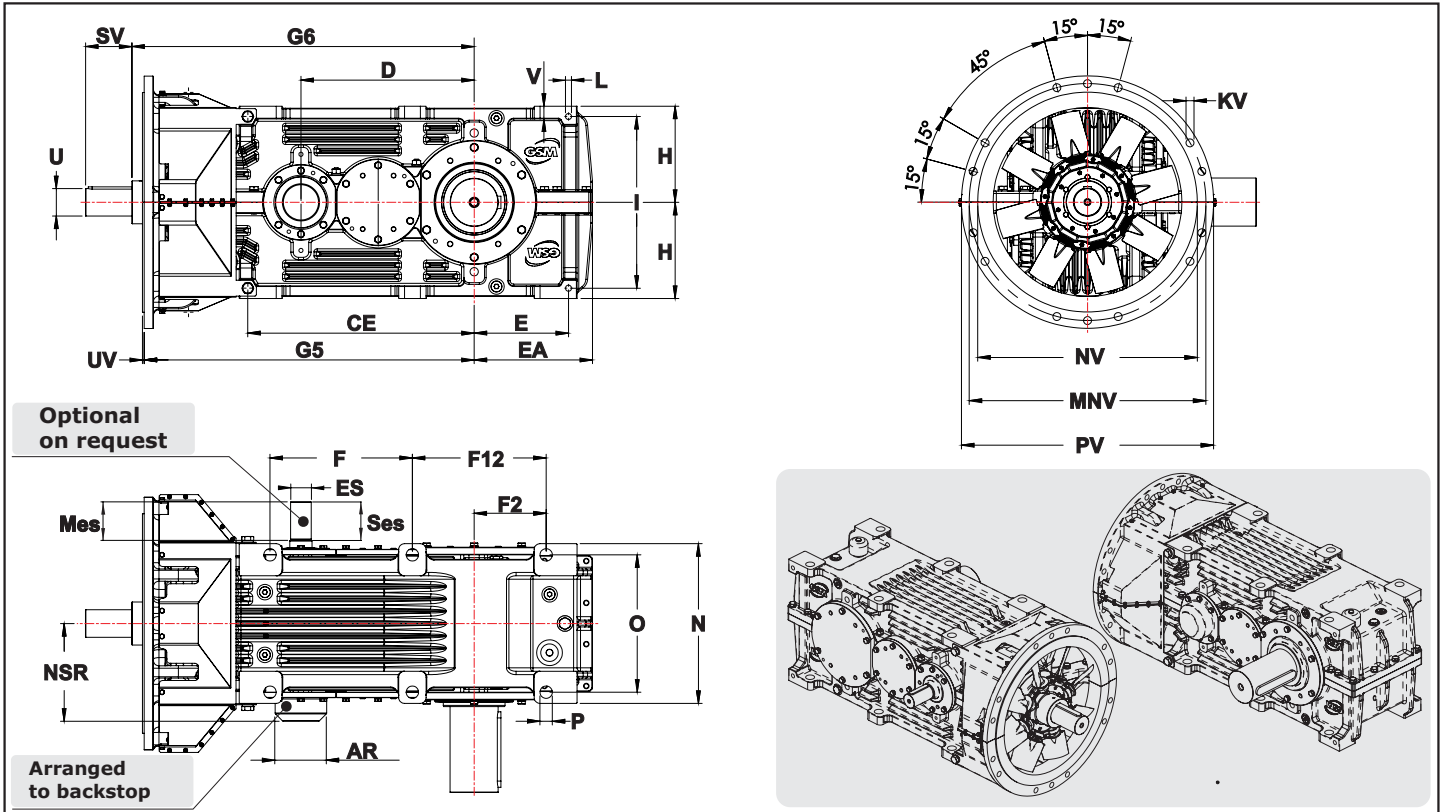
## Gearbox - J<sub>1</sub> - J<sub>1u</sub>

| SIZE | J <sub>1</sub> - J <sub>1u</sub><br>[kgm <sup>2</sup> ] |
|------|---|
| 814  | 0.1685  |
| 816  | 0.2201  |
| 818  | 0.3991  |
| 820  | 0.5327  |
| 823  | 1.1711  |

## Couplings - J<sub>G</sub> - J<sub>GU</sub>

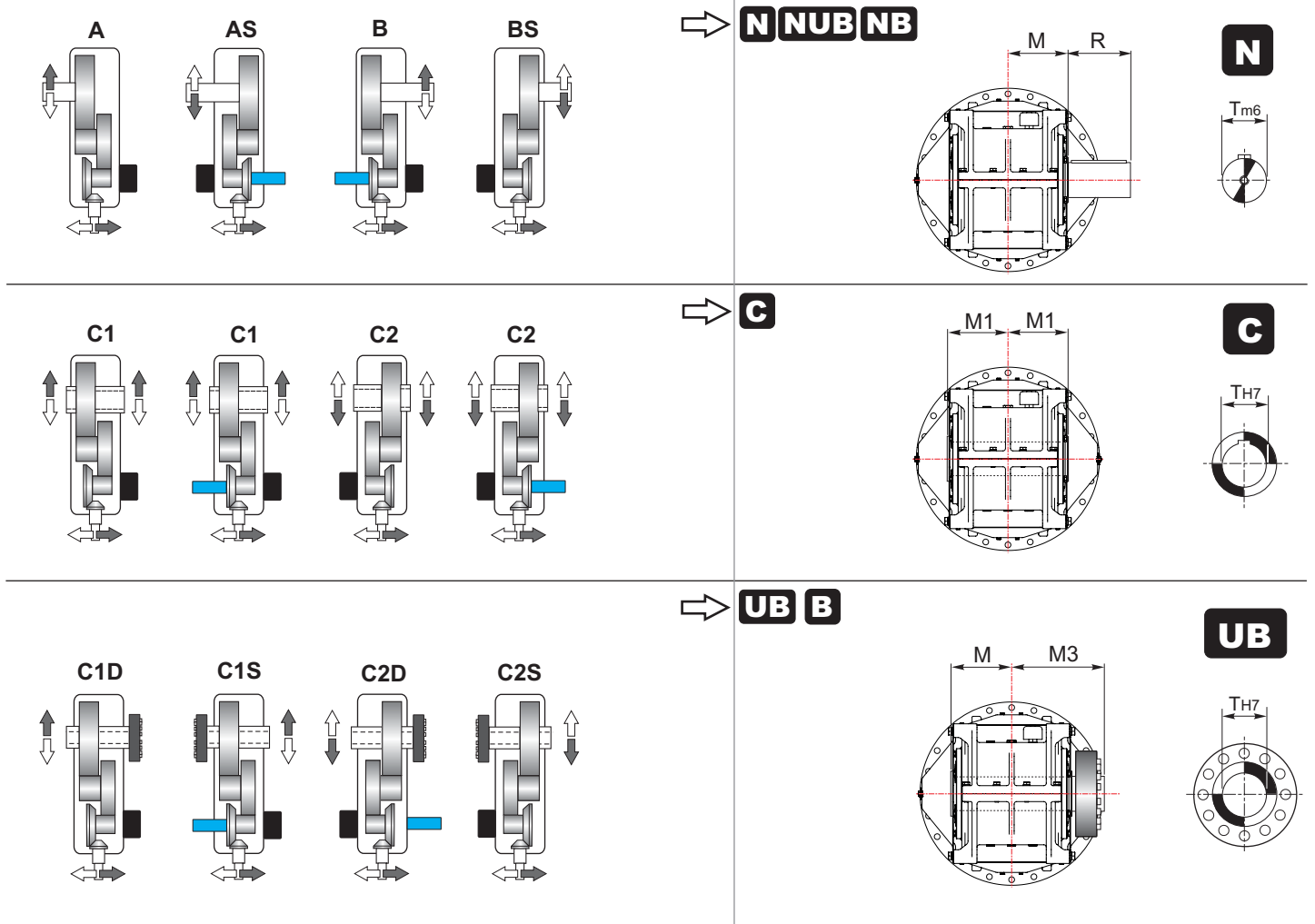
| Gear                     | Electric motor |        |       |       | Couplings |                           |                            |        |        |        |        |        |      |
|--------------------------|----------------|--------|-------|-------|-----------|---------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|                          | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM       | E                         | EA                         | K      | KA     | CK     | CKA    | CCK    | CCKA |
|                          |                |        |       |       |           | JG<br>[kgm <sup>2</sup> ] | JGU<br>[kgm <sup>2</sup> ] |        |        |        |        |        |      |
| 814<br>816<br>818<br>823 | 50             | 45     | 4     | 225B5 | 0.230     | 0.817                     | 0.673                      | 1.260  | 0.683  | 1.270  | 0.969  | 1.556  |      |
|                          | 50             | 55     | 4     | 250B5 | 0.347     | 0.934                     | 0.673                      | 1.260  | 0.683  | 1.270  | 0.969  | 1.556  |      |
|                          | 50             | 75     | 4     | 280B5 | 0.650     | 1.594                     | 1.217                      | 2.161  | 1.473  | 2.417  | 1.564  | 2.508  |      |
|                          | 50             | 90     | 4     | 280B5 | 0.650     | 1.594                     | 1.217                      | 2.161  | 1.473  | 2.417  | 1.564  | 2.508  |      |
|                          | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 1.725                      | 3.991  | 1.980  | 4.246  | 2.071  | 4.337  |      |
|                          | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 1.725                      | 3.991  | 1.980  | 4.246  | 2.071  | 4.337  |      |
|                          | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 2.777                      | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |      |
|                          | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 2.777                      | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |      |
|                          | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 1.689     | 5.312                     | 5.016                      | 9.039  | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |      |
|                          | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 1.689     | 5.312                     | 5.016                      | 9.039  | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |      |
|                          | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|                          | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|                          | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|                          | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|                          | 50             | 560    | 4     | 400B5 | 5.129     | 10.969                    | 12.420                     | 18.610 | 14.610 | 20.800 | 15.104 | 21.294 |      |
|                          | 50             | 630    | 4     | 400B5 | 5.129     | 10.969                    | 12.420                     | 18.610 | 14.610 | 20.800 | 15.104 | 21.294 |      |
|                          | 50             | 710    | 4     | 400B5 | 5.129     | 10.969                    | 12.420                     | 18.610 | 14.610 | 20.800 | 15.104 | 21.294 |      |
| 50                       | 800            | 4      | 400B5 | 5.129 | 10.969    | 12.420                    | 18.610                     | 14.610 | 20.800 | 15.104 | 21.294 |        |      |

| Gear | Electric motor |        |       |       | Couplings |                           |                            |        |        |        |        |        |      |
|------|----------------|--------|-------|-------|-----------|---------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|      | SIZE           | FREQGM | POWGM | POLGM | ISM       | E                         | EA                         | K      | KA     | CK     | CKA    | CCK    | CCKA |
|      |                |        |       |       |           | JG<br>[kgm <sup>2</sup> ] | JGU<br>[kgm <sup>2</sup> ] |        |        |        |        |        |      |
| 820  | 50             | 110    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 2.777                      | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |      |
|      | 50             | 132    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 2.777                      | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |      |
|      | 50             | 160    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 2.777                      | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |      |
|      | 50             | 200    | 4     | 315B5 | 1.689     | 3.995                     | 2.777                      | 5.432  | 3.367  | 5.922  | 3.551  | 6.106  |      |
|      | 50             | 250    | 4     | 355B5 | 1.689     | 5.312                     | 5.016                      | 9.039  | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |      |
|      | 50             | 315    | 4     | 355B5 | 1.689     | 5.312                     | 5.016                      | 9.039  | 5.606  | 9.529  | 5.790  | 9.713  |      |
|      | 50             | 355    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|      | 50             | 400    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|      | 50             | 450    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |
|      | 50             | 500    | 4     | 355B5 | 5.129     | 10.969                    | 8.703                      | 14.893 | 10.760 | 16.950 | 11.387 | 17.577 |      |



Esecuzione grafica / Shaft arrangement / Grafische Ausführung

Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle





1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

1.11 Abmessungen

| RX 800 | General Dimensions |     |     |     |     |       |       |     |                  |     |         |                  |       |     |      |    |      |
|--------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|------------------|-----|---------|------------------|-------|-----|------|----|------|
|        | AR                 | CE  | D   | E   | EA  | F     | F12   | F2  | H <sub>h11</sub> | I   | L       | N <sub>h11</sub> | NSR   | O   | P    | V  | Kg   |
| 814    | 130                | 590 | 450 | 241 | 300 | 370   | 341   | 181 | 250              | 440 | M 18x36 | 415              | 263.5 | 355 | ∅ 32 | 34 | 765  |
| 816    | 150                | 660 | 505 | 275 | 345 | 415   | 390   | 210 | 280              | 500 | M 20x40 | 465              | 284.3 | 400 | ∅ 36 | 37 | 1090 |
| 818    | 170                | 738 | 570 | 308 | 382 | 437.5 | 437.5 | 230 | 315              | 560 | M 24x48 | 541              | 298   | 450 | ∅ 39 | 50 | 1630 |
| 820    | 180                | 833 | 640 | 348 | 430 | 530   | 495   | 270 | 355              | 640 | M 24x48 | 570              | 332   | 500 | ∅ 42 | 45 | 2130 |
| 823    | 210                | 984 | 770 | 434 | 530 | 595   | 645   | 345 | 420              | 780 | M 27x54 | 645              | 361.5 | 560 | ∅ 45 | 50 | 3315 |

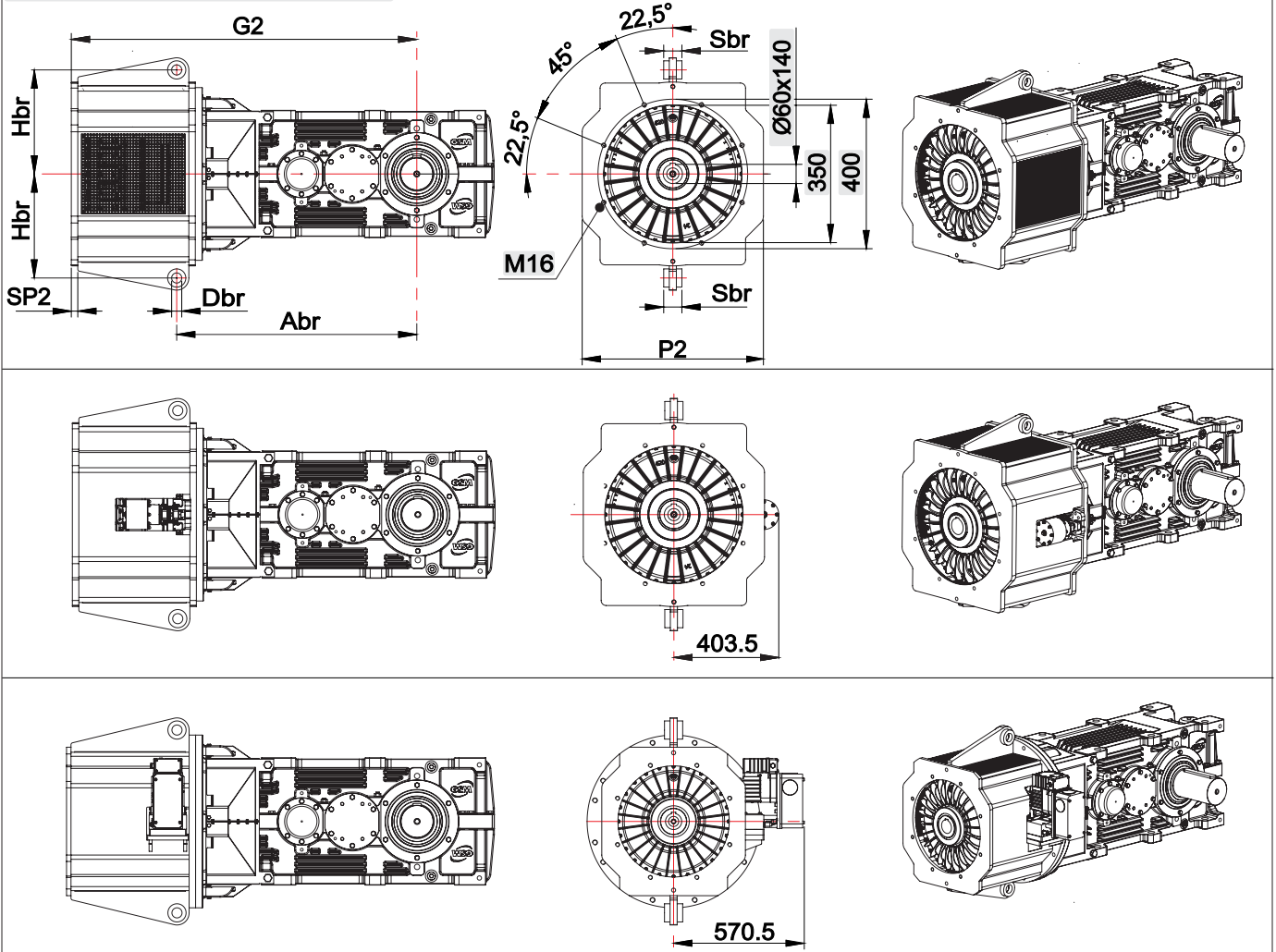
|     | Input shaft - with fan VEM |     |      | Fixing - Input Housing |      |                  |            |    |      |  |  |  |  |
|-----|----------------------------|-----|------|------------------------|------|------------------|------------|----|------|--|--|--|--|
|     | ECE-VEM                    |     |      |                        |      |                  |            |    |      |  |  |  |  |
|     | U <sub>m6</sub>            | SV  | G6   | PV                     | MNV  | NV <sub>h6</sub> | KV         | UV | G5   |  |  |  |  |
| 814 | 70                         | 110 | 920  | 680                    | 640  | 600              | N. 14 ∅ 21 | 5  | 857  |  |  |  |  |
| 816 | 80                         | 135 | 998  | 735                    | 690  | 640              | N. 14 ∅ 23 | 5  | 962  |  |  |  |  |
| 818 | 90                         | 150 | 1148 | 855                    | 805  | 765              | N. 14 ∅ 25 | 5  | 1095 |  |  |  |  |
| 820 | 100                        | 165 | 1260 | 855                    | 805  | 765              | N. 14 ∅ 25 | 5  | 1222 |  |  |  |  |
| 823 | 110                        | 185 | 1474 | 1060                   | 1005 | 955              | N. 14 ∅ 28 | 5  | 1429 |  |  |  |  |

|     | Input shaft     |     |      | Additional Shaft Extension |     |     | Output shaft    |     |     |                 |     |     |                 |     |                 |     |     |
|-----|-----------------|-----|------|----------------------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----|
|     | ECE             |     |      | ES                         |     |     |                 |     |     |                 |     |     |                 |     |                 |     |     |
|     | U <sub>m6</sub> | S   | G    | ES <sub>m6</sub>           | Ses | Mes | T <sub>h8</sub> | R   | M1  | T <sub>m6</sub> | R   | M   | T <sub>H7</sub> | M1  | T <sub>H7</sub> | M1  | M3  |
| 814 | 70              | 230 | 800  | 55                         | 100 | 216 | 140             | 125 | 139 | 125             | 225 | 216 | 125             | 216 | 125             | 216 | 335 |
| 816 | 80              | 225 | 908  | 60                         | 112 | 242 | 170             | 160 | 176 | 140             | 250 | 242 | 140             | 242 | 140             | 242 | 370 |
| 818 | 90              | 268 | 1030 | 70                         | 125 | 273 | 190             | 160 | 176 | 160             | 280 | 273 | 160             | 273 | 160             | 273 | 422 |
| 820 | 100             | 268 | 1157 | 80                         | 140 | 302 | 230             | 180 | 199 | 180             | 315 | 302 | 180             | 302 | 180             | 302 | 477 |
| 823 | 110             | 316 | 1343 | 80                         | 160 | 340 | 270             | 200 | 221 | 230             | 410 | 340 | 220             | 340 | 230             | 340 | 536 |





**45 [kW]  
225 B5**

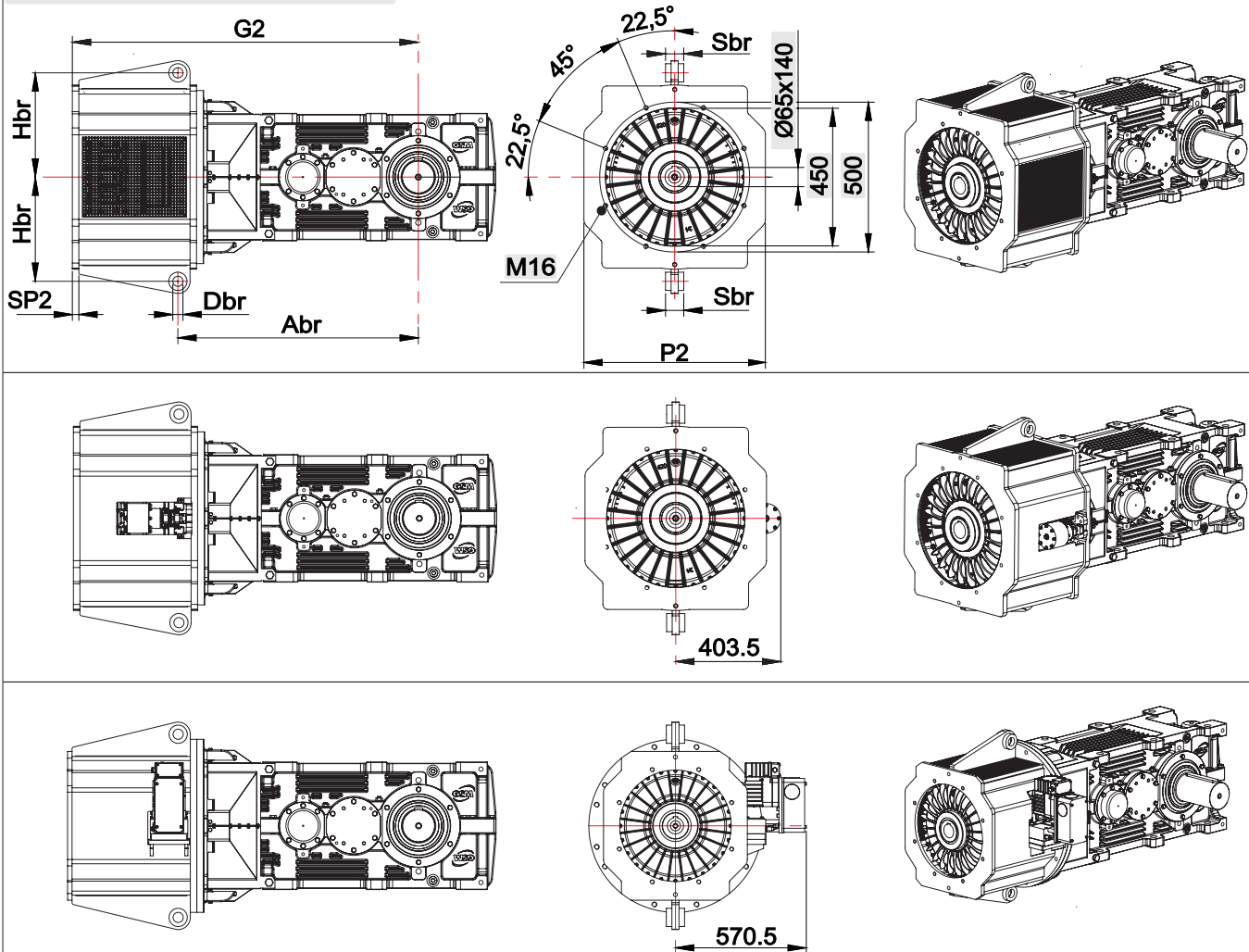


**814**

| Kg     | Electric motor |            |       |       | Brake |             |          |      |       | Flange |        |     | Torque arm |           |     |       |     |
|--------|----------------|------------|-------|-------|-------|-------------|----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|-----------|-----|-------|-----|
|        | FREQG<br>M     | POWGM<br>M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ<br>M | DTBZM    | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr<br>H8 | Sbr | Abr   | Hbr |
| 912.2  | 50             | 45         | 4     | 225B5 | -     | -           | -        | -    | -     | E      | 1177   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 959.7  | 50             | 45         | 4     | 225B5 | -     | -           | -        | -    | -     | K      | 1266   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 977.1  | 50             | 45         | 4     | 225B5 | -     | -           | -        | -    | -     | CK     | 1334   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 994.7  | 50             | 45         | 4     | 225B5 | -     | -           | -        | -    | -     | CCK    | 1384   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 959.5  | 50             | 45         | 4     | 225B5 | H     | 101         | ø400-2   | 1    | -     | EA     | 1176   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 1003.8 | 50             | 45         | 4     | 225B5 | H     | 102         | ø400-2   | 1    | -     | KA     | 1266   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 1023.6 | 50             | 45         | 4     | 225B5 | H     | 102         | ø400-2   | 1    | -     | CKA    | 1334   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 1042   | 50             | 45         | 4     | 225B5 | H     | 102         | ø400-2   | 1    | -     | CCKA   | 1384   | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 993.7  | 50             | 45         | 4     | 225B5 | E     | 201         | ø400-600 | 1    | -     | EA     | 1191.5 | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 1033.6 | 50             | 45         | 4     | 225B5 | E     | 201         | ø400-600 | 1    | -     | KA     | 1270.5 | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 1052.4 | 50             | 45         | 4     | 225B5 | E     | 201         | ø400-600 | 1    | -     | CKA    | 1338.5 | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |
| 1071   | 50             | 45         | 4     | 225B5 | E     | 201         | ø400-600 | 1    | -     | CCKA   | 1388.5 | 600 | 22         | 40        | 70  | 930.5 | 351 |



**55 [kW]  
250 B5**



**814**

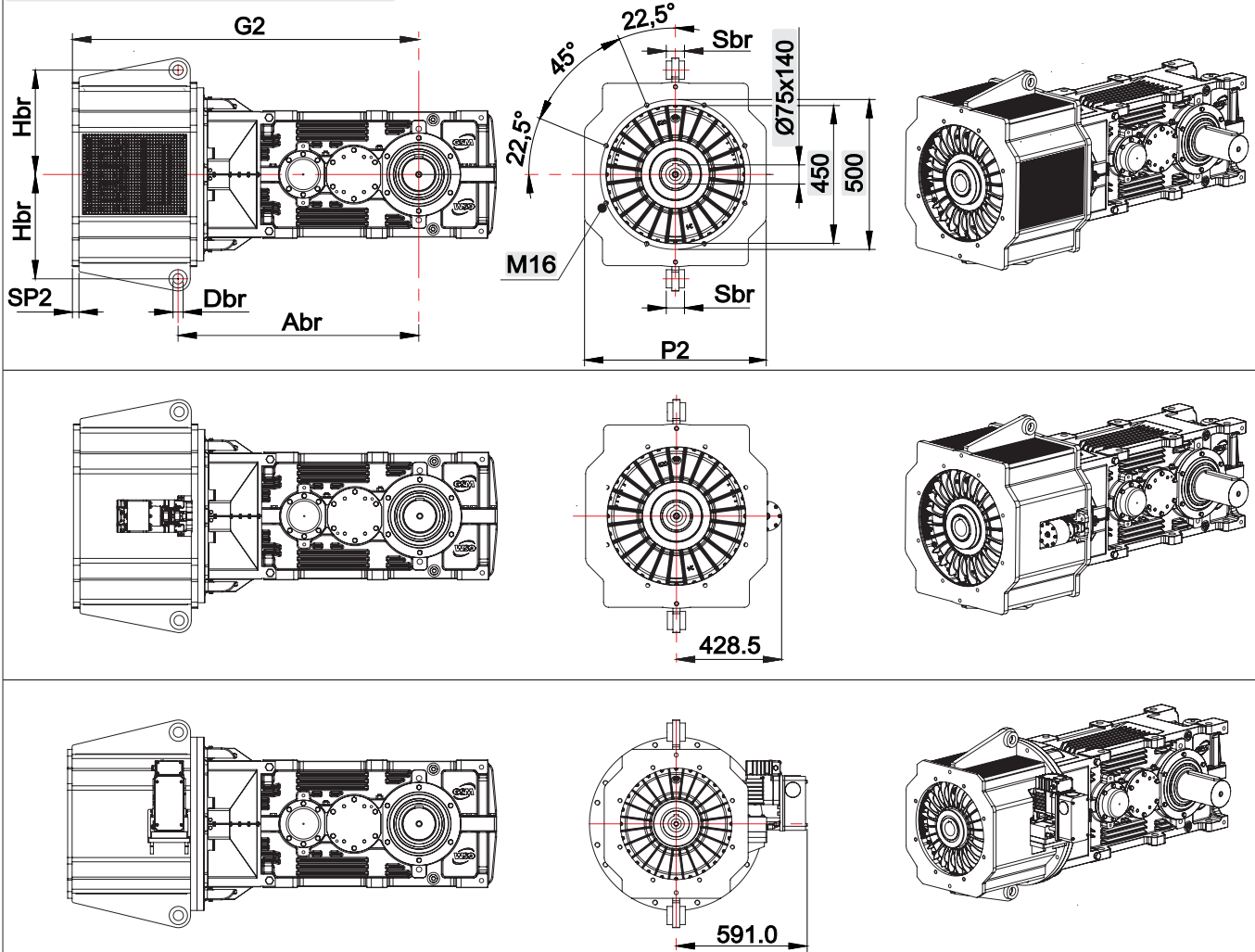
| Kg     | Electric motor |         |       |       | Brake |          |          |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |       |     |
|--------|----------------|---------|-------|-------|-------|----------|----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|-------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM    | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr   | Hbr |
| 908    | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | E      | 1177   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 948.8  | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | K      | 1266   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 966.2  | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | CK     | 1334   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 983.9  | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | CCK    | 1384   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 948.9  | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 101      | ø400-4   | 1    | -     | EA     | 1176   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 993.1  | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 102      | ø400-4   | 1    | -     | KA     | 1266   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1012.7 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 102      | ø400-4   | 1    | -     | CKA    | 1334   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1031.3 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 102      | ø400-4   | 1    | -     | CCKA   | 1384   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 982.8  | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | EA     | 1191.5 | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1022.7 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | KA     | 1270.5 | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1041.5 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | CKA    | 1338.5 | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1060.2 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | CCKA   | 1388.5 | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |

**816**

| Kg     | Electric motor |         |       |       | Brake |          |          |      |       | Flange |      |     | Torque arm |        |     |        |     |
|--------|----------------|---------|-------|-------|-------|----------|----------|------|-------|--------|------|-----|------------|--------|-----|--------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM    | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1251.3 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | E      | 1277 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1291.9 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | K      | 1366 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1307.7 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | CK     | 1423 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1325.5 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | -     | -        | -        | -    | -     | CCK    | 1472 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1293.8 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 101      | ø400-4   | 1    | -     | EA     | 1281 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1336.2 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 102      | ø400-4   | 1    | -     | KA     | 1366 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1355.7 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 102      | ø400-4   | 1    | -     | CKA    | 1431 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1374.9 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | H     | 102      | ø400-4   | 1    | -     | CCKA   | 1481 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1326.8 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | EA     | 1298 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1366.3 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | KA     | 1377 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1385.8 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | CKA    | 1445 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1405.1 | 50             | 55      | 4     | 250B5 | E     | 201      | ø400-700 | 1    | -     | CCKA   | 1495 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |



## 75-90 [kW] 280 B5



### 814

| Kg     | Electric motor |       |       |       |      |          | Brake     |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |       |     |
|--------|----------------|-------|-------|-------|------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|-------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr   | Hbr |
| 918    | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | E      | 1177   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 992.9  | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | K      | 1341   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1015.3 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | CK     | 1421   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1041.8 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1501   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 970.3  | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | EA     | 1186   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1047.4 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | KA     | 1341   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1071.4 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CKA    | 1421   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1099.5 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CCKA   | 1501   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1002.6 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | EA     | 1201.5 | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1074.9 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | KA     | 1341   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1098.9 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | CKA    | 1421   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |
| 1127   | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | CCKA   | 1501   | 600 | 22         | 40     | 70  | 930.5 | 351 |

### 816

| Kg     | Electric motor |       |       |       |      |          | Brake     |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |        |     |
|--------|----------------|-------|-------|-------|------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|--------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1261.3 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | E      | 1277   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1332.2 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | K      | 1419   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1355.4 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | CK     | 1499   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1382.5 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -    | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1579   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1316   | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | EA     | 1291   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1385.7 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | KA     | 1419   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1410.7 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CKA    | 1499   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1439.7 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H    | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CCKA   | 1579   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1348.2 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | EA     | 1306.5 | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1417.8 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | KA     | 1433   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1442.8 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | CKA    | 1513   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1471.8 | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E    | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | CCKA   | 1593   | 615 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 395 |





**1.11 Dimensioni**

**1.11 Dimensions**

**1.11 Abmessungen**

| <b>818</b> |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |      |     |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg         | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |      |     |
|            | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 1860.5     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1442 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1931       | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1569 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1956.2     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1649 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1985.6     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1729 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1913.1     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | EA     | 1442 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1986.1     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | KA     | 1569 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2013.2     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CKA    | 1649 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2044.5     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CCKA   | 1729 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1941.1     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | EA     | 1447 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2013.9     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | KA     | 1572 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2041       | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | CKA    | 1652 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2072.3     | 50             | 75    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1000 | 1    | -     | CCKA   | 1732 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |

| <b>814</b> |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |       |     |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|-------|-----|
| Kg         | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |       |     |
|            | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr   | Hbr |
| 918        | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1177   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 992.9      | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1341   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1015.3     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1421   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1041.8     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1501   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 970.3      | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | EA     | 1186   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1047.4     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | KA     | 1341   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1071.4     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CKA    | 1421   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1099.5     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CCKA   | 1501   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1002.6     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | EA     | 1201.5 | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1074.9     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | KA     | 1341   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1098.9     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | CKA    | 1421   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |
| 1127       | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | CCKA   | 1501   | 600 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 351 |

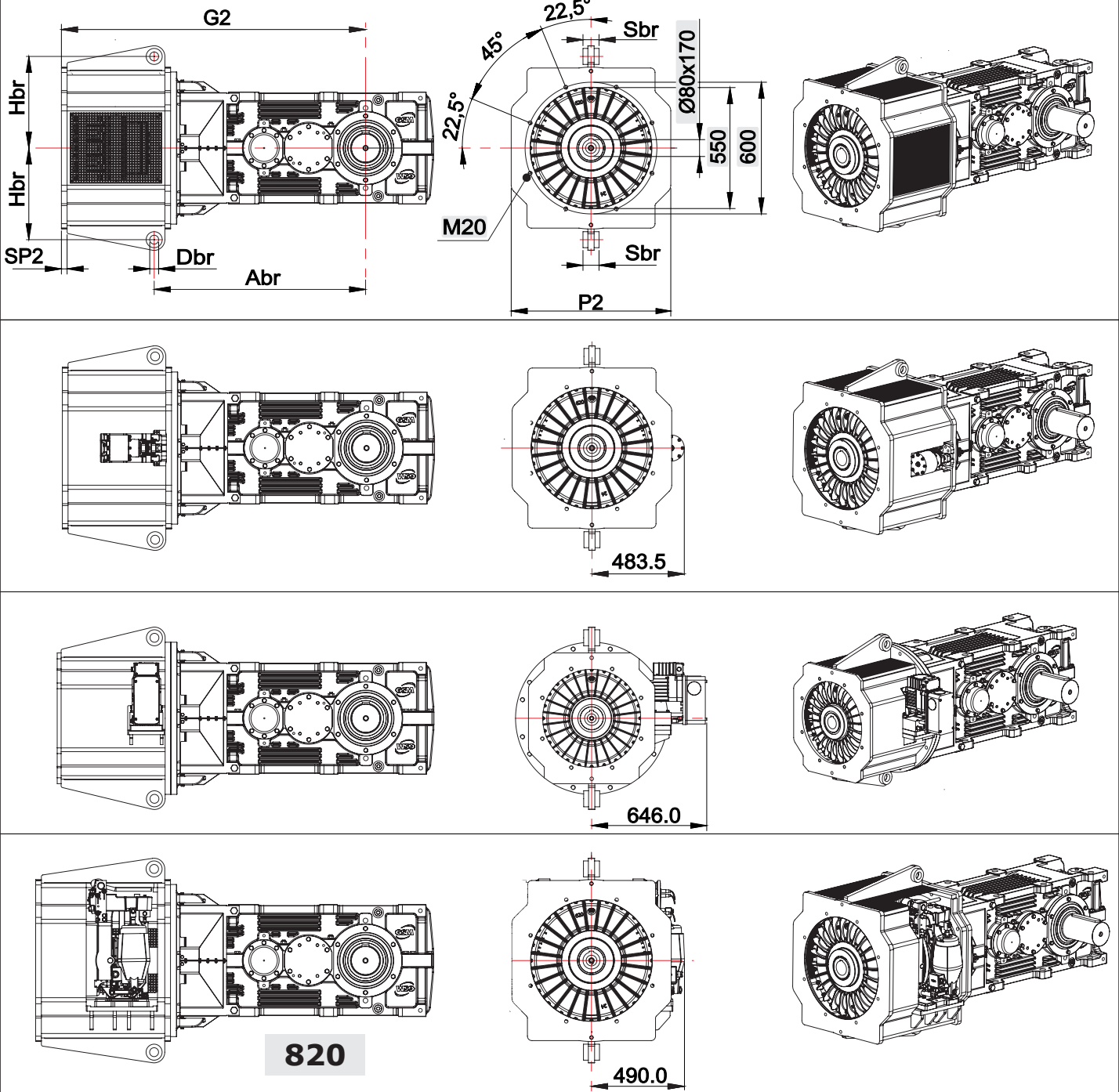


| <b>816</b> |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |        |     |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|--------|-----|
| Kg         | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |        |     |
|            | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1261.3     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1277   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1332.2     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1419   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1355.4     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1499   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1382.5     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1579   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1316       | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | EA     | 1291   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1385.7     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | KA     | 1419   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1410.7     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CKA    | 1499   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1439.7     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CCKA   | 1579   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1348.2     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | EA     | 1306.5 | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1417.8     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | KA     | 1433   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1442.8     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | CKA    | 1513   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |
| 1471.8     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | CCKA   | 1593   | 615 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 395 |

| <b>818</b> |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |      |     |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg         | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |      |     |
|            | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 1860.5     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1442 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1931       | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1569 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1956.2     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1649 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1985.6     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1729 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1913.1     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | EA     | 1442 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1986.1     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | KA     | 1569 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2013.2     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CKA    | 1649 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2044.5     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | H     | 102      | ø450-4    | 1    | -     | CCKA   | 1729 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 1941.1     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | EA     | 1447 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2013.9     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | KA     | 1572 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2041       | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | CKA    | 1652 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |
| 2072.3     | 50             | 90    | 4     | 280B5 | E     | 202      | ø450-1200 | 1    | -     | CCKA   | 1732 | 615 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 455 |



**110-132 [kW]  
315 B5**





**1.11 Dimensioni**

**1.11 Dimensions**

**1.11 Abmessungen**

| 814    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |       |     |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|-------|-----|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |       |     |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr   | Hbr |
| 998    | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1237 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1030.7 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1341 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1054.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1421 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1082.7 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1501 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1070.1 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1237 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1105.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1341 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1132   | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1421 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1161.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1501 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1099.3 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | EA     | 1237 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1134.7 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | KA     | 1341 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1160.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | CKA    | 1421 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1190.7 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | CCKA   | 1501 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |

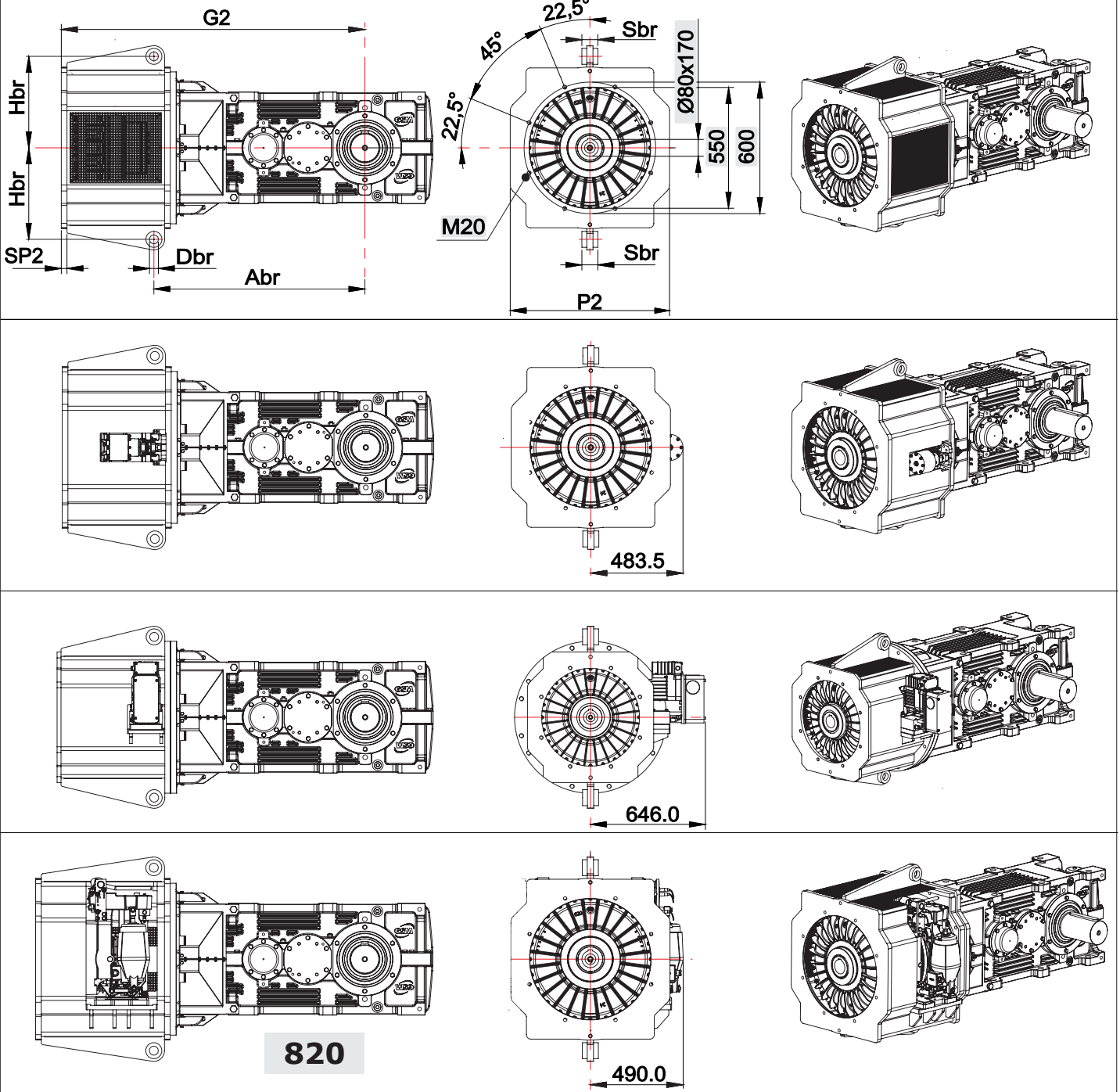
| 816    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |        |     |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|--------|-----|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |        |     |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1330.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1315 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1364.1 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1419 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1388.5 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1499 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1416.3 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1579 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1408.7 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1334 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1438.2 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1419 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1464.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1499 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1494.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1579 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1438.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | EA     | 1339 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1470.4 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | KA     | 1434 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1497.1 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | CKA    | 1514 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1527.2 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | CCKA   | 1594 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |

| 818    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 1897.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1472 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1934.4 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1569 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1960.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1649 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1991   | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1729 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1972.5 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1472 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2011.2 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1569 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2039.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1649 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2072.2 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1729 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2001.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | EA     | 1478 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2040.3 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | KA     | 1573 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2069.2 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | CKA    | 1653 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2101.5 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1450 | 1    | -     | CCKA   | 1733 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |

| 820    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 2397.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2492.6 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2529.1 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2560   | 50             | 110   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2470.5 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2568   | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2606.9 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2640.7 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2579.4 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1450 | 1    | -     | EA     | 1751.5 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2698.8 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1450 | 1    | -     | KA     | 1909   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2731   | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1450 | 1    | -     | CKA    | 1979   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2765.2 | 50             | 110   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1450 | 1    | -     | CCKA   | 2068   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |



**110-132 [kW]  
315 B5**





**1.11 Dimensioni**

**1.11 Dimensions**

**1.11 Abmessungen**

| 814    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |       |     |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|-------|-----|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |       |     |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr   | Hbr |
| 998    | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1237 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1030.7 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1341 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1054.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1421 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1082.7 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1501 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1070.1 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1237 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1105.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1341 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1132   | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1421 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1161.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1501 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1099.3 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | EA     | 1237 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1134.7 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | KA     | 1341 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1160.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | CKA    | 1421 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |
| 1190.7 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | CCKA   | 1501 | 724 | 22  | 40         | 70  | 930.5 | 382 |

| 816    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |        |     |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|--------|-----|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |        |     |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1330.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1315 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1364.1 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1419 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1388.5 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1499 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1416.3 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1579 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1408.7 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1334 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1438.2 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1419 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1464.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1499 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1494.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1579 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1438.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | EA     | 1339 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1470.4 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | KA     | 1434 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1497.1 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | CKA    | 1514 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1527.2 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | CCKA   | 1594 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |

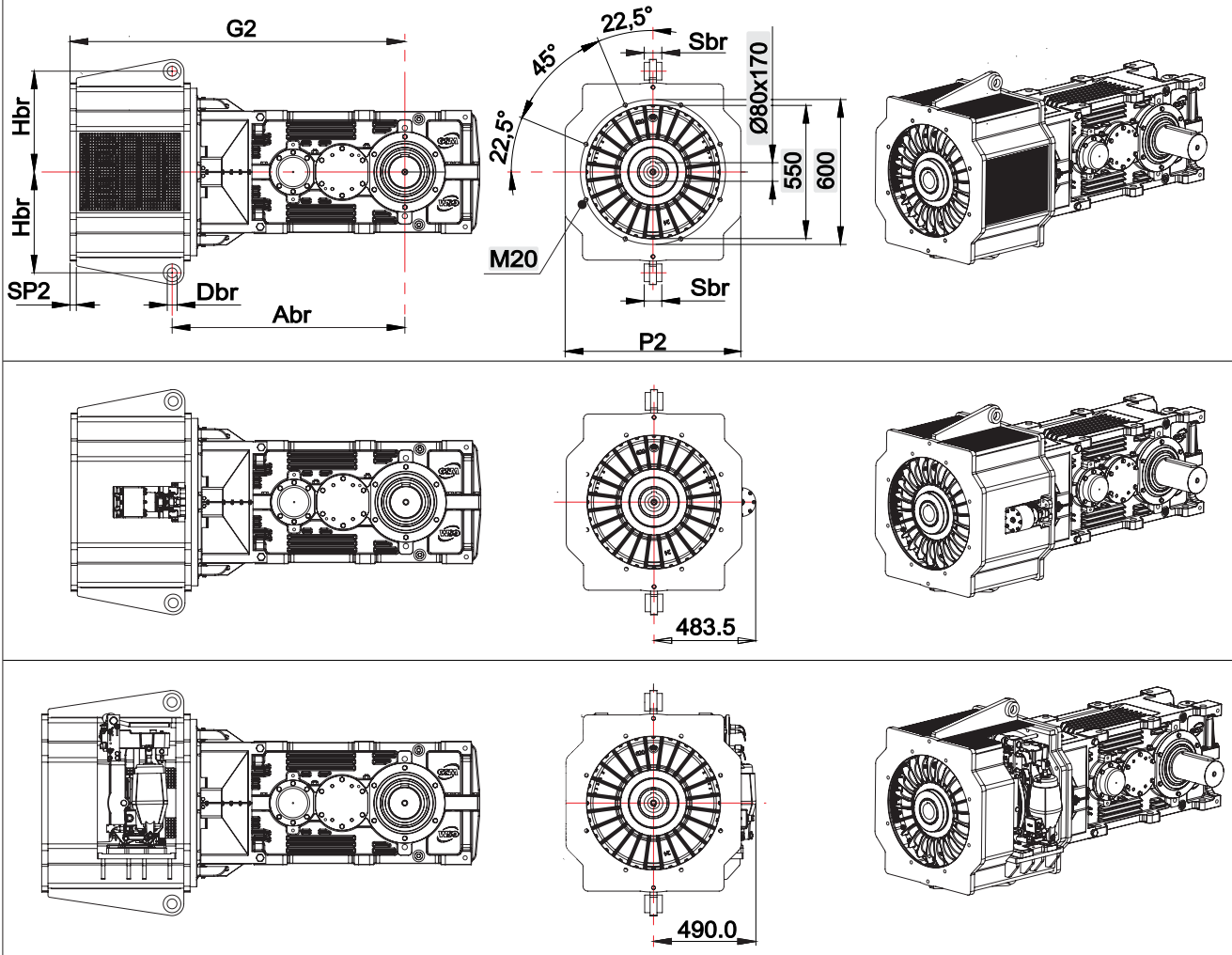
| 818    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |      |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |      |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2   | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 1897.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1472 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1934.4 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1569 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1960.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1649 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1991   | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1729 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1972.5 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1472 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2011.2 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1569 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2039.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1649 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2072.2 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1729 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2001.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | EA     | 1478 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2040.3 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | KA     | 1573 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2069.2 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | CKA    | 1653 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2101.5 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 202      | ø560-1765 | 1    | -     | CCKA   | 1733 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |

| 820    |                |       |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |       |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWGM | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 2397.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2492.6 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2529.1 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2560   | 50             | 132   | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2470.5 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | EA     | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2568   | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | KA     | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2606.9 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CKA    | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2640.7 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-4    | 1    | -     | CCKA   | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2579.4 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1765 | 1    | -     | EA     | 1751.5 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2698.8 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1765 | 1    | -     | KA     | 1909   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2731   | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1765 | 1    | -     | CKA    | 1979   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2765.2 | 50             | 132   | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-1765 | 1    | -     | CCKA   | 2068   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |





## 160-200 [kW] 315 B5



### 816

| Kg     | Electric motor |         |        |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |        |     |
|--------|----------------|---------|--------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|--------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM M | POLG M | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1330.9 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1315   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1424.2 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1458   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1458.7 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1558   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1487.7 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1647   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1406.7 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | EA     | 1334   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1497.7 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | KA     | 1458   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1535   | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CKA    | 1558   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1566.6 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CCKA   | 1647   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1514.4 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | EA     | 1489.5 | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1625.3 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | KA     | 1632   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1656.3 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | CKA    | 1702   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1688.9 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | CCKA   | 1791   | 754 | 22         | 40     | 70  | 1035.5 | 413 |

### 818

| Kg     | Electric motor |         |        |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |      |       |
|--------|----------------|---------|--------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|------|-------|
|        | FREQG M        | POWGM M | POLG M | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 1897.8 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1472   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1992.6 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1608   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2029.1 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1708   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2060   | 50             | 160     | 4      | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1797   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1970.5 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | EA     | 1472   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2068   | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | KA     | 1608   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2106.9 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CKA    | 1708   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2140.7 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CCKA   | 1797   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2079.4 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | EA     | 1624.5 | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2198.8 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | KA     | 1782   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2231   | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | CKA    | 1852   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2265.2 | 50             | 160     | 4      | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | CCKA   | 1941   | 710 | 22         | 50     | 90  | 1187 | 452.5 |





**1.11 Dimensioni**

**1.11 Dimensions**

**1.11 Abmessungen**

| 820    |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 2397.8 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2492.6 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2529.1 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2560.0 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2470.5 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | EA     | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2568.0 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | KA     | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2606.9 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CKA    | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2640.7 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CCKA   | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2579.4 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | EA     | 1751.5 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2698.8 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | KA     | 1909   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2731.0 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | CKA    | 1979   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2765.2 | 50             | 160    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2108 | 1    | -     | CCKA   | 2068   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |

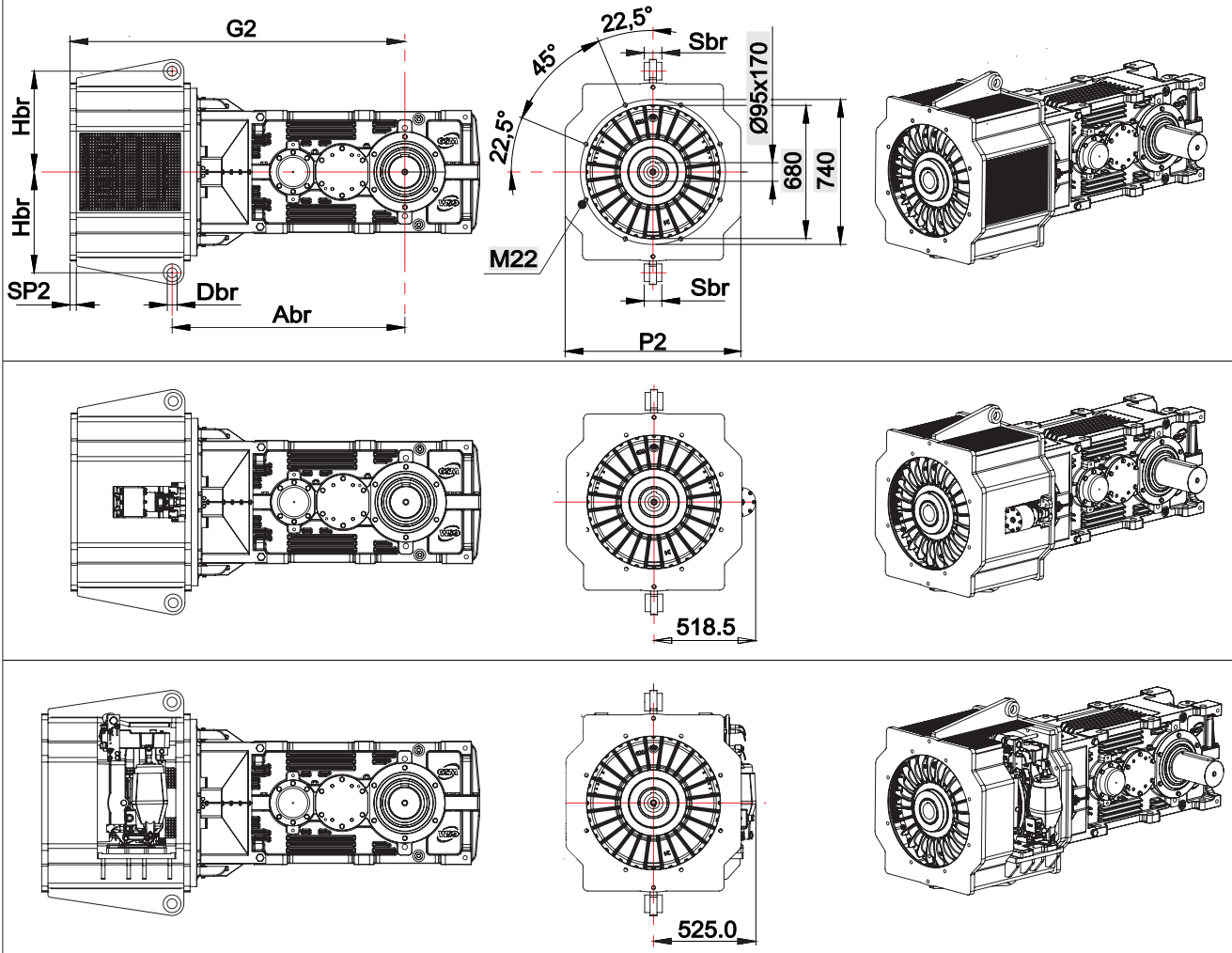
| 816    |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |        |     |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|--------|-----|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |        |     |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr    | Hbr |
| 1330.9 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1315   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1424.2 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1458   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1458.7 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1558   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1487.7 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1647   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1406.7 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | EA     | 1334   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 382 |
| 1497.7 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | KA     | 1458   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1535   | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CKA    | 1558   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1566.6 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CCKA   | 1647   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1514.4 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | EA     | 1489.5 | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1625.3 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | KA     | 1632   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1656.3 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | CKA    | 1702   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |
| 1688.9 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | CCKA   | 1791   | 754 | 22  | 40         | 70  | 1035.5 | 413 |

| 818    |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 1897.8 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1472   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1992.6 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1608   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2029.1 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1708   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2060   | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1797   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 1970.5 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | EA     | 1472   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2068   | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | KA     | 1608   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2106.9 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CKA    | 1708   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2140.7 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CCKA   | 1797   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2079.4 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | EA     | 1624.5 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2198.8 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | KA     | 1782   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2231   | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | CKA    | 1852   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |
| 2265.2 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | CCKA   | 1941   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1187 | 452.5 |

| 820    |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |       |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-------|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |       |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr   |
| 2397.8 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2492.6 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2529.1 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2560.0 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2470.5 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | EA     | 1599   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2568.0 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | KA     | 1735   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2606.9 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CKA    | 1835   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2640.7 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | H     | 102      | ø560-6    | 1    | -     | CCKA   | 1924   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2579.4 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | EA     | 1751.5 | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2698.8 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | KA     | 1909   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2731.0 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | CKA    | 1979   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |
| 2765.2 | 50             | 200    | 4     | 315B5 | E     | 301      | ø560-2555 | 1    | -     | CCKA   | 2068   | 710 | 22  | 50         | 90  | 1314 | 452.5 |



## 250-315 [kW] 355 B5



### 818

| Kg     | Electric motor |         |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |      |     |
|--------|----------------|---------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr  | Hbr |
| 2018.8 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1472   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2126.2 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1608   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2167.3 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1708   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2205   | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1798   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2117.3 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | EA     | 1497   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2221.5 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | KA     | 1608   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2267.2 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CKA    | 1708   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2308.9 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CCKA   | 1798   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2227.1 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | EA     | 1651.5 | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2362.6 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | KA     | 1782   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2399.3 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | CKA    | 1852   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |
| 2442.6 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | CCKA   | 1942   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1187 | 515 |

### 820

| Kg     | Electric motor |         |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     | Torque arm |        |     |      |     |
|--------|----------------|---------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|--------|-----|------|-----|
|        | FREQG M        | POWGM M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr H8 | Sbr | Abr  | Hbr |
| 2518.8 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1599   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2626.2 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1735   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2667.3 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1835   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2705   | 50             | 250     | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1925   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2617.3 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | EA     | 1624   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2721.5 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | KA     | 1735   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2767.2 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CKA    | 1835   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2808.9 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CCKA   | 1925   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2727.1 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | EA     | 1778.5 | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2862.6 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | KA     | 1909   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2899.3 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | CKA    | 1979   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |
| 2942.6 | 50             | 250     | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | CCKA   | 2069   | 896 | 32         | 50     | 90  | 1314 | 515 |



**1.11 Dimensioni**

**1.11 Dimensions**

**1.11 Abmessungen**

| <b>823</b> |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |     |
|------------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg         | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |     |
|            | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3746.3     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1833   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3842.6     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1942   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3886.7     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 2042   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3927.1     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 2132   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3852       | 50             | 250    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | EA     | 1858   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3938.9     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | KA     | 1942   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3987.6     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CKA    | 2042   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4032       | 50             | 250    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CCKA   | 2132   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3944.5     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | EA     | 1985.5 | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4083.9     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | KA     | 2116   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4122.8     | 50             | 250    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | CKA    | 2186   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4169       | 50             | 250    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-3293 | 1    | -     | CCKA   | 2276   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |

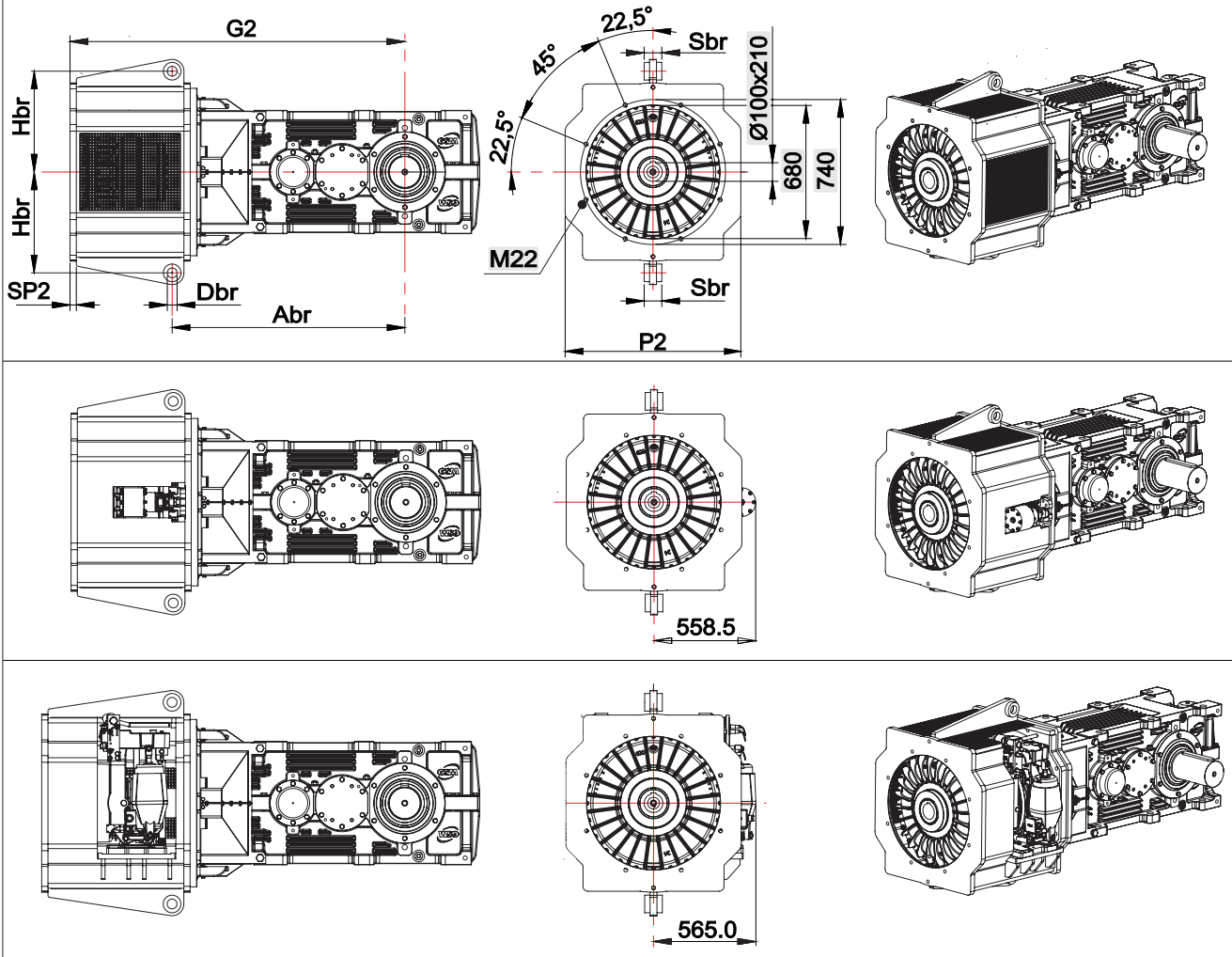
| <b>818</b> |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |     |
|------------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg         | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |     |
|            | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 2018.8     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1472   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2126.2     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1608   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2167.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1708   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2205       | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1798   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2117.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | EA     | 1497   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2221.5     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | KA     | 1608   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2267.2     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CKA    | 1708   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2308.9     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CCKA   | 1798   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2227.1     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | EA     | 1651.5 | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2362.6     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | KA     | 1782   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2399.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | CKA    | 1852   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |
| 2442.6     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | CCKA   | 1942   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1187 | 515 |

| <b>820</b> |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |     |
|------------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg         | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |     |
|            | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 2518.8     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1599   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2626.2     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1735   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2667.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 1835   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2705       | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 1925   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2617.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | EA     | 1624   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2721.5     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | KA     | 1735   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2767.2     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CKA    | 1835   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2808.9     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CCKA   | 1925   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2727.1     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | EA     | 1778.5 | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2862.6     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | KA     | 1909   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2899.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | CKA    | 1979   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |
| 2942.6     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | CCKA   | 2069   | 896 | 32  | 50         | 90  | 1314 | 515 |

| <b>823</b> |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |     |     |            |     |      |     |
|------------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg         | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |     |     | Torque arm |     |      |     |
|            | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3746.3     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1833   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3842.6     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 1942   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3886.7     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 2042   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3927.1     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 2132   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3852       | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | EA     | 1858   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3938.9     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | KA     | 1942   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3987.6     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CKA    | 2042   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4032       | 50             | 315    | 4     | 355B5 | H     | 102      | ø630-8    | 1    | -     | CCKA   | 2132   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 3944.5     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | EA     | 1985.5 | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4083.9     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | KA     | 2116   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4122.8     | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | CKA    | 2186   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |
| 4169       | 50             | 315    | 4     | 355B5 | E     | 302      | ø630-4149 | 1    | -     | CCKA   | 2276   | 916 | 32  | 63         | 112 | 1534 | 550 |



## 355-400-450-500 [kW] 355 B5



### 820

| Kg     | Electric motor |           |       |       | Brake |             |           |      |       | Flange |        |     | Torque arm |           |     |      |     |
|--------|----------------|-----------|-------|-------|-------|-------------|-----------|------|-------|--------|--------|-----|------------|-----------|-----|------|-----|
|        | FREQG<br>M     | POWG<br>M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ<br>M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2  | SP2        | Dbr<br>H8 | Sbr | Abr  | Hbr |
| 2621.9 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | E      | 1688   | 896 | 32         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2813.9 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | K      | 1829   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2873.2 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | CK     | 1947   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2925.3 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | CCK    | 2047   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2671.5 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | EA     | 1688   | 896 | 32         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2929.8 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | KA     | 1829   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2994.6 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | CKA    | 1947   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 3051.2 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | CCKA   | 2047   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 2790.1 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | EA     | 1818.5 | 896 | 32         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 3054.2 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | KA     | 1959   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 3119.8 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | CKA    | 2077   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |
| 3177.1 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | CCKA   | 2177   | 896 | 30         | 50        | 90  | 1314 | 515 |

### 823

| Kg     | Electric motor |           |       |       | Brake |             |           |      |       | Flange |        |      | Torque arm |           |     |      |     |
|--------|----------------|-----------|-------|-------|-------|-------------|-----------|------|-------|--------|--------|------|------------|-----------|-----|------|-----|
|        | FREQG<br>M     | POWG<br>M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ<br>M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2   | SP2        | Dbr<br>H8 | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3936   | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | E      | 1902   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4043.7 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | K      | 2043   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4108.7 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | CK     | 2161   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4165.7 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | -     | -           | -         | -    | -     | CCK    | 2261   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 3973.3 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | EA     | 1902   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4177.9 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | KA     | 2043   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4251.9 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | CKA    | 2161   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4316.4 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | H     | 103         | ø710-8    | 1    | -     | CCKA   | 2261   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4096   | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | EA     | 2032.5 | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4301.4 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | KA     | 2173   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4378.2 | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | CKA    | 2291   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |
| 4445   | 50             | 355       | 4     | 355B5 | E     | 302         | ø710-4680 | 1    | -     | CCKA   | 2391   | 1010 | 32         | 63        | 112 | 1539 | 570 |



**1.11 Dimensioni**

**1.11 Dimensions**

**1.11 Abmessungen**

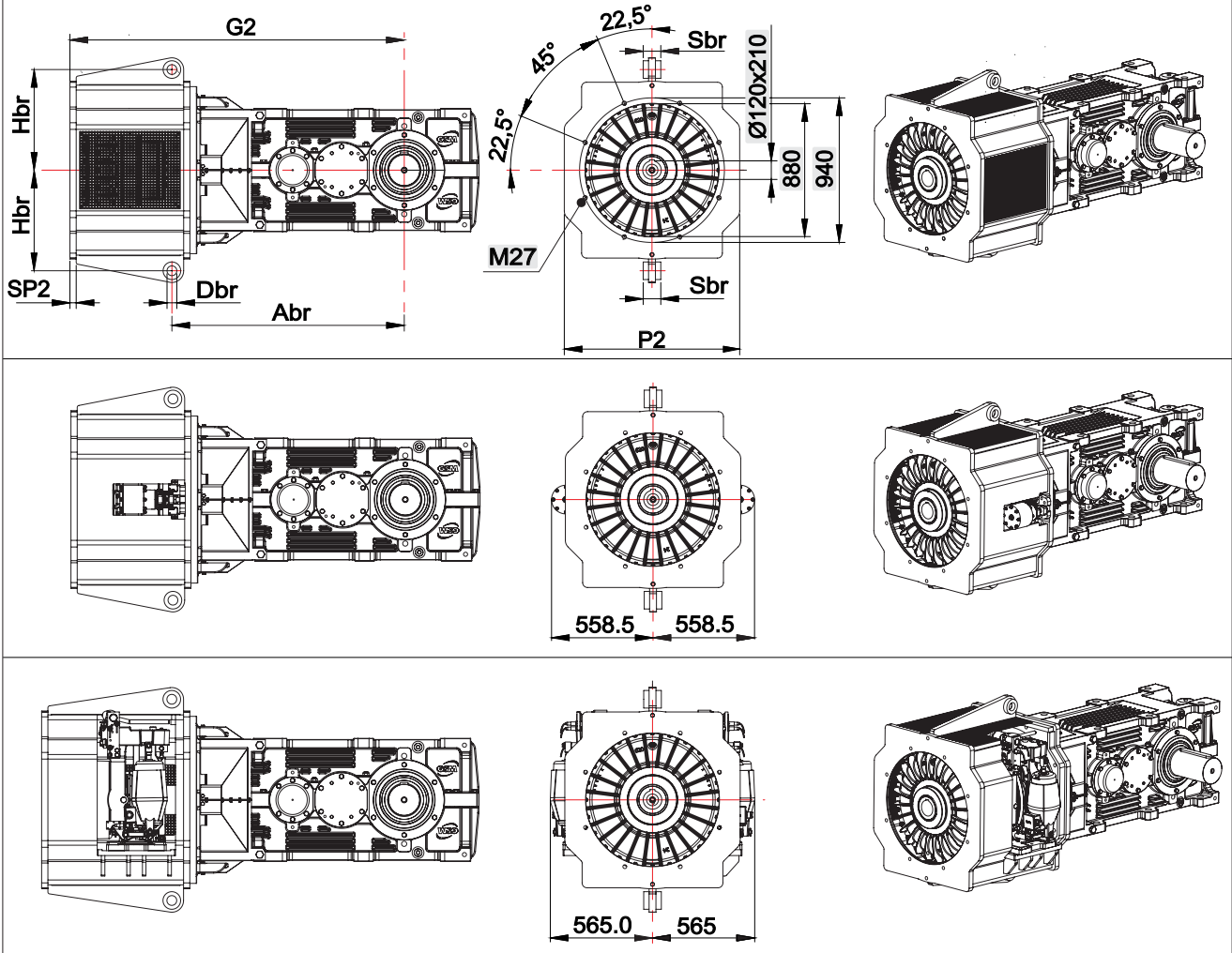
| <b>820</b> |                |                   |            |       |       |             |             |       |       |        |        |      |     |            |           |      |     |     |
|------------|----------------|-------------------|------------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|--------|--------|------|-----|------------|-----------|------|-----|-----|
| Kg         | Electric motor |                   |            |       | Brake |             |             |       |       | Flange |        |      |     | Torque arm |           |      |     |     |
|            | FREQG<br>M     | POWGM<br>M        | POLGM      | ISM   | TBZM  | SIZEBZ<br>M | DTBZM       | PBZM  | TOBZM | IECTM  | G2     | P2   | SP2 | Dbr<br>H8  | Sbr       | Abr  | Hbr |     |
| 2621.9     | 50             | 400<br>450<br>500 | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | E      | 1688   | 896  | 32  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2813.9     | 50             |                   | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | K      | 1829   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2873.2     | 50             |                   | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | CK     | 1947   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2925.3     | 50             |                   | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | CCK    | 2047   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2671.5     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | EA     | 1688   | 896  | 32  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2929.8     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | KA     | 1829   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2994.6     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | CKA    | 1947   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 3051.2     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | CCKA   | 2047   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 2790.1     | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | EA     | 1818.5 | 896  | 32  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 3054.2     | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | KA     | 1959   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 3119.8     | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | CKA    | 2077   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| 3177.1     | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | CCKA   | 2177   | 896  | 30  | 50         | 90        | 1314 | 515 |     |
| <b>823</b> |                |                   |            |       |       |             |             |       |       |        |        |      |     |            |           |      |     |     |
| Kg         | Electric motor |                   |            |       | Brake |             |             |       |       | Flange |        |      |     | Torque arm |           |      |     |     |
|            | FREQG<br>M     |                   | POWGM<br>M | POLGM | ISM   | TBZM        | SIZEBZ<br>M | DTBZM | PBZM  | TOBZM  | IECTM  | G2   | P2  | SP2        | Dbr<br>H8 | Sbr  | Abr | Hbr |
| 3936       | 50             | 400<br>450<br>500 | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | E      | 1902   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4043.7     | 50             |                   | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | K      | 2043   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4108.7     | 50             |                   | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | CK     | 2161   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4165.7     | 50             |                   | 4          | 355B5 | -     | -           | -           | -     | -     | CCK    | 2261   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 3973.3     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | EA     | 1902   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4177.9     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | KA     | 2043   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4251.9     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | CKA    | 2161   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4316.4     | 50             |                   | 4          | 355B5 | H     | 103         | ø710-8      | 1     | -     | CCKA   | 2261   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4096       | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | EA     | 2032.5 | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4301.4     | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | KA     | 2173   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4378.2     | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | CKA    | 2291   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |
| 4445       | 50             |                   | 4          | 355B5 | E     | 302         | ø710-5020   | 1     | -     | CCKA   | 2391   | 1010 | 32  | 63         | 112       | 1539 | 570 |     |







**560-630-710-800 [kW]  
400 B5**







1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

1.11 Abmessungen

| 823    |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |      |     |            |     |      |     |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|------|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |      |     | Torque arm |     |      |     |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2   | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3883   | 50             | 560    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4064.5 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4129.6 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4177.5 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 3957.3 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | EA     | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4251.4 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | KA     | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4334.3 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | CKA    | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4397.4 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | CCKA   | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4161.3 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-7400 | 2    | -     | EA     | 2032.5 | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4471.9 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-7400 | 2    | -     | KA     | 2202   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4560.4 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-7400 | 2    | -     | CKA    | 2320   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4628.6 | 50             | 560    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-7400 | 2    | -     | CCKA   | 2420   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |

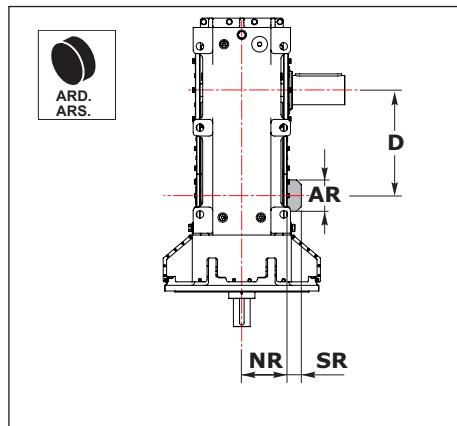
| 823    |                |        |       |       |       |          |           |      |       |        |        |      |     |            |     |      |     |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|-------|--------|--------|------|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |           |      |       | Flange |        |      |     | Torque arm |     |      |     |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM     | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2   | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3883   | 50             | 630    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | E      | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4064.5 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | K      | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4129.6 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CK     | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4177.5 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | -     | -        | -         | -    | -     | CCK    | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 3957.3 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | EA     | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4251.4 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | KA     | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4334.3 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | CKA    | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4397.4 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | H     | 102      | ø710-8    | 2    | -     | CCKA   | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4161.3 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-8300 | 2    | -     | EA     | 2032.5 | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4471.9 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-8300 | 2    | -     | KA     | 2202   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4560.4 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-8300 | 2    | -     | CKA    | 2320   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4628.6 | 50             | 630    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-8300 | 2    | -     | CCKA   | 2420   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |

| 823    |                |        |       |       |       |          |            |      |       |        |        |      |     |            |     |      |     |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|------------|------|-------|--------|--------|------|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |            |      |       | Flange |        |      |     | Torque arm |     |      |     |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM      | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2   | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3883   | 50             | 710    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | E      | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4064.5 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | K      | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4129.6 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | CK     | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4177.5 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | CCK    | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 3957.3 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | EA     | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4251.4 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | KA     | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4334.3 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | CKA    | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4397.4 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | CCKA   | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4161.3 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | EA     | 2032.5 | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4471.9 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | KA     | 2202   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4560.4 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | CKA    | 2320   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4628.6 | 50             | 710    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | CCKA   | 2420   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |

| 823    |                |        |       |       |       |          |            |      |       |        |        |      |     |            |     |      |     |
|--------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------|------------|------|-------|--------|--------|------|-----|------------|-----|------|-----|
| Kg     | Electric motor |        |       |       | Brake |          |            |      |       | Flange |        |      |     | Torque arm |     |      |     |
|        | FREQG M        | POWG M | POLGM | ISM   | TBZM  | SIZEBZ M | DTBZM      | PBZM | TOBZM | IECTM  | G2     | P2   | SP2 | Dbr H8     | Sbr | Abr  | Hbr |
| 3883   | 50             | 800    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | E      | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4064.5 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | K      | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4129.6 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | CK     | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4177.5 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | -     | -        | -          | -    | -     | CCK    | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 3957.3 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | EA     | 1902   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4251.4 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | KA     | 2072   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4334.3 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | CKA    | 2190   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4397.4 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | H     | 103      | ø710-8     | 2    | -     | CCKA   | 2290   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4161.3 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | EA     | 2032.5 | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4471.9 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | KA     | 2202   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4560.4 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | CKA    | 2320   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |
| 4628.6 | 50             | 800    | 4     | 400B5 | E     | 302      | ø710-10040 | 2    | -     | CCKA   | 2420   | 1060 | 32  | 63         | 112 | 1539 | 570 |

**1.13 Accessori**

**Antiretro**



**1.13 Accessories**

**Backstop**

**1.13 Zubehör**

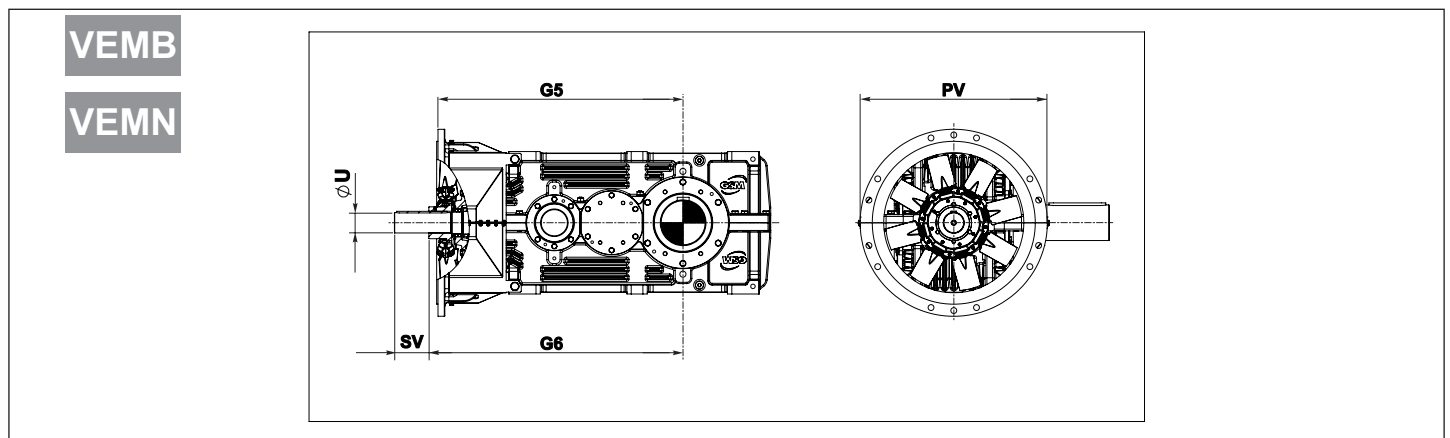
**Rücklaufsperre**

| RX 800 Series | RXM   |      |     |     |
|---------------|-------|------|-----|-----|
|               | NR    | SR   | AR  | D   |
| 814           | 177.5 | 86   | 130 | 450 |
| 816           | 200   | 84.3 | 150 | 505 |
| 818           | 225   | 73   | 170 | 570 |
| 820           | 250   | 82   | 180 | 640 |
| 823           | 280   | 81.5 | 210 | 770 |

**Sistema con ventola - VEMB-VEMN**

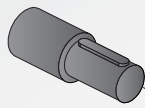
*Fan cooling - VEMB-VEMN*

**System mit Lüfterrad- VEMB-VEMN**



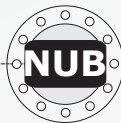
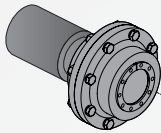
|     | RXM  |      |      |     |        |
|-----|------|------|------|-----|--------|
|     | G5   | G6   | PV   | SV  | U      |
| 814 | 857  | 920  | 680  | 110 | 70 m6  |
| 816 | 962  | 998  | 735  | 135 | 80 m6  |
| 818 | 1095 | 1148 | 855  | 150 | 90 m6  |
| 820 | 1222 | 1260 | 855  | 165 | 100 m6 |
| 823 | 1429 | 1474 | 1060 | 185 | 110 m6 |

STM  
team



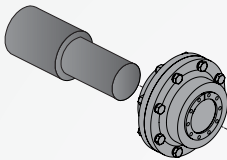
Output shaft

B01



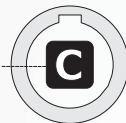
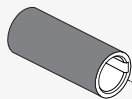
Output shaft with shrink disk

B02



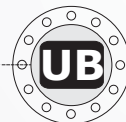
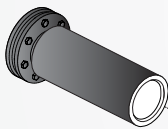
Output shaft with shrink disk

B03



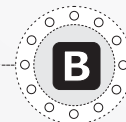
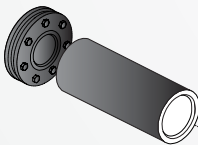
Hollow shaft with keyway

B04



Hollow shaft with shrink disk

B05

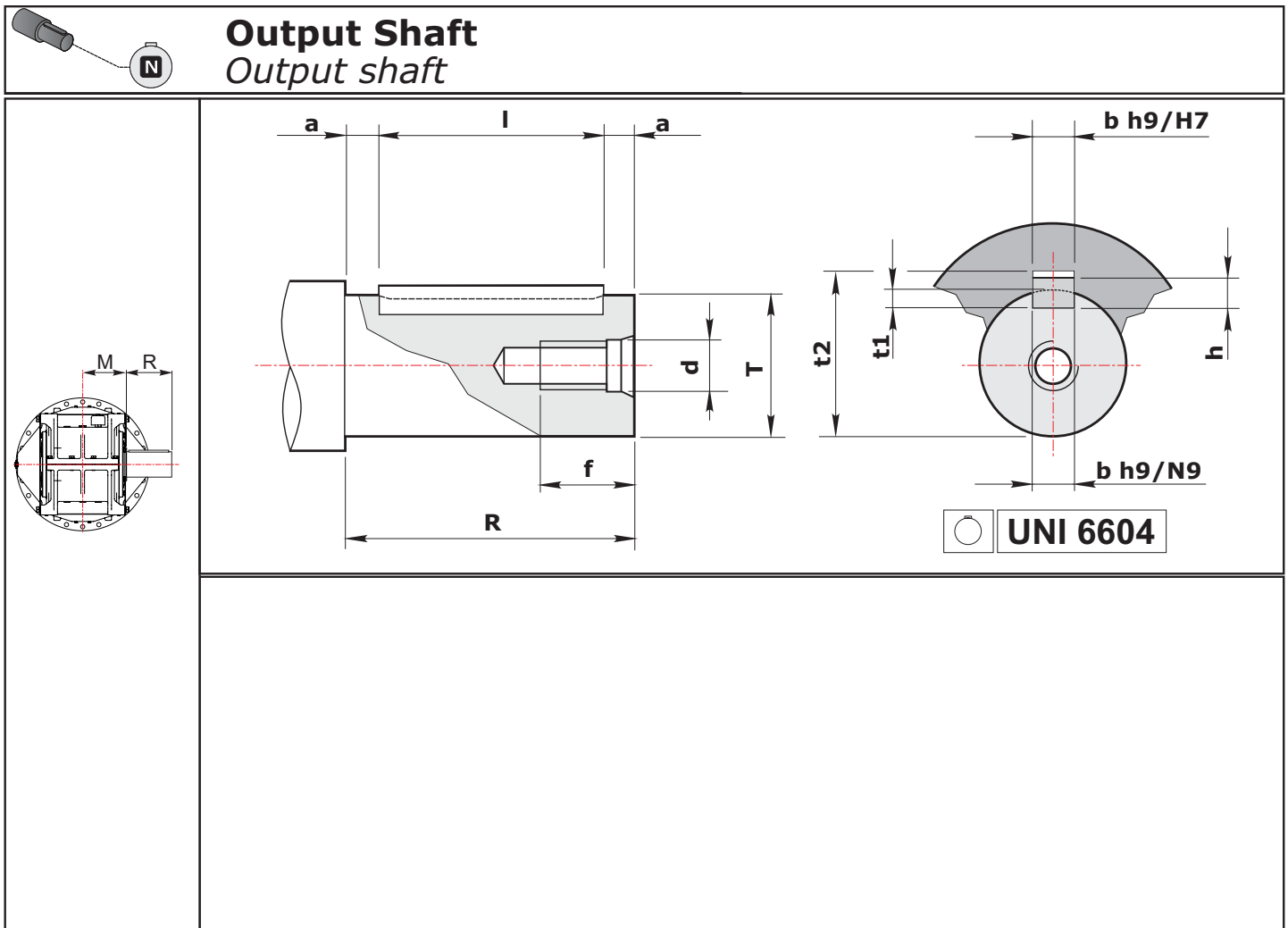


Hollow shaft with shrink disk

B06

STM  
team





| RXM | Ø Albero<br>Ø Shaft<br>Ø Welle |     | Foro fil. testa<br>Tapped hole<br>Gewindebohrung Kopf |    | Cava<br>Keyway<br>Nut |                |                | Estremità d'albero<br>Shaft end<br>Wellenende |      | Linguetta<br>Key<br>Federkeil |
|-----|--------------------------------|-----|---|----|-----------------------|----------------|----------------|---|------|-------------------------------|
|     | T                              | M   | d   | f  | b                     | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | R a11   | a    | bxhxl                         |
| 814 | 125 m6                         | 216 | M20   | 46 | 32                    | 11             | 132.4          | 225   | 12.5 | 32x18x200                     |
| 816 | 140 m6                         | 242 | M24   | 56 | 36                    | 12             | 148.4          | 250   | 15   | 36x20x220                     |
| 818 | 160 m6                         | 273 | M24   | 56 | 40                    | 13             | 169.4          | 280   | 15   | 40x22x250                     |
| 820 | 180 m6                         | 302 | M30   | 72 | 45                    | 15             | 190.4          | 315   | 17.5 | 45x25x280                     |
| 823 | 230 m6                         | 340 | M30   | 72 | 50                    | 17             | 241.4          | 410   | 15   | 50x28x380                     |

Estremità d'albero cilindriche secondo UNI 6397-68, DIN748, NFE 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775/69, escluso corrispondenza R-S.  
Linguette secondo UNI6604-69, DIN6885 Bl. 1-68, NFE 27.656 e 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773/69, escluso corrispondenza I.

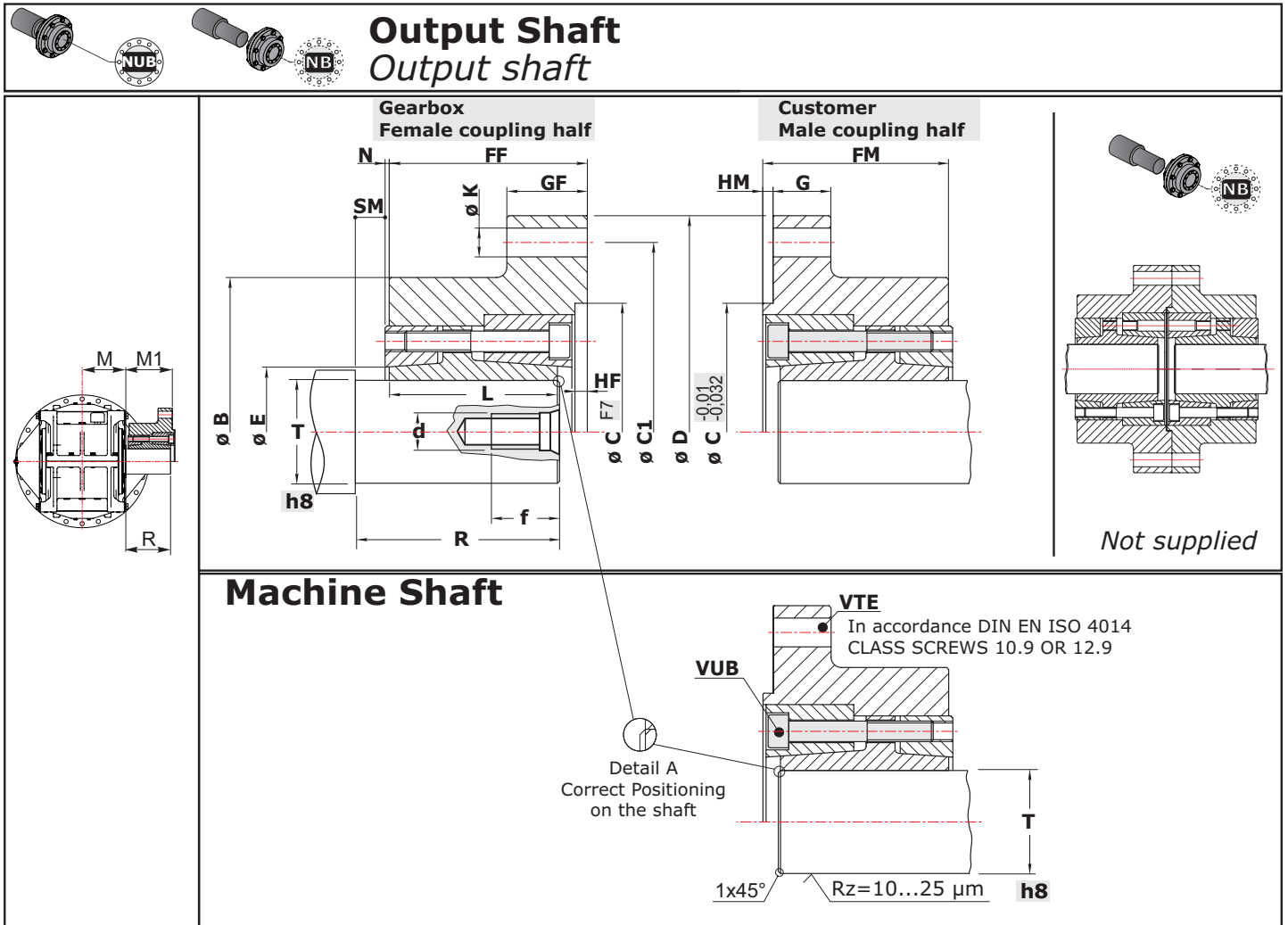
Cylindrical shaft ends in accordance with UNI 6397-68, DIN748, NFE 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775/69, excluding section R-S.  
Key according to UNI6604-69, DIN6885 Bl. 1-68, NFE 27.656 e 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773/69, excluding section I.

Zylindrische Wellenenden gemäß UNI 6397-68, DIN748, NFE 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775/69, ausgenommen Zuordnung R-S.  
Federkeile UNI6604-69, DIN6885 Bl. 1-68, NFE 27.656 und 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773/69, ausgenommen Zuordnung I.

1.13.2 - Albero pieno-con calettatore con giunto flangiato

1.13.2 - Solid shaft-with shrink disk with flange coupling

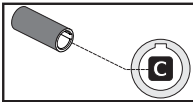
1.13.2 - Vollwelle mit Schrumpfscheibe mit Flanschcupplung



|            | Shaft |     |     |    |     |     |    | Coupling - flanged |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |    |
|------------|-------|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|
|            | ø T   | R   | d   | f  | M   | M1  | SM | øB                 | øC  | øC1 | øD  | øE  | FF  | FM  | G  | GF | HF | HM | øK | L   | N  |
| <b>814</b> | 140   | 125 | M24 | 56 | 216 | 139 | 16 | 270                | 300 | 350 | 400 | 145 | 115 | 105 | 30 | 35 | 10 | 6  | 25 | 100 | 8  |
| <b>816</b> | 170   | 160 | M30 | 72 | 242 | 176 | 21 | 330                | 300 | 480 | 560 | 175 | 145 | 135 | 36 | 41 | 12 | 8  | 32 | 128 | 10 |
| <b>818</b> | 190   | 160 | M30 | 72 | 273 | 176 | 21 | 390                | 300 | 480 | 560 | 215 | 145 | 135 | 36 | 41 | 12 | 8  | 32 | 128 | 10 |
| <b>820</b> | 230   | 180 | M30 | 72 | 302 | 199 | 29 | 470                | 350 | 550 | 630 | 264 | 160 | 150 | 40 | 45 | 12 | 8  | 32 | 140 | 10 |
| <b>823</b> | 270   | 200 | M30 | 72 | 340 | 221 | 31 | 510                | 550 | 630 | 710 | 284 | 179 | 169 | 40 | 45 | 12 | 8  | 32 | 158 | 10 |

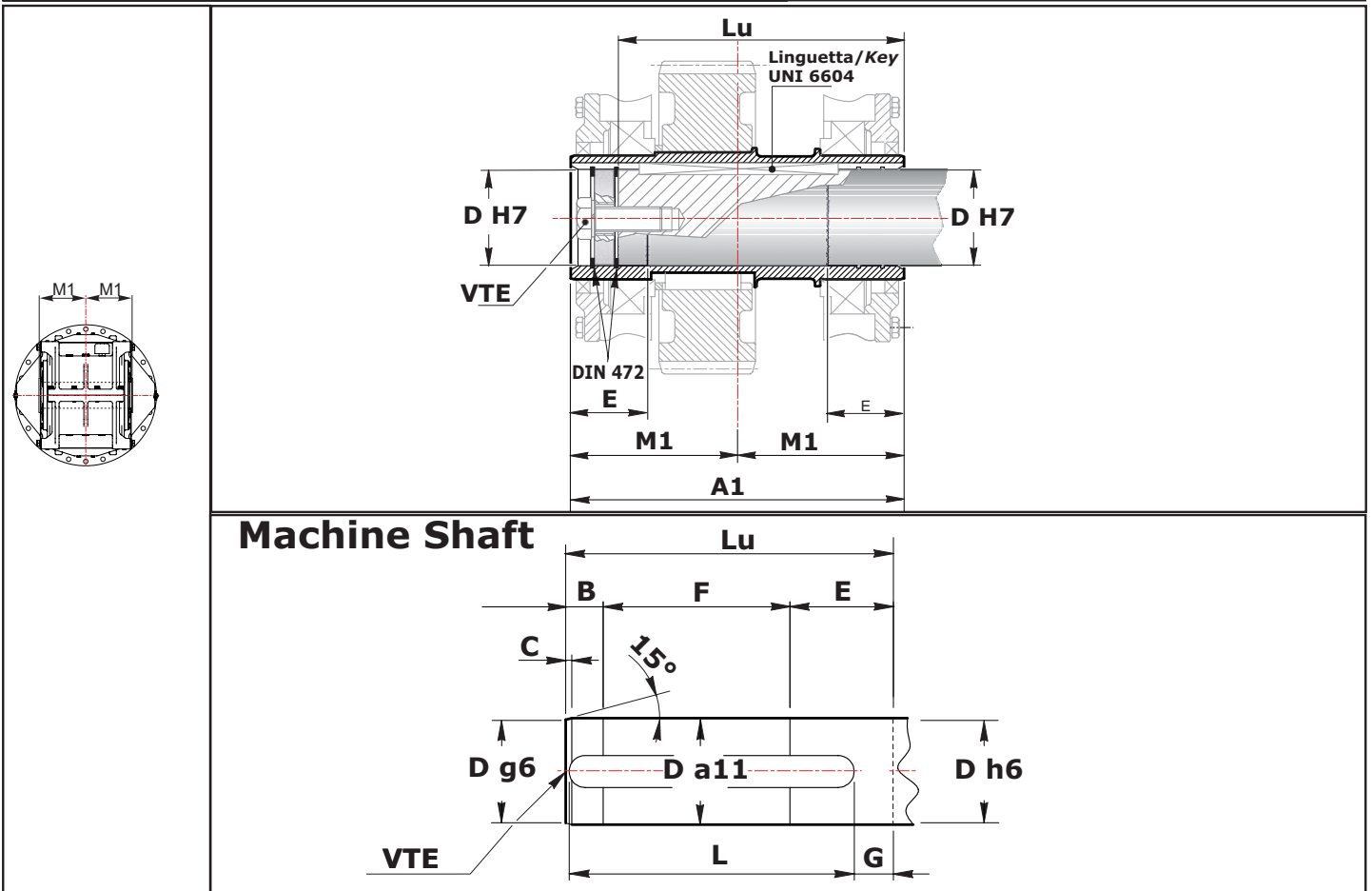
Machine shaft

|            | ø T | VTE  | Tightening torque | VUB      | Tightening torque |
|------------|-----|--|-------------------|----------|-------------------|
|            |     | In accordance DIN EN ISO 4014 CLASS SREWS 10.9 OR 12.9 | Nm                |          | Nm                |
| <b>814</b> | 140 | N° 8-M24x100   | 1020              | N°10-M14 | 229               |
| <b>816</b> | 170 | N° 18-M30x120  | 2030              | N°11-M16 | 354               |
| <b>818</b> | 190 | N° 18-M30x120  | 2030              | N°16-M16 | 354               |
| <b>820</b> | 230 | N° 18-M30x130  | 2030              | N°14-M20 | 692               |
| <b>823</b> | 270 | N° 24-M30x130  | 2030              | N°16-M20 | 692               |



**Output Shaft**  
Output shaft

**RX 800**



| RXM | A1  | M1  | D   | E   | Lu  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 814 | 432 | 216 | 125 | 100 | 384 |
| 816 | 484 | 242 | 140 | 110 | 431 |
| 818 | 546 | 273 | 160 | 125 | 490 |
| 820 | 604 | 302 | 180 | 140 | 548 |
| 823 | 680 | 340 | 220 | 180 | 607 |

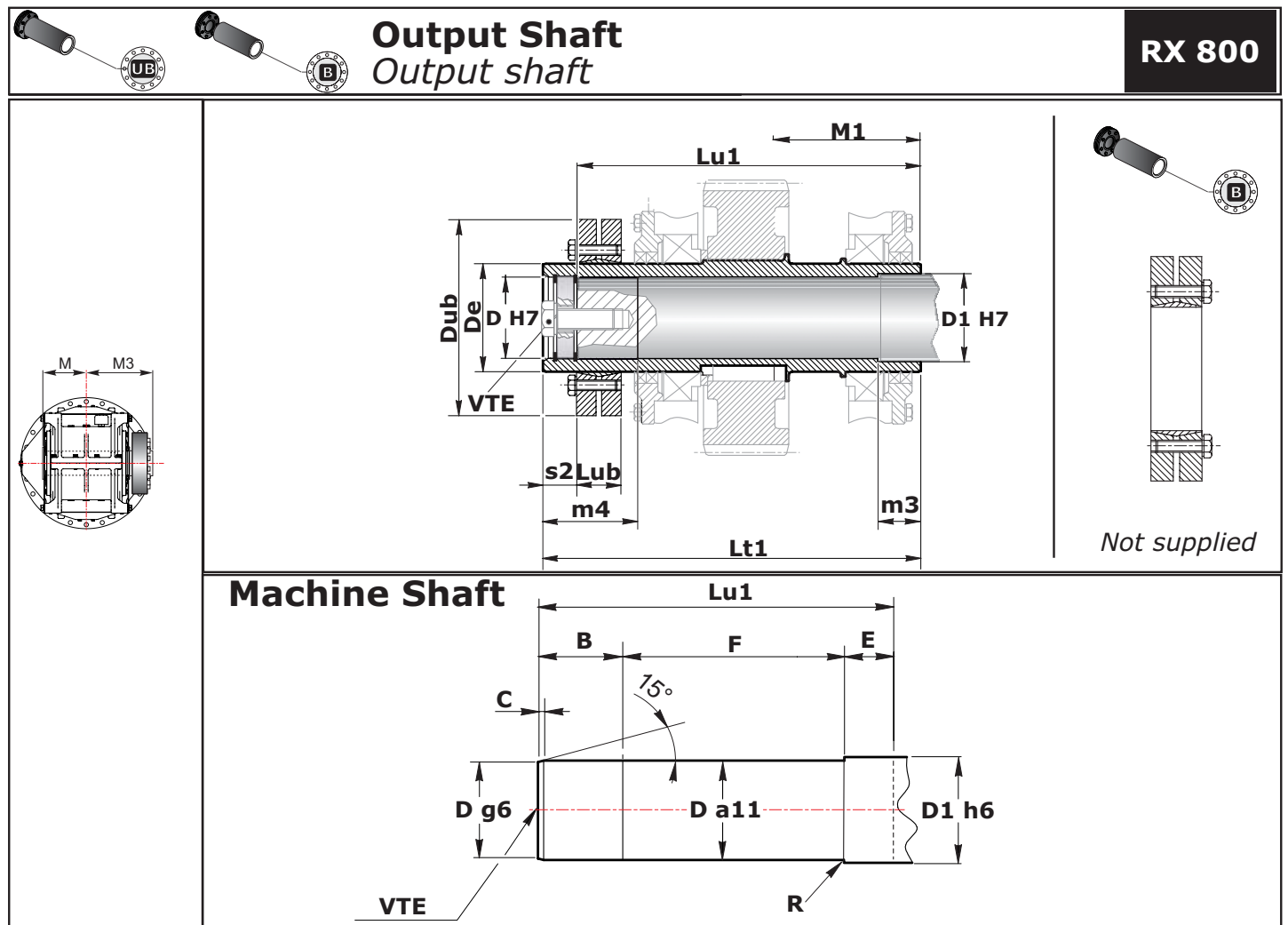
Machine shaft

|     | B   | C  | D   | E   | F   | G  | L   | Lu  | VTE | Deep      |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------|
| 814 | 61  | 7  | 125 | 105 | 218 | 57 | 320 | 384 | M24 | M.(VTE)x2 |
| 816 | 62  | 8  | 140 | 115 | 254 | 62 | 360 | 431 | M30 |           |
| 818 | 74  | 9  | 160 | 130 | 286 | 36 | 450 | 490 | M30 |           |
| 820 | 89  | 10 | 180 | 145 | 314 | 42 | 500 | 548 | M30 |           |
| 823 | 112 | 14 | 220 | 185 | 310 | 40 | 560 | 607 | M33 |           |



1.13.4 - Albero uscita cavo con unità di bloccaggio  
1.13.4 - Hollow output shaft with shrink disc

1.13.4 - Hohlwelle mit Schrumpfscheibe



| RXM | D   | D1  | De  | Dub | Lt1 | Lub  | Lu1 | M1  | M3  | m4  | m3  | s2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 814 | 125 | 135 | 160 | 265 | 551 | 64.5 | 507 | 216 | 335 | 140 | 63  | 44 |
| 816 | 140 | 150 | 180 | 300 | 612 | 71   | 567 | 242 | 370 | 160 | 70  | 45 |
| 818 | 160 | 170 | 200 | 350 | 695 | 86   | 645 | 273 | 422 | 180 | 80  | 50 |
| 820 | 180 | 195 | 240 | 405 | 779 | 109  | 727 | 302 | 477 | 200 | 90  | 52 |
| 823 | 230 | 240 | 280 | 460 | 876 | 134  | 814 | 340 | 536 | 225 | 100 | 62 |

Machine shaft

|     | B   | C  | D   | D1  | E  | F   | Lu1 | M   | R   | VTE | Deep      |
|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 814 | 101 | 7  | 125 | 135 | 50 | 356 | 507 | M24 | 4   | M24 | M.(VTE)x2 |
| 816 | 120 | 8  | 140 | 150 | 56 | 391 | 567 | M30 | 4.5 | M30 |           |
| 818 | 135 | 9  | 160 | 170 | 63 | 447 | 645 | M30 | 5   | M30 |           |
| 820 | 153 | 10 | 180 | 195 | 71 | 503 | 727 | M30 | 5.5 | M30 |           |
| 823 | 167 | 11 | 230 | 240 | 80 | 567 | 814 | M33 | 6   | M33 |           |



# BU

ACC. - OPT - ACCESSORI E OPZIONI  
 ACC. - OPT - ACCESSORIES AND OPTIONS  
 ACC. - OPT - ZUBEHÖR UND OPTIONEN

Accessori - Dispositivi  
 ACC.

Accessories devices  
 ACC.

Zubehör - Vorrichtungen  
 ACC.

**Accessories**



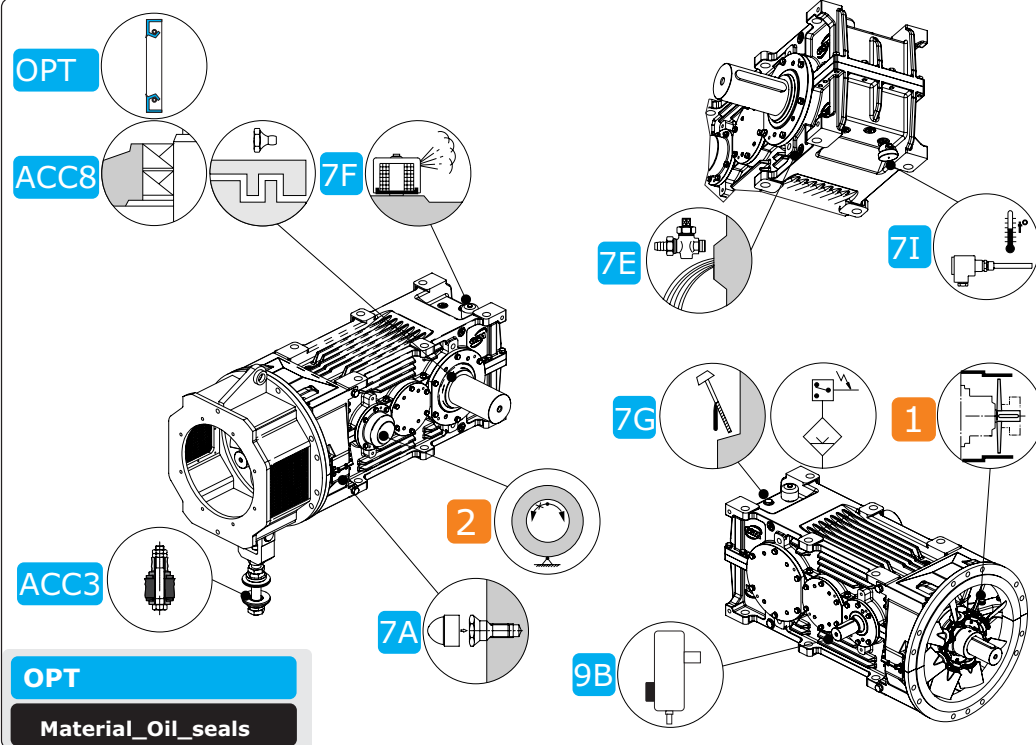
Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi

Some devices can optionally be provided

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

**Designation**

- 1** Cooling
- 2** Backstop
- ACC3**
- KIT - Torque arm**
- ACC7.**
- 7A** Vibration Sensor
- 7E** TAP DRAIN
- 7F** Breather plug DUST FILTER
- 7G** OIL LEVEL dipstick
- OIL LEVEL SWITCH**
- 7I** PT 100 - SENSOR
- ACC8**
- Sealing**
- ACC9.**
- 9B** Brake flange



|        |                              |               |  |   |                                       |             |
|--------|------------------------------|---------------|--|---|---------------------------------------|-------------|
| ACC3-R |                              | <b>ACC3</b>   | ACC3 - Accessori - Versioni pendolari            | ACC3 - Accessories - Shaft Mounted Versions | ACC3 - Zubehör - Aufsteckversionen    | <b>BU86</b> |
| ACC7-R | <b>Hydraulic accessories</b> | <b>ACC7A</b>  | Accessori idraulici - Vibration Sensor           | Hydraulic accessories - Vibration Sensor    | Hydraulikzubehör - Vibration Sensor   | <b>BU87</b> |
|        |                              | <b>ACC7E</b>  | Accessori idraulici - DRAIN                      | Hydraulic accessories - DRAIN               | Hydraulikzubehör - DRAIN              | <b>BU88</b> |
|        |                              | <b>ACC7F</b>  | Accessori idraulici - BREATHER                   | Hydraulic accessories - BREATHER            | Hydraulikzubehör - BREATHER           | <b>BU89</b> |
|        |                              | <b>ACC7G</b>  | Accessori idraulici - LEVEL                      | Hydraulic accessories - LEVEL               | Hydraulikzubehör - LEVEL              | <b>BU90</b> |
|        |                              | <b>ACC7I1</b> | Accessori idraulici - TEMPERATURE SENSOR         | Hydraulic accessories - TEMPERATURE SENSOR  | Hydraulikzubehör - TEMPERATURE SENSOR | <b>BU92</b> |
| ACC8-R |                              | <b>ACC8</b>   | ACC8 - Accessori - Tipo Tenute                   | ACC8 - Accessories - Seal Type              | ACC8 - Zubehör - Typ von Dichtung     | <b>BU95</b> |
| OPT    |                              | <b>OPT</b>    | OPT - Opzioni - Materiale degli anelli di tenuta | OPT - Options - Materials of Seals          | OPT - Optionen - Dichtungsstoffe      | <b>BU96</b> |
| ACC9-R |                              | <b>ACC9B</b>  | Accessori - Generali - Brake flange              | Accessories - Custom - Brake flange         | Zubehör - Custom - Brake flange       | <b>BU97</b> |



## ACC3

ACC3 - Accessori -  
Versioni pendolariACC3 - Accessories -  
Shaft Mounted  
VersionsACC3 - Zubehör -  
Aufsteckversionen

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

*Some devices can optionally be provided:*

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I                           | GB                     | DE                         |
|------------------|------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|
| BR               |            | = KIT - Bullone di Reazione | = KIT - Torque arm kit | = KIT - Kit Momentenstütze |

Nel fissaggio pendolare l'albero della macchina costituisce il vincolo alla traslazione radiale e assiale del riduttore; il vincolo alla rotazione deve essere imposto utilizzando gli appositi attacchi sulla carcassa in modo che si abbia un gioco tale da consentire piccole oscillazioni evitando l'iperstaticità alla struttura.

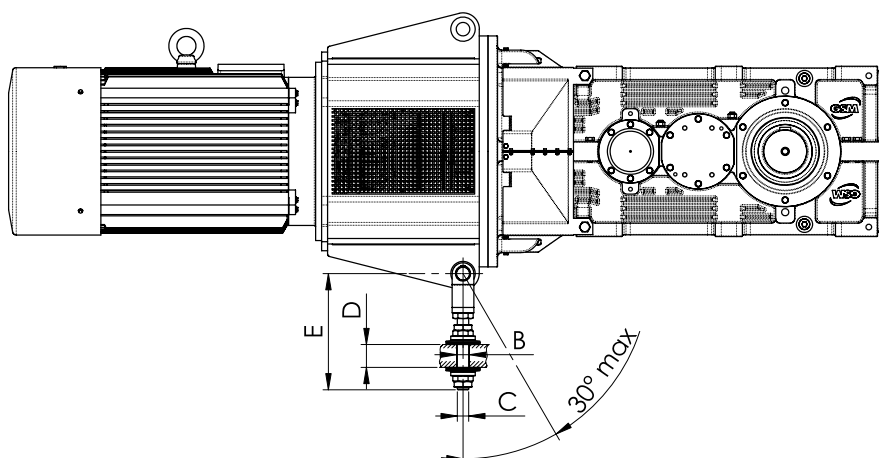
*In shaft mounting execution, the shaft is the constraint for radial and axial translation of the gear; rotational constraint must be realized by using the proper eyelets on the casing thus obtaining a gap allowing minor swing and avoiding making the structure hyperstatic.*

Bei einer Aufsteckbefestigung stellt die Welle der Maschine die Einschränkung für die radiale und axiale Verschiebung des Getriebes dar. Die Befestigung bezüglich der Drehung muss durch den Einsatz entsprechender Anschlüsse am Gehäuse so erfolgen, dass ein solches Spiel verbleibt, dass kleine Schwingungen ermöglicht und so einen hyperstatischen Zustand der Struktur vermieden werden kann.

Questi sistemi di reazione permettono l'installazione di dispositivi di sicurezza limitatori del momento torcente. Nel disegno riportiamo esempio di bullone di reazione con molle a tazza.

*These systems allow the installation of torque limit switch safety devices. In the drawing below an example of reaction tie with Belleville washers is shown.*

Diese Wirksysteme ermöglichen die Installation von Sicherheitsvorrichtungen wie Drehmomentbegrenzern. Auf der Zeichnung wird ein Beispiel eines Reaktionsbolzens mit Tellerfeder gegeben.



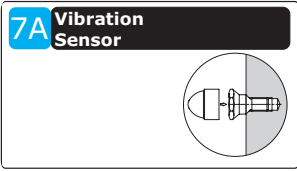
|     | B  | C   | D   |     | E   | Molle a tazza<br>Belleville washers<br>Tellerfeder              |       |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|---|-------|
|     |    |     | MIN | MAX |     | N. 4 Molle a tazza<br>4 Belleville washers<br>N. 4 Tellerfedern | Y (*) |
| 814 | 39 | M33 | 40  | 75  | 360 | 100 x 51 x 5  | 1     |
| 816 |    |     |     |     |     |   |       |
| 818 | 48 | M42 | 50  | 90  | 430 | 125 x 61 x 6  | 1.3   |
| 820 |    |     |     |     |     |   |       |
| 823 | 54 | M48 | 60  | 105 | 530 | 125 x 71 x 8  | 0.8   |

(\*) Valore di compressione delle molle

(\*) Washer compression value

(\*) Wert der Federkompression

|              |   |   |  |
|--------------|---|---|--|
| <b>ACC7A</b> | <b>Accessori idraulici -<br/>Vibration Sensor</b> | <b>Hydraulic accessories -<br/>Vibration Sensor</b> | <b>Hydraulikzubehör -<br/>Vibration Sensor</b> |
|--------------|---|---|--|



Predisposizione per installazione sensori di vibrazioni. La predisposizione è disponibile sia in ingresso che in uscita

Connection for vibration sensor installation. The connection is available as both input and output

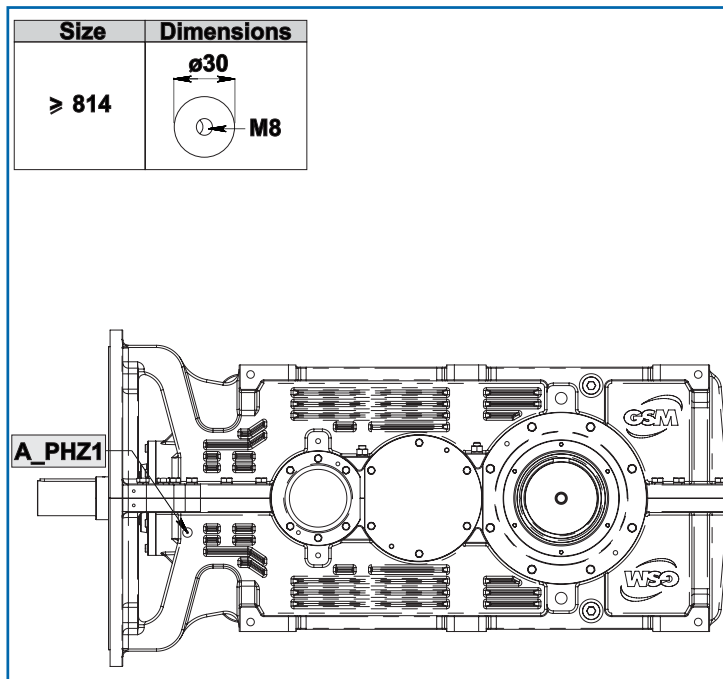
Auslegung für die Installation der Schwingungssensoren. Diese Auslegung ist sowohl am Ein- als auch am Ausgang verfügbar

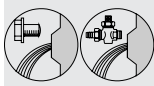
Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

Some devices can optionally be provided:

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

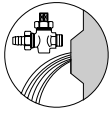
| Code Designation | Code ORDER | I   | GB                                   | DE  |
|------------------|------------|---|--------------------------------------|---|
| A_PHZ1           | ---        | = PREDISPOSIZIONE - Accelerometro - Entrata | = CONNECTION - Accelerometer - Input | = AUSLEGUNG - Beschleunigungsmesser - Eingang |





|              |                                    |                                      |                                 |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| <b>ACC7E</b> | <b>Accessori idraulici - DRAIN</b> | <b>Hydraulic accessories - DRAIN</b> | <b>Hydraulikzubehör - DRAIN</b> |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|

**7E TAP DRAIN**



Per facilitare le operazioni di svuotamento del riduttore

To facilitate the gearbox emptying operations

Für eine einfachere Entleerung des Getriebes

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

Some devices can optionally be provided:

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I                | GB        | DE       |
|------------------|------------|------------------|-----------|----------|
| E_D5             | 7980340002 | = Rubinetto olio | = Oil tap | = Ölhahn |
| E_D5             | 7981000003 |                  |           |          |

**Applicabilità**

**Application**

**Applikation**

|     | CODE ORDER | DESCRIPTION         | Note |
|-----|------------|---------------------|------|
| 814 | 7980340002 | KIT RUBINETTO G3/4" | —    |
| 816 | 7980340002 | KIT RUBINETTO G3/4" |      |
| 818 | 7981000003 | KIT RUBINETTO G1"   |      |
| 820 | 7981000003 | KIT RUBINETTO G1"   |      |
| 823 | 7981000003 | KIT RUBINETTO G1"   |      |

## TECHNICAL DATASHEET

**CARATTERISTICHE GENERALI**  
- Ottone OT/58

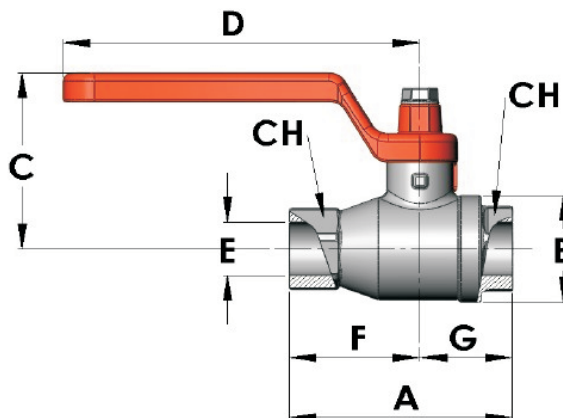
**GENERAL FEATURES**  
- Brass OT/58

**ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN**  
- Messing OT/58

**Dimensioni**

**Dimensions**

**Abmessungen**



| Code Designation | Code ORDER | Thread | A  | B  | C  | D   | E  | F    | G  | CH |
|------------------|------------|--------|----|----|----|-----|----|------|----|----|
| E_D5             | 7980340002 | 3/4"   | 80 | 42 | 59 | 113 | 20 | 40   | 40 | 31 |
| E_D5             | 7981000003 | 1"     | 90 | 50 | 63 | 113 | 25 | 45.2 | 45 | 38 |



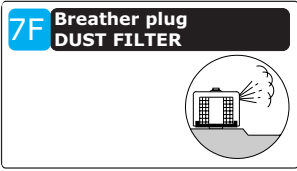


3.0 - Accessori idraulici

3.0 - Hydraulic accessories

3.0 - Hydraulikzubehör

|              |                                       |   |                                    |
|--------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|
| <b>ACC7F</b> | <b>Accessori idraulici - BREATHER</b> | <b>Hydraulic accessories - BREATHER</b> | <b>Hydraulikzubehör - BREATHER</b> |
|--------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|



Per permettere di controllare la pressione dell'aria all'interno del riduttore. Il tappo è fornito di filtro antipolvere.

To control the air pressure and a dust filter is provided.

Für die Kontrolle des Luftdrucks im Inneren des Getriebes. Der Verschluss ist mit einem Staubfilter ausgestattet.

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

Some devices can optionally be provided:

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I                             | GB                            | DE                         |
|------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| F_T3B            | 3120340007 | = Sfiato antipolvere - Type3B | = Dust/breather plug - Type3B | = Staubentlüftung - Type3B |
| F_T3B            | 3121000003 |                               |                               |                            |

Applicabilità

Application

Applikation

|     | CODE ORDER | DESCRIPTION                            | Note |
|-----|------------|--|------|
| 814 | 3120340007 | TAPPO CARICO SFIATO SERIE CBB 3/4" BSP | —    |
| 816 | 3120340007 | TAPPO CARICO SFIATO SERIE CBB 3/4" BSP |      |
| 818 | 3121000003 | TAPPO CARICO SFIATO SERIE CBB 1" BSP   |      |
| 820 | 3121000003 | TAPPO CARICO SFIATO SERIE CBB 1" BSP   |      |
| 823 | 3121000003 | TAPPO CARICO SFIATO SERIE CBB 1" BSP   |      |

**TECHNICAL DATASHEET**

**DESCRIZIONE**

Sfiati con attacco filettato realizzati in acciaio zincato. Elemento filtrante sostituibile in carta con grado di filtrazione 10 µm

**DESCRIPTION**

GB

**BESCHREIBUNG**

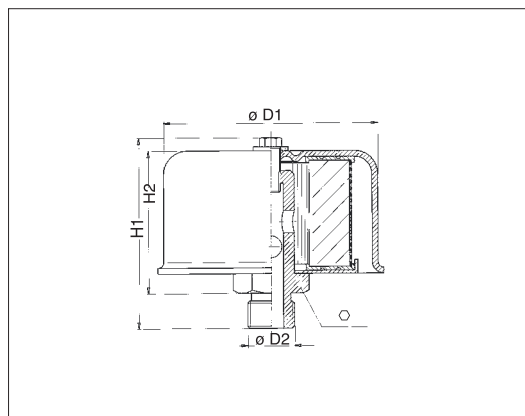
DE



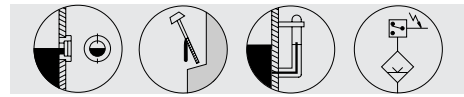
Dimensioni

Dimensions

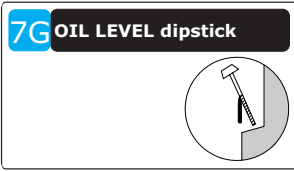
Abmessungen



| Code Designation | Code ORDER | Filter 10 µm | Flow rate | D1  | D2   | Exagon | H1  | H2 | Kg   |
|------------------|------------|--------------|-----------|-----|------|--------|-----|----|------|
| F_T3B            | 3120340007 | 10           | 500       | 82  | 3/4" | 32     | 71  | 53 | 0.30 |
| F_T3B            | 3121000003 | 10           | 500       | 115 | 1"   | 40     | 100 | 76 | 0.30 |



|              |                                    |                                      |                                 |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| <b>ACC7G</b> | <b>Accessori idraulici - LEVEL</b> | <b>Hydraulic accessories - LEVEL</b> | <b>Hydraulikzubehör - LEVEL</b> |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|



Per controllare il livello dell'olio nel riduttore, può essere fornito una astina di livello per controllo visivo del livello olio.

To control the oil level in the gear unit, an oil level dipstick is provided

Für die Sichtkontrolle des Füllstands des sich im Getriebe befindlichen Öls kann einen Messstab geliefert werden.

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

Some devices can optionally be provided:

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I                            | GB                      | DE                   |
|------------------|------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|
| G L2A            | 3141000014 | = Asta livello olio - Type2A | = Oil dipstick - Type2A | = Ölmesstab - Type2A |

### Applicabilità

### Application

### Applikation

|     | CODE ORDER* | DESCRIPTION                      | Note   |
|-----|-------------|----------------------------------|--|
| 814 |             | TAPPO LIV CON ASTINA 3/4"G L=350 | *Il CODE ORDER si riferisce alla posizione di montaggio M1 - per le altre posizioni di montaggio è necessario contattare il nostro ufficio tecnico |
| 816 |             | TAPPO LIV CON ASTINA 3/4"G L=400 |  |
| 818 | 3141000014  | TAPPO LIV CON ASTINA 1"G L=450   |  |
| 820 |             | TAPPO LIV CON ASTINA 1"G L=520   | *The ORDER CODE refers to mounting position M1 - for other mounting positions please contact our technical department                              |
| 823 |             | TAPPO LIV CON ASTINA 1"G L=630   | *Der CODE ORDER bezieht sich auf die Einbaulage M1 - für andere Einbaulagen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung                   |

## TECHNICAL DATASHEET

### DESCRIZIONE

Tappo filettato con asta di livello incorporata. A richiesta è possibile fornire con tacche di minmo e massimo e lunghezze diverse.

### DESCRIPTION

Threaded plug with integrated dipstick. On request, it is possible to receive it with min. and max. notches and in different lengths.

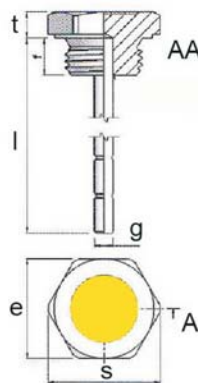
### BESCHREIBUNG

Gewindeverschluss mit integriertem Messstab. Auf Anfrage ist es möglich, ihn mit min. und max. Kerben und verschiedenen Längen zu erhalten.

### Dimensioni

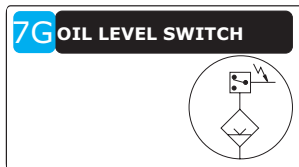
### Dimensions

### Abmessungen



| Code Designation | Code ORDER | GAS  | t | f  | l   | g | e  | S    | Kg |
|------------------|------------|------|---|----|-----|---|----|------|----|
| G L2A            | on request | 3/4" | 8 | 12 | 350 | 5 | 32 | 36   |    |
| G L2A            | on request | 3/4" | 8 | 12 | 400 | 5 | 32 | 36   |    |
| G L2A            | 3141000014 | 1"   | 8 | 14 | 450 | 5 | 40 | 44.5 |    |
| G L2A            | on request | 1"   | 8 | 14 | 520 | 5 | 40 | 44.5 |    |
| G L2A            | on request | 1"   | 8 | 14 | 630 | 5 | 40 | 44.5 |    |

|              |  |  |                                     |
|--------------|--|--|-------------------------------------|
| <b>ACC7G</b> | <b>Accessori idraulici -<br/>LEVEL</b> | <b>Hydraulic accessories -<br/>LEVEL</b> | <b>Hydraulikzubehör -<br/>LEVEL</b> |
|--------------|--|--|-------------------------------------|



Per controllare il livello dell'olio nel riduttore, può essere fornito un interruttore di livello olio. L'interruttore può far scattare un allarme quando il livello dell'olio scende al di sotto di un valore specifico

*To control the oil level in the gear unit, an oil level switch can be provided.*

*The switch can trigger an alarm signal when the oil level falls beneath a specified*

Für die Füllstandkontrolle des sich im Getriebe befindlichen Öls kann ein Öfüllstandscharter geliefert werden.

Dieser Schalter kann einen Alarm auslösen, sobald der Öfüllstand unter einen bestimmten Wert sinkt

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

*Some devices can optionally be provided:*

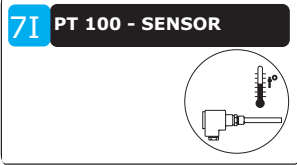
Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I          | GB | DE |
|------------------|------------|------------|----|----|
| G_L.             | ---        | On request |    |    |





|               |   |   |  |
|---------------|---|---|--|
| <b>ACC711</b> | <b>Accessori idraulici -<br/>TEMPERATURE<br/>SENSOR</b> | <b>Hydraulic accessories -<br/>TEMPERATURE<br/>SENSOR</b> | <b>Hydraulikzubehör -<br/>TEMPERATURE<br/>SENSOR</b> |
|---------------|---|---|--|



Per controllare la temperatura bagno olio. Il Pt100 può attivare un segnale d'allarme quando la temperatura dell'olio è superiore al limite specificato

*To control the oil bath temperature. The Pt100 can trigger an alarm signal when the oil temperature is higher than a specified limit*

Für die Kontrolle der Ölsumpftemperatur. Der Pt100 kann ein Alarmsignal auslösen, wenn die Öltemperatur über den vorgegebenen Grenzwert ansteigt

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

*Some devices can optionally be provided:*

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I                      | GB | DE |
|------------------|------------|------------------------|----|----|
| I TPT1A          | 5031000013 | = Sonda PT100 - Type1A |    |    |



## TECHNICAL DATASHEET

**I\_TPT1A****SENSORE DI TEMPERATURA****DESCRIZIONE**

Sensore per il rilievo a distanza della temperatura.  
La sonda di temperatura è realizzata con le seguenti caratteristiche.

**Caratteristiche costruttive generali**

- filo di platino con 100  $\Omega$  a 0 °C secondo EN 60751
- precisione classe A secondo EN 60751;
- campo di temperatura di funzionamento -40 °C + 200 °C;
- collegamento a tre fili secondo IEC 751
- sonda di acciaio inossidabile AISI 316; diametro 8 mm;
- Testa di connessione tipo DIN B
- grado di protezione IP66;
- entrata cavi G 1/2".

Per il collegamento del sensore al relativo dispositivo di controllo utilizzare cavo schermato di sezione 1,5 mm<sup>2</sup> posato separato dai cavi di potenza.

**TEMPERATURE SENSOR****DESCRIPTION**

Sensor allowing temperature remote detection.  
The temperature probe is manufactured with the following features.

**General manufacturing features**

- platinum wire with 100  $\Omega$  at 0 °C according to EN 60751
- class A accuracy according to EN 60751;
- operating temperature range -40 °C + 200 °C;
- 3-wire connection according to IEC 751
- AISI 316 stainless steel probe; diameter 8 mm;
- terminal box DIN B;
- IP66 protection level;
- G 1/2" cable entry.

To connect the sensor to the corresponding control device, use a shielded cable having a section of 1.5 sq.mm, separated from power cables.

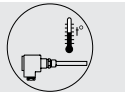
**TEMPERATURESENSOR****BESCHREIBUNG**

Sensor für die Fernfassung der Temperatur.  
Die Temperatursonde verfügt über die folgenden Eigenschaften.

**Allgemeine Konstruktionsmerkmale**

- Platindraht mit 100  $\Omega$  bei 0°C gemäß EN 60751
- Genauigkeitsklasse A gemäß EN 60751;
- Betriebstemperaturbereich -40 °C + 200 °C;
- 3-Draht-Verbindung gemäß IEC 751
- Sonde aus rostfreiem Stahl AISI 316; Durchmesser 8 mm;
- Klemmenkasten DIN B;
- Schutzart IP66;
- Kabeleingang G 1/2".

Für die Herstellung der Verbindung des Sensors an die entsprechende Kontrollvorrichtung ist ein abgeschirmtes Kabel mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> zu verwenden, das von den Leistungskabeln getrennt zu verlegen ist.

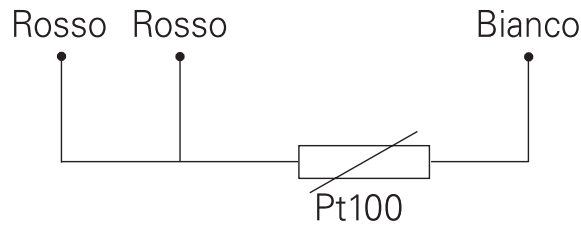


## TECHNICAL DATASHEET

Collegamenti elettrici standard::

Standard electrical connections:

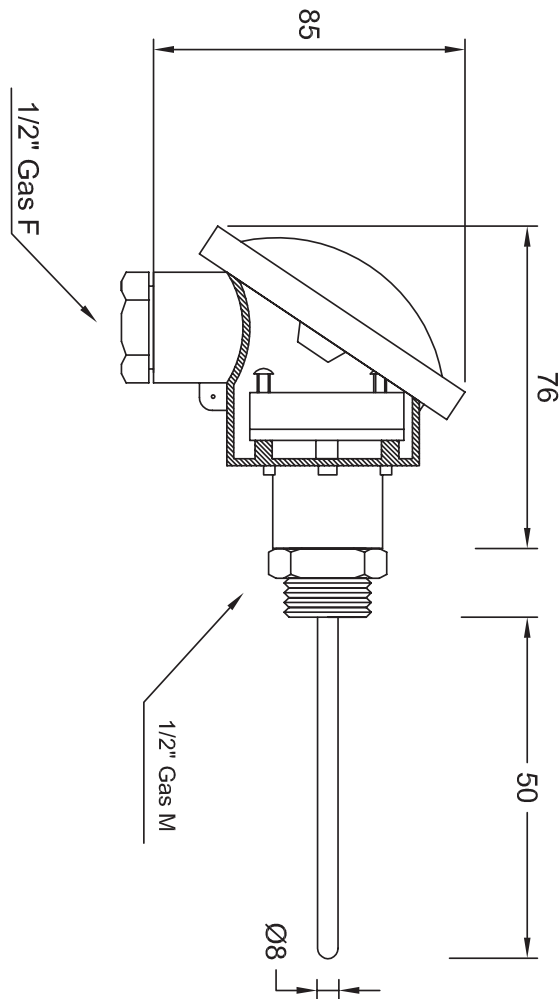
Elektrische Standard-Verbindungen:



Dimensioni

Dimensions

Abmessungen





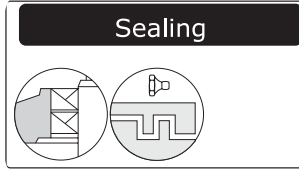


4.0 - Anelli di tenuta

4.0 - Seals

4.0 - Dichtringe

|             |   |   |  |
|-------------|---|---|--|
| <b>ACC8</b> | <b>ACC8 - Accessori -<br/>Tipo Tenute</b> | <b>ACC8 - Accessories -<br/>Seal Type</b> | <b>ACC8 - Zubehör - Typ<br/>von Dichtung</b> |
|-------------|---|---|--|



E' possibile richiedere diverse tipologie costruttive per realizzare la tenuta dinamica del riduttore.

*It is possible to request various types of manufacturing to ensure the dynamic tightness of the gearbox.*

Es können verschiedene Bauarten angefordert werden, um die dynamische Dichtigkeit des Getriebes zu erhalten.

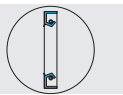
Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

*Some devices can optionally be provided:*

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I  | GB   | DE   |
|------------------|------------|--|--|--|
| <b>LB2</b>       |            | = Doppio anello di tenuta con labbro parapolvere con tenuta a labirinto in Uscita                            | = Double dust lip seal with Labyrinth seal - Output Shaft                | = Doppeldichtung mit Staublippe mit Labyrinth-Dichtung - Abtriebswelle           |
| <b>DT</b>        |            | = Doppio anello di tenuta con labbro parapolvere e coperchio di protezione in Albero Entrata + Albero Uscita | = Double dust lip seal with dust protection - Input shaft + Output shaft | = Doppeldichtung mit StaublippeAntriebswelle und Schutzabdeckung + Abtriebswelle |



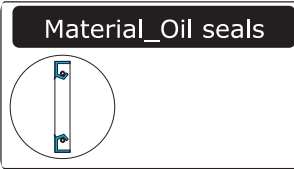


4.0 - Anelli di tenuta

4.0 - Seals

4.0 - Dichtringe

| OPT | <b>OPT - Opzioni -<br/>Materiale degli anelli<br/>di tenuta</b> | <b>OPT - Options -<br/>Materials of Seals</b> | <b>OPT - Optionen -<br/>Dichtungstoffe</b> |
|-----|---|---|--|
|-----|---|---|--|



E' possibile richiedere materiali opzionali per gli anelli per la tenuta dinamica del riduttore.

*It is possible to request optional material for the dynamic tightness of gearbox seal rings.*

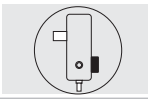
Es können Dichtringe aus optionalen Materialien für die dynamische Dichtigkeit des Getriebes angefordert werden.

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi:

*Some devices can optionally be provided:*

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I  | GB   | DE  |
|------------------|------------|--|--|---|
| VT1              |            | = Paraoli in viton in entrata              | = <i>Viton oil seals at input end</i>            | = Ölabdichtungen aus Viton im Antrieb         |
| VT2              |            | = Paraoli in viton in uscita               | = <i>Viton oil seals at output end</i>           | = Ölabdichtungen aus Viton im Abtrieb         |
| VT               |            | = Paraoli in viton in entrata ed in uscita | = <i>Viton oil seals at input and output end</i> | = Ölabdichtungen aus Viton im An- und Abtrieb |
| SL1              |            | = Paraoli in silicone in entrata           | = <i>Input Silicon oil seals</i>                 | = Eingehender Silikon-Dichtungsring           |
| SL2              |            | = Paraoli in silicone in uscita            | = <i>Output Silicon oil seals</i>                | = Ausgehender Silikon-Dichtungsring           |
| SL               |            | = Tenute in Silicone in Entrata - Uscita   | = <i>Inpu and Output Silicon oil seals</i>       | = Ein-und ausgehende Silikon-Dichtungsringe   |

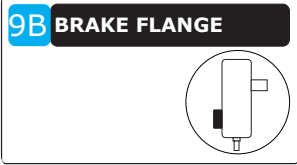


5.0 - Flangia freno (a disegno cliente)

7.0 - Brake flange (made to customer drawing)

7.0 - Bremsenflansch (gemäß Kundenzeichnung)

|              |   |  |                                      |
|--------------|---|--|--------------------------------------|
| <b>ACC9B</b> | <b>Accessori generali - Flangia freno</b> | <b>Accessories custom - Brake Flange</b> | <b>Zübehor custom - Bremsflansch</b> |
|--------------|---|--|--------------------------------------|



A richiesta è possibile una predisposizione per poter assemblare direttamente diverse tipologie di freno al riduttore. *Custom mounting flanges to accommodate different types of brakes can be supplied on request.*

Auf Anfrage können die Getriebe so ausgelegt werden, dass unterschiedliche Bremstypen direkt am Getriebe montiert werden können.

Possono essere forniti i seguenti accessori e dispositivi: *Some devices can optionally be provided:*

Folgende Zubehörteile und Vorrichtungen können geliefert werden:

| Code Designation | Code ORDER | I                                     | GB   | DE   |
|------------------|------------|---------------------------------------|--|--|
| ...D             | On request | = Freno lato dx, ( a disegno cliente) | = Brake on right side (made to customer drawing) | = Bremse recht Seite (gemäß Kundenzeichnung) |
| ...S             | On request | = Freno lato sx, ( a disegno cliente) | = Brake on left side (made to customer drawing)  | = Bremse links Seite (gemäß Kundenzeichnung) |



