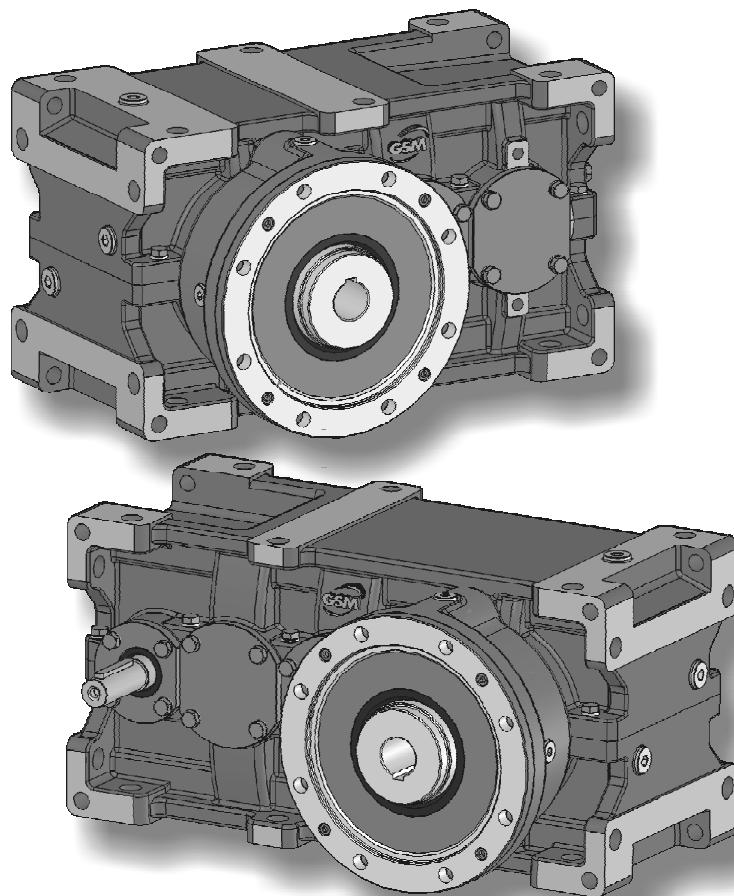


**1.0 RIDUTTORI - MOTORIDUTTORI PER ESTRUSORI RXP - EST  
EXTRUDER GEAR UNITS - GEARMOTORS RXP – EST  
GETRIEBE – GETRIEBEMOTOREN FÜR EXTRUDER RXP – EST**

**RXP  
EST**

Pag.  
Page  
Seite

<b>1.1</b>	Caratteristiche costruttive	<i>Construction features</i>	Konstruktionsmerkmale	<b>C2</b>
<b>1.2</b>	Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]	<i>Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]</i>	Schalldruckpegel SPL [dB(A)]	<b>C3</b>
<b>1.3</b>	Criteri di selezione	<i>Gear unit selection</i>	Auswahlkriterien	<b>C4</b>
<b>1.4</b>	Verifiche	<i>Verification</i>	Überprüfungen	<b>C5</b>
<b>1.5</b>	Designazione	<i>Designation</i>	Bezeichnung	<b>C9</b>
<b>1.6</b>	Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	Schmierung	<b>C11</b>
<b>1.7</b>	Verifica carichi radiali e assiali	<i>Overhung and thrust load verification</i>	Überprüfung der Radial- und Axialkräfte	<b>C14</b>
<b>1.8</b>	Prestazioni riduttori RXP2	<i>RXP2 gear unit ratings</i>	Leistungen der RXP2-Getriebe	<b>C16</b>
<b>1.9</b>	Prestazioni riduttori RXP3	<i>RXP3 gear unit ratings</i>	Leistungen der RXP3-Getriebe	<b>C19</b>
<b>1.10</b>	Motori applicabili	<i>Compatible motors</i>	Applizierbare Motoren	<b>C22</b>
<b>1.11</b>	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	Applizierbare Motoren	<b>C24</b>



## 1.1 Caratteristiche costruttive

### Generalità

Le dimensioni dei nostri riduttori e i rapporti di trasmissione seguono la serie dei numeri normali (serie di RENARD) Ra 20 UNI 2016.68.

I particolari accorgimenti adottati nella costruzione della carcassa esterna conferiscono ai nostri riduttori un'ampia versatilità di montaggio.

La grande scelta disponibile del tipo di esecuzione ci permette di soddisfare anche le esigenze più particolari. L'elevato numero di rapporti di trasmissione,  $i_N = (1.12 \div 1250)$ , consente in alcuni casi di scegliere un riduttore di taglia inferiore. La suddivisione della carcassa in due parti e i coperchi fissati con viti consentono una facile manutenzione.

### Ingranaggi

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

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

- 0.96 per un riduttore a due stadi di riduzione
- 0.94 per un riduttore a tre stadi di riduzione

Tutti gli ingranaggi sono costruiti in:

- 16CrNi4, 20CrNi4, 18NiCrMo5, 20MnCr5  
UNI 7846-78

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

### Alberi

Gli alberi lenti pieni sono realizzati in 39NiCrMo3 UNI 7845-78. Gli alberi veloci sono realizzati in 16 Cr Ni 4 UNI, 20MnCr5 UNI 7846-78 o in 39 Ni Cr Mo 3 UNI 7845-78. 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. Lingue 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.

## 1.1 Construction features

### General description

*Gear unit dimensions and transmission ratios follow a geometric progression based on the Ra 20 series of preferred (or Renard) numbers in accordance with UNI 2016.68. The casing incorporates special design features to provide the utmost mounting versatility.*

*Our exhaustive range of designs is guaranteed to meet the requirements of every application, no matter how specific. Our broad range of transmission ratios -  $i_N = (1.12 \div 1250)$  and high ratio density frequently allows selection of a smaller size. Split casing design and bolted covers ensure great ease of maintenance.*

### Gearing

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

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

- 0.96 for double reduction gear units
- 0.94 for triple reduction gear units

*All gear sets are in:*

- 16CrNi4, 20CrNi4, 18NiCrMo5, 20MnCr5  
UNI 7846-78

*The load capacity of gear sets is calculated at contact and root bending stress in accordance with standard ISO 6336 (gears can be rated to AGMA 2001-C95 on request).*

### Shafts

*Solid output shafts are manufactured from 39NiCrMo3 UNI 7845-78. Input shafts are made from 16 Cr Ni 4 UNI, 20MnCr5 UNI 7846-78 or 39 Ni Cr Mo 3 UNI 7845-78. Shaft 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 E 27.656 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69 excluding section I.*

## 1.1 Konstruktionsmerkmale

### Allgemeines

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

Die besonderen Konstruktionsmerkmale der Gehäuse ermöglichen die Montage unserer Getriebe in den unterschiedlichsten Einbaulagen.

Das breite Angebot an Ausführungstypen versetzt uns in die Lage, auch den ausgeworfenen Anforderungen unserer Kunden entsprechen zu können. Die zahlreichen Übersetzungsverhältnisse,  $i_N = (1.12 \div 1250)$  räumen in einigen Fällen die Möglichkeit ein, ein kleineres Getriebe wählen zu können. Die zweiteiligen Gehäuse und die mit Schrauben befestigten Deckel erlauben eine einfache Wartung.

### Zahnräder

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

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

- 0.96 bei Getrieben mit zwei Getriebestufen
- 0.94 bei Getrieben mit drei Getriebestufen

Alle Zahnräder werden aus folgenden Material gefertigt:

- 16CrNi4, 20CrNi4, 18NiCrMo5, 20MnCr5  
UNI 7846-78

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

### WELLEN

Die vollen Abtriebswellen sind aus 39NiCrMo3 UNI 7845-78 realisiert. Die Antriebswellen dagegen aus 16 Cr Ni 4 UNI, 20MnCr5 UNI 7846-78 oder aus 39 Ni Cr Mo 3 UNI 7845-78. Sie 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.



Cuscinetto

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.

Cuscinetti reggispirta di marca primaria della serie 294. E varie grandezze sono utilizzabili su ogni taglia di riduttore.

## Carcassa

La carcassa è ottenuta per fusione in GG 250 ISO 185 fino alla grandezza 820. Le altre grandezze sono in acciaio Fe430 EN UNI 10025 composto eletrosaldato e disteso. I particolari accorgimenti adottati nel disegno della struttura permettono di ottenerne un'elevata rigidezza.

### **Altre Caratteristiche**

- Attacco vite personalizzabile (semplice e doppia cava linguetta, attacco scanalato DIN 5480 e 5482, ...).
  - Lubrificazione forzata a richiesta su supporto reggispirta.
  - Dimensioni e posizione flangiatura personalizzabile.

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

Valori normali di produzione del livello medio di pressione sonora SPL (dB (A)) a velocità in entrata di 1450 giri/min (tolleranza +3 dB (A)). Valori misurati ad 1 m dalla superficie esterna del riduttore ed ottenuti su elaborazione di prove sperimentali eseguite. Per raffreddamento artificiale con ventola sommare ai valori di tabella: +2 dB (A) per ogni ventola. 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.

*Bearings*

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.

*Top brand thrust bearings series 294.E are available in different sizes to fit all gear unit sizes.*

## **Casing**

Casings up to size 820 are cast from GG 250 ISO 185 cast iron. All other sizes use casings fabricated from electrically welded stress relieved Fe430 steel EN UNI 10025. Casing design incorporates special arrangements to provide superior rigidity.

### ***Other features***

- Customised screw connection (simple or double keyway, spline to DIN 5480 and 5482, ...).
  - Forced lubrication on thrust bearing block available on request.
  - Customised flange dimensions and position.

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.

Drucklager erster Qualität der Serie 294. E; an den jeweiligen Getriebegrößen können verschiedene Größen verwendet werden.

## Gehäuse

Die Gehäuse der Getriebe bis Baugröße 820 werden im Gussverfahren aus GG 250 ISO 185 gewonnen; die anderen Baugrößen werden aus elektroverschweißtem und entspannem Kombistahl Fe430 EN UNI 10025 realisiert. Die besonderen beim Entwurf der Struktur berücksichtigten Vorkehrungen verleihen ihr eine besondere Steifheit.



## Weitere eigenschaften

- auf individuelle Ansprüche anpassbarer Schneckenanschluss (einfach und doppelt mit Federkeilnute, Keilanschluss DIN 5480 und 5482, ...).
  - Zwangsschmierung auf Drucklagersitz auf Anfrage.
  - Maße und Position der Flanschen individuell anpassbar.

## 1.2 Schalldruckpegel SPL [dB(A)]

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 durchgeföhrten experimentellen Tests, bei denen die Messung in 1 m Entfernung von der Getriebeoberfläche erfolgte, resultieren. Bei Vorliegen einer Zusatzluftkühlung durch Lüfter muss ein Korrekturwert von +2 dB (A) pro Lüfterrad zum Tabellenwert addiert werden. Bei abweichender Antriebsdrehzahl sind die Werte gemäß Tabellenangaben zu addieren. Im Fall besonderer Anforderungen können Getriebe mit einem reduzierten durchschnittlichen Schalldruckpegel geliefert werden.

	RXP2		RXP3		
	i ≤ 14	i > 14	i < 40	40 ≤ i ≤ 100	i > 100
802	75	72	72	70	67
804	76	73	73	71	68
806	77	74	74	72	69
808	78	75	75	73	70
810	80	77	77	75	72
812	81	78	78	76	73
814	83	80	80	78	75
816	85	82	82	80	77
818	87	84	84	82	79
820	89	86	86	84	81
822	91	88	88	86	83
824	93	90	90	88	85
826	95	92	92	90	87
828	96	93	93	91	89
830			96	94	91
832			97	95	92

**1.3 Criteri di selezione****Fattore di servizio -  $F_s$** 

Il fattore di Servizio  $F_s$  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 assunto per riduttori per estrusione è generalmente  $F_s = 1.5$ . Dove il funzionamento è continuo sino ad arrivare a due o tre turni giornalieri il fattore di servizio è rispettivamente  $F_s = 1.75$  e  $F_s = 2$ . Le potenze e i momenti torcenti indicati a catalogo nominali sono validi per  $F_s=1$ .

**1.3 Gear unit selection****Service factor -  $F_s$** 

*Service factor  $F_s$  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.

*Usually, a service factor  $F_s=1.5$  is selected for extruder gear units. Service factors for continuous duty up to two or three daily shifts are  $F_s = 1.75$  and  $F_s = 2$ , respectively. Power and torque ratings stated in the catalogue refer to service factor  $F_s=1$ .*

**1.3 Auswahlkriterien****Betriebsfaktor -  $F_s$** 

Der Betriebsfaktor  $F_s$  hängt von folgenden Kriterien ab:

- a) Einsatzbedingungen
- b) Betriebsdauer h/d
- c) Anläufe / Stunde
- d) Zuverlässigkeitgrad oder gewünschter Sicherheitsbereich.

Der für die in der Extrusion eingesetzten Getriebe angesetzte Betriebsfaktor ist allgemein  $F_s = 1.5$ .

In Fällen, in denen ein Dauerbetrieb, bis zwei und drei Tagesschichten, vorgesehen ist, entspricht der Betriebsfaktor jeweils  $F_s = 1.75$  und  $F_s = 2$ .

Die im Katalog als Nennwerte angegebenen Leistungen und Drehmomente sind für  $F_s = 1$  gültig.

**Fattore correttivo delle prestazioni -  $f_N$** 

Fattore correttivo delle prestazioni nominali per tenere conto delle velocità in entrata  $n_1 > 1450 \text{ min}^{-1}$ .

**Input speed factor -  $f_N$** 

*This correction factor is used to adjust performance ratings to account for input speeds  $n_1 > 1450 \text{ rpm}$ .*

**Korrekturfaktor der leistungen -  $f_N$** 

Korrekturfaktor der Nennleistungen unter Berücksichtigung der Eingangsdrrehzahl  $n_1 > 1450 \text{ min}^{-1}$ .

<b><math>f_N</math></b>	$i_N \leq 8$		$8 < i_N < 80$		$i_N \geq 80$	
$n_1$ [min $^{-1}$ ]	$T_N$	$P_N$	$T_N$	$P_N$	$T_N$	$P_N$
2750	0.82	1.56	0.90	1.71	1.00	1.90
2400	0.85	1.41	0.92	1.52	1.00	1.66
2000	0.90	1.24	0.94	1.30	1.00	1.38
1750	0.94	1.13	0.97	1.17	1.00	1.21
1450	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

**Procedura di selezione**

Conosciuti i dati dell' applicazione calcola-re:

- $i = n_1/n_2$  rapporto richiesto
- potenza nominale:

$$f_N \times P_N \geq P_1 \times F_s$$

oppure

- coppia nominale:

$$f_N \times T_N \geq T_2 \times F_s$$

**Selection procedure**

Locate application information and determine:

- required ratio  $i = n_1/n_2$
- nominal power:

$$f_N \times P_N \geq P_1 \times F_s$$

or

- nominal torque:

$$f_N \times T_N \geq T_2 \times F_s$$

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. Nel calcolo si consideri un rendimento per stadio di 0.98.

**Auswahlverfahren**

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

- $i = n_1/n_2$  gefordertes Übersetzungsverhältnis
- Nennleistung:

$$f_N \times P_N \geq P_1 \times F_s$$

oder

- Nenndrehmoment:

$$f_N \times T_N \geq T_2 \times F_s$$

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. Please consider 0.98 efficiency per stage in your calculations.

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

Bei der Berechnung ist pro Stufe einen Wirkungsgrad von 0.98 zu berücksichtigen.



**1.4 Verifiche**

1) Compatibilità dimensionale con ingombri disponibili, estremità di entrata e di uscita.

2) Ammissibilità di carichi radiali e/o assiali esterni (i carichi radiali  $F_{r1}$  ammissibili sono riportati nelle tabelle delle prestazioni nella sezione dei riduttori RXP) inoltre per la verifica del reggispiatta occorre conoscere:  
 - velocità e senso di rotazione  
 - spinta assiale statica e dinamica ricavabile dal diametro del nocciolo e dalla pressione di lavoro  
 - dimensioni della flangia e del codolo vite

3) Adeguatezza del rapporto di trasmissione.

4) 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, deve essere verificata la condizione:

$$T_{max} \leq 2 \times T_N.$$

5) Numero massimo di giri in entrata  $n_{1\ max}$  (vedere tabella seguente):

**1.4 Verification**

1) Ensure that dimensions are compatible with space constraints and input and output configuration.

2) Check that overhang and/or thrust loads do not exceed permissible loads (permissible overhang loads  $F_{r1}$  are listed in the section that covers RXP gear units); the following information is also necessary to check thrust bearing selection:  
 - speed and direction of rotation  
 - static and dynamic thrust force calculated on the basis of core diameter and operating pressure  
 - dimensions of screw flange and screw stub shaft

3) Ensure that transmission ratio is suitable for the application:

4) 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, and determine whether this condition is verified:

$$T_{max} \leq 2 \times T_N.$$

5) Check maximum input speed  $n_{1\ max}$  (see the following table):

**1.4 Überprüfungen**

1) Kompatibilität der Abmessungen mit verfügbaren Maßen und der Wellenenden mit den Kupplungen, Scheiben oder Riemscheiben.

2) Zulässigkeit der externen Radial- und/oder Axialkräfte (die zulässigen Radialkräfte  $F_{r1}$  werden in den Leistungstabellen im Abschnitt der RXP-Getriebe angegeben. Darüber hinaus muss man für die Überprüfung des Drucklagers folgende Daten verfügbar haben:

- Drehzahl und -richtung
- statische und dynamischer Axialschub, der sich aus dem Durchmesser des Kerns und dem Arbeitsdruck ergibt
- Maß des Flanschs und des Schneckenshafts.

3) Angemessenheit des Übersetzungsverhältnisses.

4) Maximale Überlast im Fall von:

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

Es muss die Bedingung:

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

überprüft werden:

5) Max. Antriebsdrehzahl  $n_{1\ max}$  (siehe nachstehende Tabellen):

**$n_{1\ max}$  ( $\text{min}^{-1}$ )**

	802	804	806		808		810		812		814		816		818		820		
$i_n$	splash oil	splash oil	splash oil	forced lubric.															
<b>RXP2</b>	4.44-5.72	2900	2500	3500	2000	2900	2000	2900	1750	2500	1500	2500	1500	2500	1250	2000	1000	1750	
	6-8.5				2500	3500	2500	3500	2000	2900	1750	2900	1750	2900	1500	2500	1500	2000	
	9-11.8	2900	2900		2500	3500	2500	3500	2500	3500	2000	3500	2500	3500	1750	2900	1750	2500	
	12-16.6				3500	2900	3500	3500	2900	3500	2500	3500	2500	3500	2000	3500	2000	2900	
	17-26	3500	3500		3500	3500	3500	3500	2900	3500	2900	3500	2900	3500	2500	3500	2500	3500	
<b>RXP3</b>	7.3-23.4	2900	2700	2400	3500	2200	3500	1800	3500	1600	3000	1500	2500	1350	2500	1200	2000	1050	2000
	$i > 23.5$	3500	3500	2900		2900	3500	2900		2500	3500	2500	3500	2100	2900	2000	2900	1750	2900

## 6) Verifica Posizione di montaggio

7) 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:

## 6) Check mounting position

7) 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:*

$$P_1 \leq P_{tN} \cdot fm \cdot fa \cdot fd \cdot fp \quad [\text{kW}]$$

Dove:

$P_{tN}$  = potenza termica nominale

$fm$  = fattore correttivo per la posizione di montaggio

$fa$  = fattore correttivo dell'altitudine

$fd$  = fattore correttivo del tempo di lavoro

$fp$  = fattore correttivo della temperatura ambiente

Qualora tale condizione non sia verificata occorre applicare un gruppo di raffreddamento con scambiatore di calore. Per selezionare il gruppo di raffreddamento adeguato occorre determinare la  $P_{ta}$  necessaria:

Where:

$P_{tN}$  = thermal power rating

$fm$  = mounting position factor

$fa$  = altitude factor

$fd$  = operation time factor

$fp$  = ambient temperature factor

## 6) Prüfen der Einbaulage

7) Angemessene thermische Grenzleistung des Getriebes:

Wird ein einziges Getriebe im Dauerbetrieb oder harten Schaltbetrieb in einer Umgebung mit hohen Temperaturen und/oder einem schweren 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:

Hier ist:

$P_{tN}$  = thermische Nenngrenzleistung

$fm$  = Korrekturfaktor für Einbaulage

$fa$  = Höhenkorrekturwert

$fd$  = Korrekturfaktor der Arbeitszeit

$fp$  = Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur

Sollte diese Bedingung nicht gegeben sein, muss anstelle des Lüfters ein Kühlaggregat mit Wärmeaustauscher appliziert werden. Vor der Wahl des angemessenen Kühlaggregats muss zunächst die erforderliche  $P_{ta}$  bestimmt werden:

$$P_{ta} \leq P_1 - (P_{tN} \cdot fm \cdot fa \cdot fd \cdot fp) \quad [\text{kW}]$$

dove:

$P_{ta}$  = potenza termica addizionale

Dopo avere selezionato il gruppo di raffreddamento, ripetere la verifica aggiungendo alla precedente il valore massimo di  $P_{tamax}$  del range identificato espresso in tabella, adeguato con i coefficienti correttivi di temperatura acqua e aria:

Where:

$P_{ta}$  = additional thermal power required

After selecting the cooling unit, check that the following condition is satisfied; as you can see, it considers the upper limit value  $P_{tamax}$  of the resulting tabulated range adjusted using the water and air temperature correction factors:

Hier ist:

$P_{ta}$  = thermische Zusatzgrenzleistung

Nach erfolgter Wahl der Kühlgruppe, die Kontrolle wiederholen und dabei dem vorliegenden Wert den max. Wert des  $P_{tamax}$  des in der Tabelle angegebenen Bereichs zurechnen und durch die Korrekturkoeffizienten der Wasser- und Lufttemperatur anpassen:

$$P_1 \leq P_{tN} \cdot fm \cdot fa \cdot fd \cdot fp (P_{tamax} \cdot fw \cdot fc) \quad [\text{kW}]$$

dove:

$P_{tamax}$  = potenza termica addizionale del range identificato espresso in tabella

$fw$  = coefficiente relativo alla temperatura dell'acqua (esclude  $fc$ )

$fc$  = coefficiente relativo alla temperatura dell'aria (esclude  $fw$ )

La  $P_{tN}$  è riferita ad un ambiente industriale aperto; nel caso di ambienti confinati scarsamente aerati consultarci.

Where:

$P_{tamax}$  = additional thermal power required obtained from resulting tabulated range

$fw$  = water temperature factor (excludes  $fc$ )

$fc$  = air temperature factor (excludes  $fw$ )

$P_{tN}$  refers to an open space industrial environment; in the event of a confined space environment with poor ventilation, please contact the factory.

Hier ist:

$P_{tamax}$  = thermische Zusatzgrenzleistung des identifizierten, in der Tabelle angegebenen Bereichs

$fw$  = Koeffizient bezüglich der Wassertemperatur (schließt  $fc$  aus)

$fc$  = Koeffizient bezüglich der Lufttemperatur (schließt  $fw$  aus)

Die  $P_{tN}$  bezieht sich immer auf einen Einsatz im industriellen offenen Umfeld; sollten Umgebungen mit geringer Belüftung daran angrenzen, bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen.



**P<sub>tN</sub>**

	<b>802</b>	<b>804</b>	<b>806</b>	<b>808</b>	<b>810</b>	<b>812</b>	<b>814</b>	<b>816</b>	<b>818</b>	<b>820</b>
<b>RXP3</b>	30	39	51	66	82	104	127	160	195	252
<b>RXP3</b>	24	30	40	52	65	82	102	127	165	205

**fm**

fm: fattore correttivo per la posizione di montaggio, velocità e rapporto.  
 (fm=1 nel caso in cui n<sub>1</sub> richieda la lubrificazione forzata)  
 (fm=1 nel caso in cui n<sub>1</sub>= 0-749 min<sup>-1</sup>)

fm.: correction factor accounting for mounting position, speed and ratio.  
 (fm=1 if n<sub>1</sub> requires forced lubrication)  
 (fm=1 if n<sub>1</sub>= 0-749 rpm)

fm: Korrekturfaktor für Einbaulage, Drehzahl und Übersetzungsverhältnis.  
 (fm=1 falls n<sub>1</sub> eine Zwangsschmierung erfordert)  
 (fm=1 bei n<sub>1</sub>= 0-749 min<sup>-1</sup>)



size		i	M1	M3-M6			M4-M5			
			0-n <sub>1max</sub>	n <sub>1</sub>			750-1250	1251-1750	1751-n <sub>1max</sub>	750-1250
RXP2	<b>802-806</b>	4.46-21.9	1	1	1	1	1	1	1	1
		4.44-11.8		0.95	0.85	0.7	0.85	0.75	0.6	0.6
	<b>808-814</b>	12.0-21.7		1	0.9	0.75	0.9	0.8	0.65	0.65
		4.44-11.6		0.85	0.75	0.6	0.7	0.65	0.5	0.5
	<b>816-820</b>	12.4-21.9		0.9	0.8	0.65	0.75	0.7	0.55	0.55
		4.52-11.8		0.75	0.7	0.55	0.7	0.6	0.5	0.5
	<b>822-828</b>	12.2-23.2		0.85	0.75	0.6	0.7	0.65	0.5	0.5

size		i	M1	M3-M6			M4-M5			
			0-n <sub>1max</sub>	n <sub>1</sub>			750-1250	1251-1750	1751-n <sub>1max</sub>	750-1250
RXP3	<b>802-806</b>	19.3-142	1	1	1	1	1	1	1	1
		19.3-41.7		0.95	0.85	0.7	0.9	0.8	0.65	0.65
	<b>808-814</b>	44.0-140		1	1	0.8	1	0.9	0.75	0.75
		19.5-43.0		0.9	0.8	0.65	0.85	0.75	0.6	0.6
	<b>816-820</b>	46.4-142		1	0.9	0.75	0.95	0.85	0.7	0.7
		19.3-43.0		0.85	0.75	0.6	0.75	0.7	0.55	0.55
	<b>822-832</b>	44.0-144		0.95	0.85	0.7	0.9	0.8	0.65	0.65

N.B. I valori di n<sub>1max</sub> sono riportati al punto 5  
 (Verifiche).

NOTE n<sub>1max</sub> values are listed at point 5 (Verification).

HINWEIS: Die Werte n<sub>1max</sub> werden unter  
 Punkt 5 "Überprüfungen" angegeben.

**fa**

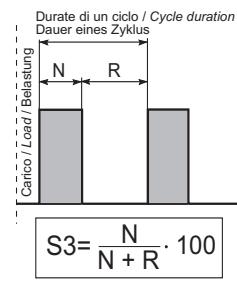
Fattore correttivo dell'altitudine  
*Altitude factor*  
 Korrekturwert der Höhe

m	0	750	1500	2250	3000
<b>fa</b>	1	95	0.9	0.85	0.81

**fd**

Fattore correttivo del tempo di lavoro  
*Operation time factor*  
 Korrekturwert der Betriebszeit

S3%	<b>fd</b>
100	1
80	1.05
60	1.15
40	1.35
20	1.8



**fp**

Fattore correttivo della temperatura ambiente - *Ambient temperature factor.*

Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur.

Temperatura ambiente <i>Ambient temperature</i> Umgebungstemperatur	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C	10 °C	0 °C
<b>fp</b>	0.63	0.75	0.87	1	1.12	1.25

**Pta [kW]**

Potenza termica addizionale

*Additional thermal power*

Thermische Zusatzgrenzleistung

Raffreddamento con scambiatore acqua-olio (Tacqua=15°C) <i>Cooling by water-oil exchanger (Twater=15°C)</i> Kühlung durch Wasser-/Ölaustauscher (TWasser=15°C)		
Gruppo Size Größe	RXP2	RXP3
1	≤ 68	≤ 45
2	69 ÷ 116	46 ÷ 78
3	117 ÷ 175	79 ÷ 116
4	176 ÷ 532	117 ÷ 355
5	533 ÷ 1021	356 ÷ 680

Raffreddamento con scambiatore aria-olio (Taria=20°C) <i>Cooling by air-oil exchanger (Tair=20°C)</i> Kühlung durch Luft-/Ölaustauscher (TLuft=20°C)		
Gruppo Size Größe	RXP2	RXP3
1	≤ 113	≤ 75
2	114 ÷ 212	76 ÷ 140
3	213 ÷ 445	141 ÷ 298
4	446 ÷ 578	299 ÷ 386
5	579 ÷ 1021	387 ÷ 680

**fw**

Coefficiente relativo alla temperatura dell'acqua  
*Water temperature factor*  
Koeffizient bezüglich der Wassertemperatur

**fc**

Coefficiente relativo alla temperatura dell'aria  
*Air temperature factor*  
Koeffizient bezüglich der Lufttemperatur

Twater	15°C	20° C	25° C	30° C
<b>fw</b>	1	0,85	0,7	0,6

Tair	15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C
<b>fc</b>	1,12	1	0,88	0,75	0,65	0,5

**1.5 Designazione****1.5 Designation****1.5 Bezeichnung**

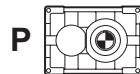
	[1*]	[2*]	[3*]	[4*]	[5*]	[6*]	[7*]	[8*]	[9*]	[10*]
RX	P	2	802	AUD	10	ECE	—	EST-HL	M1	
Macchina Range Version	Posizione assi <i>Centreline orientation</i> Achsenposition	N° stadi <i>No. of Reductions</i> Stufen	Grandezza <i>Size</i> Baugröße	Esecuzione grafica <i>Shaft arrangement</i> Grafische Ausführung	In	Estremità entrata <i>Input configuration</i> Wellenende – Antrieb	Materiale carcassa <i>Casing material</i> Gehäusematerial	Estremità uscita <i>Output configuration</i> Wellenende – Abtrieb	Posizione di montaggio <i>Mounting position</i> Einbaulage	Opzioni <i>Options</i> Optionen
RX	P	2 3	802 ... 820	A-B AUD-BUS		ECE ECES PAM.. PAM..G PAM..D	— A GS	EST-ML EST-HL ESTS-ML ESTS-HL	M1 M2 M3 M4 M5 M6	

**Designazione motore elettrico**

Se è richiesto un motoriduttore completo di motore è necessario riportare la designazione di quest'ultimo.  
A tale proposito consultare il ns. catalogo dei motori elettrici Electronic Line.

**Electric motor designation**

For applications requiring a gearmotor, motor designation must be specified.  
To this end, please refer to our Electronic Line electric motor catalogue.

**Bezeichnung des Elektromotors**
**XP/EST**
**[\*1] Posizione assi****[\*1] Centreline orientation****[\*1] Achsenposition****[\*2] N° stadi****[\*2] No. of Reductions****[\*2] Anzahl der Stufen****[\*3] Grandezza**

Le grandezze disponibili vanno dalla 802 alla 820.

**[\*3] Size**

Available in sizes 802 through 820.

**[\*3] Baugrößen**

Die verfügbaren Baugrößen reichen von 802 bis 820.

**[\*4] Esecuzione grafica**

(Vedi pag. dimensionali)

**[\*4] Shaft arrangement**

(Please refer to dimension pages)

**[\*4] Grafische Ausführung**

(Siehe Seite mit Maßangaben)

**[\*5] Rapporto di riduzione i**

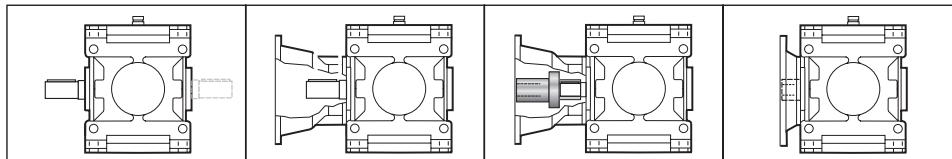
(Vedi prestazioni)

**[\*5] Reduction ratio i**

(See ratings)

**[\*5] Übersetzungsverhältnis i**

(Siehe "Leistungen")

**[\*6] Estremità entrata****[\*6] Input configuration****[\*6] Wellenende - Antrieb****ECE****PAM..****PAM..G****PAM..D**

<b>ECE</b>	Entrata con albero pieno	<i>Solid input shaft</i>	Antrieb mit Vollwelle
<b>ECES</b>	Entrata con estremità speciale (disponibile a richiesta)	<i>Special input shaft end (available on request)</i>	Antrieb mit speziellem Wellenende (auf Anfrage erhältlich)
<b>PAM..</b>	Con campana senza giunto	<i>Motor bell without coupling</i>	mit Glocke ohne Kupplung
<b>PAM..G</b>	Con campana e giunto	<i>Motor bell and coupling</i>	mit Glocke und Kupplung
<b>PAM..D</b>	Accoppiamento diretto	<i>Direct coupling</i>	direkte Passung
<b>PAM..S</b>	Accoppiamento speciale (disponibile a richiesta)	<i>Special coupling (available on request)</i>	Spezialpassung (auf Anfrage erhältlich)



## [\*7] Materiale carcassa

## [\*7] Housing material

## [\*7] MGehäusematerial

Materiale carcassa Housing material Gehäusematerial		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
Acciaio Steel Stahl	<b>A</b>										
Ghisa sferoidale Spheroidal cast iron Sphäroguss	<b>GS</b>										
Ghisa meccanica Engineering cast iron Maschinenguss	—										

## [\*8] Estremità uscita

## [\*8] Output configuration

## [\*8] Wellenende - Abtrieb

EST-ML  
EST-HL  
ESTS-ML  
ESTS-HL

	Tipo cuscinetto reggispinta Thrust bearing type Typ des Drucklagers								
<b>ML</b> - medium load	29414	29415	29417	29420	29422	28426	29430	29432	29436
<b>HL</b> - max load	29415	29417	29420	29424	29428	29430	29434	29436	29440
RXP	802	804	806	808	810	812	814	816	818

## [\*9] Posizioni di montaggio

## [\*9] Mounting positions

## [\*9] Einbaulagen

(vedi pag. C12)

(see page C12)

(siehe Seite C12)

## [\*10] Opzioni disponibili

## [\*10] Available options

## [\*10] Verfügbare Optionen

<b>IS</b>	Coperchio d'ispezione	Inspection cover	Inspektionsdeckel
<b>LF</b>	Predisposizione per lubrificazione forzata	Provisions for forced lubrication	Auslegung für Zwangsschmierung
<b>LFMn</b>	Lubrificazione forzata con motopompa (Std)	Forced lubrication with motor pump (Std)	Zwangsschmierung mit Motorpumpe (Std)
<b>LFPn</b>	Lubrificazione forzata con pompa asservita (a rich.)	Forced lubrication with shaft driven pump (on request)	Zwangsschmierung mit Nebenpumpe (auf Anfr.)
<b>RFWn</b>	Raffreddamento acqua-olio	Water/oil cooling	Wasser-/Ölkühlung
<b>RFAn</b>	Raffreddamento aria-olio	Air/oil cooling	Luft-/Ölkühlung
<b>AI</b>	Accessori idraulici	Hydraulic accessories	Hydraulisches Zubehör
<b>VT</b>	Paraoli in Viton in entrata e in uscita	Viton oil seals at input and output end	Ölabdichtungen aus Viton am An- und Abtrieb
<b>VT1</b>	Paraoli in Viton in entrata	Viton oil seals at input end	Ölabdichtungen aus Viton am Antrieb
<b>VT2</b>	Paraoli in Viton in uscita	Viton oil seals at output end	Ölabdichtungen aus Viton am Abtrieb
<b>DT1</b>	Doppia tenuta in entrata	Double seal at input end	Doppel Dichtung am Antrieb

Per ulteriori informazioni vedere la sezione "Accessori e opzioni"(G).

Please read Section "Accessories and Options" for more details. (G).

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Zubehör und Optionen" (G).



## 1.6 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.

## 1.6 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.*

## 1.6 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 $n_1$ (min <sup>-1</sup> )	Absorbed power (kW)	Lubrication system	Viscosity ISO VG at 40° (cSt)	
			i ≤ 10	i > 10
2000 < n <sub>1</sub> ≤ 5000	P < 7.5	Forced or Oil splash	68	68
	7.5 ≤ P ≤ 22		68	150
	P > 22		150	220
1000 < n <sub>1</sub> ≤ 2000	P < 7.5	Forced or Oil splash	68	150
	7.5 ≤ P ≤ 37		150	220
	P > 37		220	320
300 < n <sub>1</sub> ≤ 1000	P < 15	Forced Oil splash	68	150
			150	220
	15 ≤ P ≤ 55	Forced Oil splash	150	220
			220	320
	P > 55	Forced Oil splash	220	320

Base	Temperatura olio Oil temperature Öltemperatur		
	65°C	80°C	90°C
Minerale Mineral Mineralöl	8000	3000	1000
Sintetica Synthetic Synthetiköl	20000	15000	9000

Frequenza cambi olio  
Oil change intervals [H]  
Frequenz - Ölwechsel



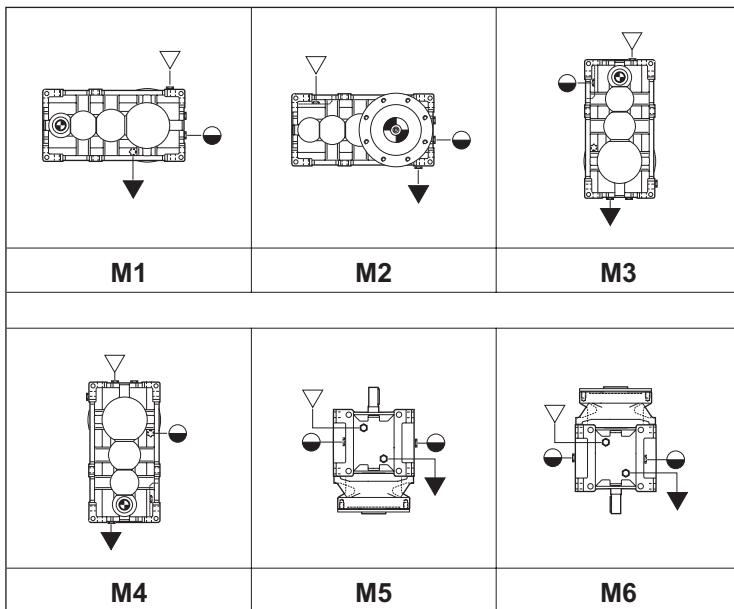
Produttore Manufacturer Hersteller	Oli Minerali Mineral oils Mineralöle			Oli Sintetici Polialfaolefine (PAO) Poly-Alpha-Olefin synthetic oils (PAO) Polyalphaolefine-Synthetiköle (PAO)			Oli Sintetici Poliglicoli (PG) Polyglycol synthetic oils (PG) Polyglykol-Synthetiköle (PG)		
	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG
<b>AGIP</b>	<b>150</b>	<b>220</b>	<b>320</b>	<b>150</b>	<b>220</b>	<b>320</b>	<b>150</b>	<b>220</b>	<b>320</b>
	Blasia 150	Blasia 220	Blasia 320	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320
<b>ARAL</b>	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
<b>BP</b>	Energol GR-XP 150	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 320
<b>CASTROL</b>	Alpha SP 150	Alpha SP 220	AlphaSP 320	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320
<b>CHEVRON</b>	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
<b>ESSO</b>	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
	-	Gear Oil FM 220	-	-	-	-	-	-	-
<b>KLÜBER</b>	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
	Klüberoil 4 UH1 N 150	Klüberoil 4 UH1 N 220	Klüberoil 4 UH1 N 320	-	-	-	-	-	-
<b>MOBIL</b>	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
	DTE FM 150	DTE FM 220	DTE FM 320	-	-	-	-	-	-
<b>MOLIKOTE</b>	L-0115	L-0122	L-0132	L-1115	L-1122	L-1132	-	-	-
<b>OPTIMOL</b>	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
<b>Q8</b>	Goya 150	Goya 220	Goya 320	EI Greco 150	EI Greco 220	EI Greco 320	Gade 150	Gade 220	Gade 320
<b>SHELL</b>	Omala 150	Omala 220	Omala 320	Omala HD 150	Omala HD 220	Omala HD 320	Tivela S 150	Tivela S 220	Tivela S 320
	Cassida Fluid GL 150	Cassida Fluid GL 220	Cassida Fluid GL 320	-	-	-	-	-	-
<b>TEXACO</b>	Meropa 150	Meropa 220	Meropa 320	Pinnacle EP 150	Pinnacle EP 220	Pinnacle EP 320	-	Synlube CLP 220	Synlube CLP 320
<b>TOTAL</b>	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
<b>TRIBOL</b>	1100/150	1100/220	1100/320	1510/150	1510/220	1510/320	800/150	800/220	800/320

Lubrificanti per uso alimentare / Food-grade lubricants / Schmiermittel für Lebensmittelbereich

#### Posizioni di montaggio

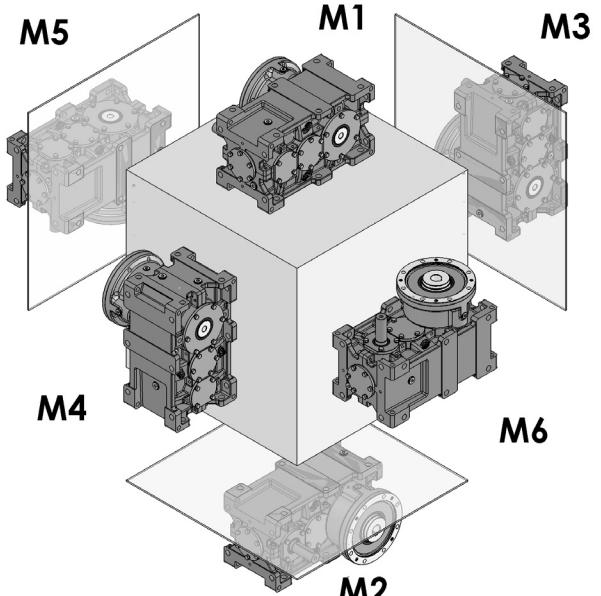
#### Mounting positions

#### Einbaulagen



N.B. schema rappresentato anche per 2 stadi  
NOTE Diagram applies to double reduction units as well  
HINWEIS: Schema auch für 2 und 3 Stufen gültig

- ▽ Carico / Filler plug/ Einfüllschraube
- ▼ Livello / Level plug / Schauglas
- Scarico / Drain plug / Ablassschraube



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

		Quantità di lubrificante / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)									
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
RXP2	M1 - M2	3.3	4.7	6.5	9	13	18	25	35	49	69
	M3	6.1	8.6	12	17	24	34	48	68	95	133
	M4	5.1	7.2	10	15	20	29	40	56	80	114
	M5 - M6	4.6	6.5	9.4	13	18	25	35	50	70	99
RXP3	M1 - M2	3.9	5.5	7.6	11	15	21	29	41	58	81
	M3	8.1	11	15	22	32	44	62	87	125	175
	M4	6.6	9.2	13	18	26	36	50	71	102	144
	M5 - M6	5.1	7.3	10	14	20	28	40	56	79	111

Le quantità di olio sono approssimate; per una corretta lubrificazione occorre fare riferimento al livello segnato sul riduttore.

*Oil quantities listed in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.*

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um approximative Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.



#### ATTENZIONE

Eventuali forniture con predisposizioni tappi diverse da quella indicata in tabella, dovranno essere concordate.

#### WARNING

*Any plug arrangements other than that indicated in the table must be agreed upon.*

#### ACHTUNG

Eventuelle Lieferungen mit einer von den Tabellenangaben abweichenden Anordnung der Stopfen, müssen zuvor abgestimmt werden.

#### Lubrificazione cuscinetti superiori

La lubrificazione forzata dei cuscinetti superiori viene associata alla lubrificazione forzata degli ingranaggi nel caso quest'ultima sia necessaria.

#### Upper bearing lubrication

*Forced lubrication for upper bearings is normally associated with forced lubrication for the gears, where necessary.*

#### Lubrificazione cuscinetti superiori

Forced lubrication for upper bearings is normally associated with forced lubrication for the gears, where necessary.

Pos. Mont. M5 - M6

Mntg. Pos. M5 - M6

Einbaulage M5 - M6

	$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	Grandezza / Size / Baugröße					
		802-810	812	814	816	818	820
RXP3	1751 - $n_{1\max}$	G		LFM2			LFM2
	1000 - 1750		G				
	0 - 999			G			
RXP2	1751 - $n_{1\max}$	G		LFM2			LFM2
	1000 - 1750						
	0 - 999		G				

I valori di  $n_{1\max}$  sono riportati nel paragrafo Verifiche, punto 5).

*$n_{1\max}$  values are listed at paragraph Verification point 5).*

*$n_{1\max}$  values are listed at paragraph Verification point 5).*

	I/min	Motor	P (kW)	A
LFM1	0.5			
LFM2	5	71A4	0.25	172
LFM2				

LFM..: Motopompa (vedi sezione accessori e opzioni).

*LFM..: Motor pump (see Section Accessories and Options).*

*LFM..: Motorpumpe (siehe Abschnitt Zubehör und Optionen).*

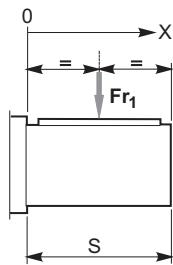
## 1.7 Verifica carichi radiali e assiali

Qualora il collegamento tra riduttore e macchina motrice sia effettuato con mezzi che generano carichi radiali sull'estremità d'albero veloce, occorre fare le seguenti verifiche.

### Calcolo $F_{r1}'$

I carichi massimi  $F_{r1}$  sono calcolati con  $F_s=1$  ed a una distanza dalla battuta dell'albero di  $0.5 S$  se albero veloce o  $0.5 R$  se albero lento.

Per distanze variabili tra 0 e una distanza "X" bisogna utilizzare le tabelle seguenti.



$$Fr_1' = Fr_1 \cdot \left( \frac{B}{B + X - \frac{S}{2}} \right)$$

## 1.7 Overhung and thrust load verification

*When a gear unit is connected to prime mover or driven machine using overhung drive members that place a radial load on input or output shaft end, check the following loads.*

### $Fr_1'$ calculation

*Load capacity ratings  $F_{r1}$  consider a service factor  $F_s=1$  and load location at a distance from shaft shoulder of  $0.5 S$  for input shafts or  $0.5 R$  for output shafts.*

*Where load is applied at a distance from shoulder between 0 and an "X" distance, refer to the following tables.*

## 1.7 Überprüfung der Radial- und Axialkräfte

Erfolgt die Verbindung zwischen Getriebe und Kraft- oder Arbeitsmaschine mit Vorrichtungen, die Radialkräfte auf das Ende der Antriebswelle ausüben, sind folgende Überprüfungen erforderlich.

### Berechnung von $Fr_1'$

Die maximalen Belastungskräfte  $F_{r1}$  werden mit  $F_s=1$  und auf einem Abstand vom Wellenansatz von  $0.5 S$  im Fall der Antriebswelle oder  $0.5 R$  im Fall der Abtriebswelle berechnet.

Bei zwischen 0 und einer Distanz "X" variierenden Abständen müssen folgende Tabellen verwendet werden.

X [mm]	Distanza dalla battuta dell'albero	Distance from shaft shoulder	Distanz vom Wellenansatz
$Fr_1'$ [N]	Carico radiale ammissibile su albero entrata alla distanza X	Permissible input shaft OHL at distance X	An Antriebswelle auf Distanz X zulässige Radialkraft
$Fr_1$ [N]	Carico radiale ammissibile su albero entrata indicato a catalogo	Input shaft OHL capacity as per catalogue rating	An Antriebswelle gemäß Katalogangaben zulässige Radialkraft
S [mm]	Sporgenza dell'albero entrata	Input shaft projection	Überstand der Antriebswelle
B	Coefficiente da tabella	Load location factor from table	Koeffizient aus Tabelle

Coefficienti correttivi del carico radiale di catalogo in entrata  $F_{r1}$  in funzione della distanza dalla battuta

*Load location factors to adjust input OHL capacity rating  $Fr_{r1}$  based on distance from shoulder*

*Korrekturkoeffizient der Radialkraft am Antrieb  $Fr_{r1}$  gemäß Katalog in Abhängigkeit des Ansatzabstands*

	Size	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
B	RXP2	68	75	85	95	105	120	136	152	172	190
	RXP3	87	98	110	121	142	155	173	195	212	240

### Calcolo Fr

Per calcolare il carico Fr agente sull'albero veloce diamo formule approssimate per alcune trasmissioni più comuni.

### Fr calculation

*Use the formula and the approximate factors for the most common drive members to calculate Fr load at input shaft.*

### Berechnung von Fr

Für die Berechnung der auf die Antriebswelle wirkenden Last Fr geben wir nachstehend approximative Formeln, die bei den am häufigsten verwendeten Antriebsarten verwendet werden können.

$Fr = k \cdot \frac{T}{d}$	Fr [N] Carico radiale approssimato Approximate overhung load Approx. Wert - Radialkraft	d [mm] Diametro pulegge, ruote Pulley diameter, wheels Durchmesser Räder, Riemscheiben	k Fattore di collegamento Connection factor Anschlusswert	T [Nm] Momento torcente Torque Drehmoment
$k =$	7000	5000	3000	2120

Trasmissioni Drive member Antriebe	Ruote di frizione (gomma su metallo) Friction wheel drive (rubber on metal) Kupplungsräder (Gummi auf Metall)	Cinghie trapezoidali V belt drives Keilriemen	Cinghie dentate Toothed belts Zahnrämen	Ingranaggi cilindrici Spur gears Zylinderzahnräder	Catene Chain drives Ketten
------------------------------------	---	---	---	--	----------------------------



**Verifiche****Caso A)**

Per carichi radiali minori di  $0.25 Fr_1'$  è necessario verificare soltanto che contemporaneamente al carico radiale sia presente un carico assiale non superiore a 0.2 volte  $Fr_1'$ ;

**Caso B)**

Per carichi radiali maggiori di  $0.25 Fr_1'$   
 1) Calcolo abbreviato:  $Fr$  (input) <  $Fr_1'$  e che contemporaneamente al carico radiale sia presente un carico assiale non superiore a 0.2 volte  $Fr_1'$ ;

2) Calcolo completo per il quale occorre fornire i seguenti dati:

- momento torcente applicato o potenza applicata
- $n_1$  (giri al minuto dell'albero veloce)
- carico radiale  $Fr$  (direzione, intensità, verso)

**Verification****Case A)**

*For overhung loads lower than  $0.25 Fr_1'$ , ensure that the thrust load applied simultaneously with OHL is not greater than 0.2 times  $Fr_1'$ ;*

**Case B)**

*For overhung loads greater than  $0.25 Fr_1'$   
 1) Quick calculation method:  $Fr$  (input) <  $Fr_1'$  and thrust load applied simultaneously with OHL not greater than 0.2 times  $Fr_1'$ ;*

*2) For the standard calculation method, the following information is required:*

- applied torque or power
- $n_1$  (input shaft rpm)
- overhung load  $Fr$  (orientation, amount of loading, direction)

**Überprüfungen****Fall A)**

Bei Radialkräften unter  $0.25 Fr_1'$  muss nur überprüft werden, dass gleichzeitig mit der Belastung durch die Radialkraft auch eine Axialkraft von nicht mehr als 0.2 Mal  $Fr_1'$  vorliegt.

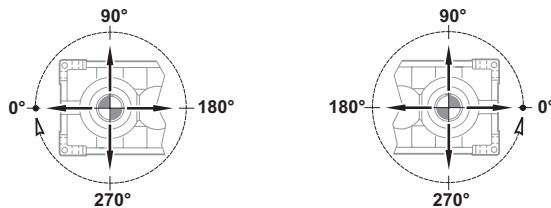
**Fall B)**

Bei Radialkräften über  $0.25 Fr_1'$

1) Verkürzte Berechnungsgleichung:  $Fr$ (input) <  $Fr_1'$  und dass gleichzeitig mit der Belastung durch die Radialkraft auch eine Axialkraft von nicht mehr als 0.2 Mal  $Fr_1'$  vorliegt.

2) Vollständige Berechnungsgleichung für die folgende Daten erforderlich sind:

- appliziertes Drehmoment oder applizierte Leistung
- $n_1$  (Drehungen/Minute der Antriebswelle)
- Radialkraft  $Fr$  (Richtung, Intensität, Seite)



-senso di rotazione dell'albero

-direction of rotation of shaft

- Drehrichtung der Welle



- grandezza e tipo del riduttore scelto
- tipo olio impiegato e sua viscosità
- esecuzione grafica assi:  
 - carico assiale presente  $F_a$

Consultare il supporto Tecnico per la verifica.

- size and type of selected gear unit
- oil type and viscosity
- shaft arrangement:  
 - actual thrust load  $F_a$

Please contact Engineering for a verification.

- Baugröße und Typ des gewählten Getriebes
- verwendeter Öltyp und dessen Viskositätsgrad
- grafische Achsenausführung
- vorliegende Axialkraft  $F_a$

Für eine Überprüfung die Technischen Unterlagen konsultieren.

**1.8 Prestazioni riduttori RXP2**
**1.8 RXP2 gear unit ratings**
**1.8 Leistungen der RXP1-Getriebe**

$n_{1-1}$ min <sup>-1</sup>	802					804					806				
	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN
1450	4.60	315	100	2.9	69 3	4.63	313	144	4.2	79 5.7	4.46	325	206	5.8	98 6.6
1000		217	73	3.1			216	99	4.2			224	142	5.8	
500		109	37	3.1			108	49	4.2			112	71	5.8	
1450	5.24	277	91	3.0	71 3	5.14	282	132	4.3	82 5.7	4.94	294	192	6.0	101 6.6
1000		191	65	3.1			194	93	4.4			202	133	6.0	
500		95	33	3.2			97	47	4.4			101	66	6.0	
1450	5.70	254	83	3.0	74 3.2	5.72	253	119	4.3	86 6	5.48	265	182	6.3	105 6.8
1000		175	59	3.1			175	84	4.4			183	125	6.3	
500		88	31	3.2			87	44	4.6			91	63	6.3	
1450	6.37	228	77	3.1	77 3.2	6.38	227	109	4.4	89 6	6.08	238	172	6.6	109 6.8
1000		157	53	3.1			157	75	4.4			164	118	6.6	
500		79	27	3.2			78	39	4.6			82	59	6.6	
1450	7.13	203	69	3.1	80 3.3	7.14	203	97	4.4	93 6.2	7.16	203	146	6.6	113 7.2
1000		140	47	3.1			140	69	4.5			140	102	6.7	
500		70	24	3.2			70	35	4.6			70	53	7.0	
1450	8.01	181	61	3.1	83 3.3	8.02	181	87	4.4	96 6.2	8.49	171	125	6.7	117 7.2
1000		125	42	3.1			125	61	4.5			118	87	6.8	
500		62	22	3.3			62	31	4.6			59	45	7.0	
1450	9.05	160	54	3.1	86 3.5	9.06	160	77	4.4	99 6.5	9.00	161	118	6.7	122 7.6
1000		110	39	3.2			110	54	4.5			111	82	6.8	
500		55	19.9	3.3			55	28	4.7			56	43	7.1	
1450	10.3	141	48	3.1	89 3.5	10.3	141	69	4.5	103 6.5	10.2	142	104	6.7	126 7.6
1000		97	34	3.2			97	48	4.5			98	74	6.9	
500		49	17.5	3.3			49	25	4.7			49	38	7.1	
1450	11.8	123	43	3.2	92 3.6	11.0	132	65	4.5	106 6.8	11.6	125	93	6.8	130 7.8
1000		85	30	3.2			91	46	4.6			86	65	6.9	
500		42	15.3	3.3			45	23	4.7			43	34	7.2	
1450	12.7	115	40	3.2	95 3.6	12.6	115	56	4.5	110 6.8	12.4	117	87	6.8	134 7.8
1000		79	28	3.2			79	40	4.6			81	61	6.9	
500		39	14.2	3.3			40	21	4.8			40	32	7.2	
1450	13.6	106	37	3.2	96 3.8	13.6	107	52	4.5	113 7	14.3	101	76	6.9	139 8
1000		73	26	3.2			73	37	4.6			70	53	7.0	
500		37	13.2	3.3			37	19.2	4.8			35	27	7.2	
1450	16.0	91	32	3.2	102 3.8	15.9	91	46	4.6	118 7	15.5	94	71	6.9	145 8
1000		63	23	3.3			63	31	4.6			65	49	7.0	
500		31	11.6	3.4			31	16.4	4.8			32	26	7.3	
1450	17.4	83	29	3.2	106 4	17.3	84	42	4.6	123 7.3	18.2	79	60	6.9	150 8.3
1000		57	21	3.3			58	30	4.7			55	42	7.1	
500		29	10.7	3.4			29	15.1	4.8			27	22	7.3	
1450	19.0	76	27	3.2	109 4	19.0	76	38	4.6	126 7.3	19.9	73	56	7.0	154 8.3
1000		53	18.9	3.3			53	27	4.7			50	39	7.1	
500		26	9.7	3.4			26	14.1	4.9			25	20	7.3	
1450	21.0	69	24	3.2	114 4	20.9	69	35	4.6	132 7.3	21.9	66	50	7.0	160 8.3
1000		48	17.2	3.3			48	25	4.7			46	35	7.1	
500		24	8.9	3.4			24	12.8	4.9			23	18.4	7.4	
1450	23.2	62	22	3.3	117 4	23.1	63	31	4.6	135 7.3	24.3	60	46	7.0	165 8.3
1000		43	15.5	3.3			43	22	4.7			41	32	7.2	
500		22	8.0	3.4			22	11.5	4.9			21	16.6	7.4	

**Potenze termiche / Thermal power / Thermische Grenzleistung PtN [kW]**

(senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung)

## 1.8 Prestazioni riduttori RXP2

## 1.8 RXP2 gear unit ratings

## 1.8 Leistungen der RXP1-Getriebe

$n_{1,-1}$ min <sup>-1</sup>	808					810					812				
	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_N$ kW	$T_N$ kNm	$F_{a2}/F_{r1}$ kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_N$ kW	$T_N$ kNm	$F_{a2}/F_{r1}$ kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$P_N$ kW	$T_N$ kNm	$F_{a2}/F_{r1}$ kN
1450	4.44	326	285	8.0	135 9.1	4.52	321	385	11.0	158 11.4	4.53	320	471	13.5	217 14.9
1000		225	206	8.4			221	297	12.3			221	364	15.1	
500		113	103	8.4			111	152	12.6			110	210	17.4	
1450	4.94	293	285	8.9	140 9.1	5.03	288	374	11.9	163 11.4	5.04	288	474	15.1	224 14.9
1000		202	196	8.9			199	280	12.9			198	366	16.9	
500		101	98	8.9			99	143	13.2			99	198	18.3	
1450	5.50	264	267	9.3	144 9.5	5.60	259	356	12.6	169 11.7	5.61	258	468	16.6	231 15.2
1000		182	184	9.3			179	253	13.0			178	363	18.7	
500		91	92	9.3			89	132	13.5			89	186	19.1	
1450	6.13	236	242	9.4	149 9.5	6.24	232	324	12.8	175 11.7	6.27	231	439	17.4	239 15.2
1000		163	169	9.5			160	229	13.1			160	338	19.4	
500		82	86	9.7			80	118	13.5			80	174	20.0	
1450	7.26	200	207	9.5	155 9.8	6.98	208	292	12.9	181 12	7.02	207	412	18.3	247 15.6
1000		138	144	9.6			143	206	13.2			143	303	19.5	
500		69	75	10.0			72	106	13.6			71	157	20.2	
1450	8.16	178	184	9.5	160 9.8	8.31	175	248	13.0	188 12	7.89	184	381	19.0	256 15.6
1000		123	130	9.7			120	175	13.3			127	271	19.6	
500		61	67	10.0			60	90	13.7			63	140	20.3	
1450	9.22	157	165	9.6	166 10.3	9.38	155	221	13.1	194 12.8	8.91	163	344	19.4	266 16.3
1000		108	115	9.7			107	156	13.4			112	242	19.8	
500		54	60	10.1			53	80	13.8			56	125	20.5	
1450	9.82	148	155	9.6	171 10.3	9.99	145	209	13.2	201 12.8	10.1	143	305	19.5	274 16.3
1000		102	109	9.8			100	146	13.4			99	214	19.9	
500		51	56	10.1			50	76	13.9			49	111	20.6	
1450	11.2	129	137	9.7	177 10.5	11.4	127	183	13.2	208 13	11.6	125	269	19.7	284 18.5
1000		89	95	9.8			88	129	13.5			86	188	20.0	
500		45	50	10.2			44	67	14.0			43	97	20.7	
1450	12.0	121	128	9.7	183 10.5	12.2	119	172	13.3	214 13	12.5	116	250	19.7	293 18.5
1000		83	90	9.9			82	121	13.5			80	176	20.1	
500		42	46	10.2			41	63	14.0			40	91	20.8	
1450	13.9	104	112	9.8	189 10.8	14.1	103	150	13.4	222 13.3	14.5	100	217	19.9	303 18.8
1000		72	78	9.9			71	105	13.6			69	152	20.2	
500		36	40	10.3			35	54	14.1			34	79	21.0	
1450	16.3	89	95	9.8	198 10.8	16.6	88	129	13.5	232 13.3	15.7	92	201	20.0	317 16.8
1000		61	67	10.0			60	90	13.7			64	141	20.3	
500		31	35	10.4			30	47	14.2			32	73	21.0	
1450	17.7	82	88	9.9	205 11.2	18.0	80	118	13.5	240 13.5	17.1	85	185	20.0	328 16.8
1000		56	62	10.1			55	83	13.8			58	130	20.4	
500		28	32	10.4			28	43	14.3			29	67	21.1	
1450	19.4	75	81	9.9	211 11.2	19.7	73	109	13.6	246 13.5	18.7	77	170	20.1	337 17.2
1000		52	57	10.1			51	77	13.9			53	119	20.5	
500		26	30	10.5			25	40	14.3			27	62	21.2	
1450	21.3	68	74	10.0	219 11.2	21.7	67	100	13.7	257 13.5	20.6	70	155	20.2	351 17.2
1000		47	52	10.2			46	70	13.9			48	109	20.6	
500		23	27	10.5			23	36	14.4			24	56	21.3	
1450	23.6	61	67	10.0	226 11.2	24.1	60	90	13.7	254 13.5	22.8	63	141	20.3	361 17.2
1000		42	47	10.2			42	63	14.0			44	99	20.7	
500		21	24	10.6			21	33	14.5			22	51	21.4	

Potenze termiche / Thermal power / Thermische Grenzleistung PtN [kW]

(senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung)

66

82

104



**1.8 Prestazioni riduttori RXP2**
**1.8 RXP2 gear unit ratings**
**1.8 Leistungen der RXP1-Getriebe**

<b>n<sub>1-1</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>814</b>					<b>816</b>					<b>818</b>					<b>820</b>				
	<b>ir</b>	<b>n<sub>2</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>P<sub>N</sub> kW</b>	<b>T<sub>N</sub> kNm</b>	<b>F<sub>a2</sub> F<sub>r1</sub> kN</b>	<b>ir</b>	<b>n<sub>2</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>P<sub>N</sub> kW</b>	<b>T<sub>N</sub> kNm</b>	<b>F<sub>a2</sub> F<sub>r1</sub> kN</b>	<b>ir</b>	<b>n<sub>2</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>P<sub>N</sub> kW</b>	<b>T<sub>N</sub> kNm</b>	<b>F<sub>a2</sub> F<sub>r1</sub> kN</b>	<b>ir</b>	<b>n<sub>2</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>P<sub>N</sub> kW</b>	<b>T<sub>N</sub> kNm</b>	<b>F<sub>a2</sub> F<sub>r1</sub> kN</b>
1450	<b>4.60</b>	315	653	19.0	252	<b>4.63</b>	313	888	26.0	280	<b>4.46</b>	325	1284	36.2	347	<b>4.44</b>	326	2402	67.5	447
1000		217	505	21.3	17.5		216	686	29.1	20.3		224	991	40.5	27.7		225	1657	67.5	36.5
500		109	288	24.3			108	402	34.1			112	564	46.1			113	828	67.5	
1450	<b>5.12</b>	283	652	21.1	260	<b>5.14</b>	282	883	28.7	289	<b>4.94</b>	294	1265	39.5	360	<b>4.94</b>	293	2266	70.8	465
1000		195	503	23.6	17.5		194	681	32.1	20.3		202	974	44.1	27.7		202	1563	70.8	36.5
500		98	271	25.4			97	379	35.7			101	533	48.3			101	781	70.8	
1450	<b>5.70</b>	254	624	22.5	269	<b>5.72</b>	253	862	31.2	300	<b>5.48</b>	265	1233	42.7	374	<b>5.50</b>	264	2134	74.2	482
1000		175	490	25.6	17.8		175	667	35.0	20.6		183	952	47.8	28.5		182	1472	74.2	37.4
500		88	254	26.6			87	355	37.3			91	503	50.5			91	736	74.2	
1450	<b>6.37</b>	228	584	23.5	279	<b>6.38</b>	227	805	32.5	310	<b>6.42</b>	226	1158	47.0	389	<b>6.13</b>	236	1942	75.3	499
1000		157	454	26.5	17.8		157	634	37.1	20.6		156	845	49.7	28.5		163	1364	76.7	37.4
500		79	235	27.4			78	332	38.9			78	457	53.8			82	690	77.6	
1450	<b>7.13</b>	203	543	24.5	289	<b>7.14</b>	203	751	33.9	321	<b>7.16</b>	203	1099	49.7	404	<b>7.26</b>	200	1656	76.0	517
1000		140	408	26.7	18.2		140	583	38.2	21		140	854	56.0	29.2		138	1163	77.4	38.2
500		70	211	27.6			70	302	39.5			70	427	56.0			69	602	80.1	
1450	<b>8.01</b>	181	501	25.4	299	<b>8.02</b>	181	692	35.1	333	<b>8.01</b>	181	1013	51.3	418	<b>8.16</b>	178	1481	76.4	536
1000		125	365	26.8	18.2		125	522	38.4	21		125	772	56.7	29.2		123	1040	77.8	38.2
500		62	189	27.8			62	271	39.8			62	396	58.2			61	539	80.6	
1450	<b>9.05</b>	160	459	26.3	310	<b>9.06</b>	160	634	36.3	345	<b>9.00</b>	161	928	52.8	433	<b>9.22</b>	157	1320	76.9	555
1000		110	325	27.0	18.5		110	466	38.7	21.5		111	691	57.0	30		108	927	78.3	39
500		55	168	27.9			55	241	40.0			56	357	59.0			54	480	81.1	
1450	<b>10.3</b>	141	410	26.7	320	<b>10.3</b>	141	577	37.5	356	<b>10.2</b>	142	845	54.4	447	<b>9.82</b>	148	1242	77.1	573
1000		97	288	27.2	18.5		97	413	38.9	21.5		98	615	57.4	30		102	873	78.6	39
500		49	149	28.1			49	214	40.3			49	318	59.4			51	452	81.3	
1450	<b>11.8</b>	123	360	26.8	331	<b>11.0</b>	132	551	38.3	368	<b>11.6</b>	125	763	55.9	463	<b>11.2</b>	129	1096	77.6	593
1000		85	253	27.3	19		91	387	39.0	22		86	543	57.7	31		89	770	79.1	40
500		42	131	28.3			45	200	40.4			43	281	59.8			45	399	81.9	
1450	<b>12.7</b>	115	336	26.9	342	<b>12.6</b>	115	483	38.6	380	<b>12.4</b>	117	725	56.9	478	<b>12.9</b>	113	960	78.2	612
1000		79	236	27.4	19		79	339	39.3	22		81	509	57.9	31		78	674	79.6	40
500		39	122	28.4			40	176	40.7			40	264	60.0			39	349	82.5	
1450	<b>13.6</b>	106	313	27.0	354	<b>13.6</b>	107	450	38.7	393	<b>14.3</b>	101	633	57.3	494	<b>15.0</b>	97	831	78.8	633
1000		73	220	27.5	19.5		73	316	39.5	22.5		70	445	58.4	32		67	584	80.3	41
500		37	114	28.5			37	163	40.8			35	230	60.4			33	302	83.1	
1450	<b>16.0</b>	91	269	27.2	369	<b>15.9</b>	91	387	39.0	410	<b>15.5</b>	94	588	57.5	516	<b>16.3</b>	89	769	79.1	659
1000		63	190	27.8	19.5		63	272	39.8	22.5		65	413	58.6	32		61	540	80.6	41
500		31	98	28.7			31	141	41.2			32	214	60.6			31	280	83.4	
1450	<b>17.4</b>	83	249	27.4	382	<b>17.4</b>	84	357	39.2	425	<b>18.2</b>	79	503	58.0	535	<b>17.7</b>	82	709	79.4	682
1000		57	175	27.9	20		58	251	39.9	23		55	353	59.1	33		56	498	80.9	42
500		29	91	28.9			29	130	41.3			27	183	61.1			28	258	83.8	
1450	<b>19.0</b>	76	228	27.5	399	<b>19.0</b>	76	328	39.4	437	<b>19.9</b>	73	462	58.2	550	<b>19.4</b>	75	651	79.8	704
1000		53	160	28.0	20		53	230	40.1	23		50	324	59.3	33		52	457	81.3	42
500		26	83	29.0			26	119	41.5			25	168	61.4			26	237	84.2	
1450	<b>21.0</b>	69	208	27.6	409	<b>20.9</b>	69	300	39.6	457	<b>21.9</b>	66	422	58.5	574	<b>21.3</b>	68	595	80.2	732
1000		48	146	28.1	20		48	210	40.3	23		46	296	59.6	33		47	418	81.7	42
500		24	76	29.1			24	109	41.7			23	153	61.7			23	216	84.6	
1450	<b>23.2</b>	62	189	27.8	421	<b>23.1</b>	63	272	39.8	468	<b>24.3</b>	60	383	58.8	589	<b>23.6</b>	61	539	80.6	754
1000		43	133	28.3	20		43	191	40.5	23		41	269	59.9	33		42	379	82.1	42
500		22	69	29.3			22	99	41.9			21	139	62.0			21	196	85.0	

**Potenze termiche / Thermal power / Thermische Grenzleistung PtN [kW]**

(senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung)

127

160

195

252

## 1.9 Prestazioni riduttori RXP3

## 1.9 RXP3 gear unit ratings

## 1.9 Leistungen der RXP3-Getriebe

$n_{1-1}$ min <sup>-1</sup>	802					804					806					808							
	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> F <sub>r1</sub> kN			
1450	7.92	183	55	2.7	83	*	8.37	173	77	4.0	93	*	8.38	173	107	5.6	116	*	7.36	197	145	6.6	168
1000		126	38	2.7				120	53	4.0			119	74	5.6		136		100	6.6			
500		63	18.9	2.7				60	27	4.0			60	37	5.6		68		50	6.6			
1450	8.91	163	55	3.0	86	*	9.40	154	77	4.5	96	*	9.94	146	107	6.6	120	*	8.71	166	145	7.8	173
1000		112	38	3.0		*		106	53	4.5			101	74	6.6		115		100	7.8			
500		56	18.9	3.0				53	27	4.5			50	37	6.6		57		50	7.8			
1450	10.1	144	50	3.1	89	*	10.6	137	68	4.5	100	*	10.5	137	103	6.7	124	*	9.79	148	145	8.8	178
1000		99	35	3.2		*		94	48	4.6			95	73	6.9		102		100	8.8			
500		50	18.3	3.3				47	25	4.7			47	37	7.0		51		50	8.8			
1450	11.4	127	44	3.1	92	*	12.0	120	60	4.5	104	*	11.9	122	92	6.8	129	*	11.1	131	141	9.7	184
1000		87	31	3.2		*		83	42	4.6			84	65	6.9		90		99	9.8			
500		44	16.2	3.3				41	22	4.7			42	33	7.2		45		50	9.9			
1450	13.1	111	39	3.2	95	*	12.9	113	57	4.5	108	*	13.6	107	81	6.8	133	*	11.8	123	133	9.7	189
1000		76	27	3.2		*		78	40	4.6			74	57	7.0		42		93	9.9			
500		38	14.2	3.3				39	21	4.8			37	30	7.2		42		48	10.2			
1450	14.1	103	36	3.2	98	*	14.8	98	50	4.5	112	*	14.5	100	76	6.9	138	*	14.4	101	110	9.8	195
1000		71	26	3.2		*		68	35	4.6			69	54	7.0		69		77	10.0			
500		36	13.3	3.4				34	18	4.8			34	28	7.2		35		40	10.3			
1450	15.1	96	34	3.2	102	*	15.9	91	46	4.6	116	*	16.8	86	66	6.9	143	*	16.7	87	96	9.9	201
1000		66	24	3.3		*		63	32	4.6			60	47	7.0		60		67	10.0			
500		33	12.4	3.4				31	17	4.8			30	24	7.3		30		35	10.4			
1450	17.8	82	29	3.2	105	*	18.7	78	40	4.6	121	*	18.1	80	62	6.9	148	*	19.5	74	82	9.9	207
1000		56	21	3.3		*		54	28	4.7			55	43	7.1		51		58	10.1			
500		28	10.6	3.4				27	14	4.8			28	22	7.3		26		30	10.5			
1450	19.3	75	27	3.2	109		20.3	71	37	4.6	125		21.4	68	53	7.0	154		21.3	68	76	10.0	210
1000		52	19	3.3				49	26	4.7			47	37	7.1		47		53	10.2			
500		26	9.8	3.4				25	13	4.9			23	19	7.4		24		28	10.5			
1450	21.2	69	24	3.2	113		22.2	65	33	4.6			23.4	62	48	7.0			23.3	62	69	10.0	219
1000		47	17	3.3		*		45	24	4.7			21	34	7.2		43		49	10.2			
500		24	9.0	3.4				22	12	4.9			21	18	7.4		21		25	10.6			
1450	25.3	57	21	3.3	117		25.4	57	30	4.7	135		25.5	57	45	7.1	165		26.3	55	62	10.1	226
1000		39	15	3.3		*		39	21	4.8			39	32	7.2		38		44	10.3			
500		19.7	7.7	3.5				11.7	11	4.9			19.6	16	7.4		19.0		22	10.6			
1450	28.8	50	19	3.3	121		28.8	50	26	4.7	140		27.0	54	42	7.1	171		28.0	52	58	10.1	233
1000		35	13	3.4		*		35	19	4.8			37	30	7.2		36		41	10.3			
500		17.4	6.8	3.5				17.4	9.7	5.0			18.5	15	7.5		17.9		21	10.7			
1450	33.0	44	16	3.3	126		30.8	47	25	4.7	145		30.5	47	38	7.1	177		31.9	45	52	10.2	242
1000		30	11	3.4		*		32	17	4.8			33	26	7.2		31		36	10.4			
500		15.2	5.9	3.5				16.2	9.0	5.0			16.4	14	7.5		15.7		19	10.7			
1450	35.4	41	15	3.3	130		35.4	41	22	4.8	150		34.8	42	33	7.2	184		34.2	42	48	10.2	250
1000		28	11	3.5		*		28	15	4.8			29	24	7.6		29		35	10.8			
500		14.1	5.5	3.5				14.1	7.9	5.0			14.4	12	7.6		14.6		18	10.8			
1450	38.2	38	14	3.3	135		38.1	38	20	4.8	156		43.0	34	27	7.2	191		39.6	37	42	10.3	260
1000		26	9.9	3.4		*		26	14	4.9			23	19	7.4		25		30	10.5			
500		13.1	5.1	3.5				13.1	7.3	5.0			11.6	9.8	7.6		12.6		15	10.8			
1450	44.7	32	12	3.4	140		44.6	33	17	4.8	162		46.4	31	25	7.3	198		46.4	31	36	10.4	270
1000		22	8.5	3.4		*		22	12	4.9			22	18	7.4		22		25	10.6			
500		11.2	4.4	3.5				11.2	6.2	5.0			10.8	9.1	7.6		10.8		13	10.8			
1450	48.7	30	11	3.4	144		48.6	30	16	4.8	167		54.7	26	22	7.3	204		50.5	29	33	10.4	278
1000		21	7.8	3.4		*		21	11	4.9			54.7	18.3	15	7.5	204		55.2	25	31	10.5	287
500		10.3	4.0	3.5				10.3	5.7	5.0			9.1	7.7	7.6		9.1		11	10.8			
1450	53.3	27	10	3.4	149		53.2	27	15	4.9	172		59.8	24	20	7.4	218		59.1	25	29	10.5	298
1000		18.8	7.3	3.5		*		19.4	5.2	5.0			60.1	16.6	14	7.5	218		68.3	21	25	10.6	311
500		9.4	3.7	3.5				19.4	5.2	5.0			69.4	14.4	12	7.6	228		80.1	18.1	22	10.7	321
1450	60.8	24	9.0	3.4	155		67.4	22	12	4.9	179		75.0	19.3	16	7.4	235		105	12.5	15	10.8	327
1000		16.4	6.4	3.5		*		14.8	8.3	5.0			75.0	13.3	11	7.6	4.2		116	12.6	15	10.8	332
500		8.2	3.2	3.5				7.4	4.1	5.0			88.4	11.3	9.6	7.6	243		116	11.5	14	10.8	337
1450	74.8	19.4	7.6	3.5	161		72.6	20	11	4.9	186		96.7	15.0	13	7.5	248		124	5.7	6.9	10.8	339
1000		13.4	5.2	3.5		*		13.8	7.7	5.0			96.7	10.3	8.8	7.6	4.2		105	9.5	11	10.8	7.7
500		6.7	2.6	3.5				6.9	3.8	5.0			101	9.9	5.5	5.0	203		111	11.3	14	10.8	362
1450	80.6	18.0	7.0	3.5	1																		

### 1.9 Prestazioni riduttori RXP3

### 1.9 RXP3 gear unit ratings

### 1.9 Leistungen der RXP3-Getriebe

n <sub>1-1</sub> min <sup>-1</sup>	810					812					814					816				
	ir	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	Fa <sub>2</sub> Fr <sub>1</sub> kN	ir	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	Fa <sub>2</sub> Fr <sub>1</sub> kN	ir	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	Fa <sub>2</sub> Fr <sub>1</sub> kN	ir	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	Fa <sub>2</sub> Fr <sub>1</sub> kN
1450	7.92	183	204	10.0	196	7.80	186	300	14.5	261	7.92	183	439	21.5	304	8.37	173	608	31.5	338
1000		126	141	10.0	*		128	207	14.5	*		126	303	21.5	*		120	419	31.5	*
500		63	71	10.0			64	104	14.5			63	151	21.5			60	210	31.5	
1450	9.43	154	205	11.9	202	8.76	165	300	16.3	270	8.91	163	439	24.2	314	9.40	154	608	35.4	349
1000		106	141	11.9	*		114	207	16.3	*		112	303	24.2	*		106	419	35.4	*
500		53	71	11.9			57	104	16.3			56	151	24.2			53	210	35.4	
1450	10.7	136	200	13.2	208	9.90	146	300	18.4	278	10.1	144	428	26.6	325	10.6	137	582	38.2	361
1000		94	141	13.4	*		101	207	18.4	*		99	300	27.1	*		94	409	39.0	*
500		47	70	13.5			51	104	18.4			50	151	27.4			47	210	39.9	
1450	11.3	128	188	13.2	215	11.3	129	282	19.6	288	11.4	127	379	26.8	335	12.0	120	516	38.5	373
1000		88	132	13.5	*		89	198	20.0	*		76	234	27.5	*		78	340	39.3	*
500		44	69	14.0			44	102	20.7			38	121	28.5			39	176	40.7	
1450	12.9	112	166	13.3	221	12.9	112	248	19.8	297	13.1	111	333	27.0	346	12.9	113	484	38.6	385
1000		77	117	13.6	*		78	174	20.1	*		76	218	27.6	*		78	340	39.3	*
500		39	60	14.0			39	90	20.8			36	113	28.6			34	154	41.0	
1450	13.9	105	156	13.4	228	13.8	105	231	19.8	307	14.1	103	311	27.1	356	14.8	98	424	38.9	398
1000		72	109	13.6	*		72	163	20.2	*		71	218	27.6	*		68	298	39.6	*
500		36	57	14.1			36	84	20.9			36	113	28.6			34	154	41.0	
1450	16.0	90	136	13.5	235	16.1	90	200	20.0	317	15.1	96	290	27.2	370	15.9	91	395	39.0	411
1000		62	95	13.7	*		62	141	20.4	*		66	204	27.7	*		63	278	39.8	*
500		31	49	14.2			31	73	21.1			33	105	28.7			31	144	41.2	
1450	18.8	77	117	13.6	242	17.5	83	185	20.1	327	17.8	82	249	27.4	382	18.7	78	340	39.3	425
1000		53	82	13.8	*		57	130	20.4	*		56	175	27.9	*		54	239	40.1	*
500		27	42	14.3			29	67	21.2			28	91	28.9			27	124	41.5	
1450	20.5	71	107	13.6	249	20.8	70	157	20.2	338	19.3	75	230	27.5	395	20.3	71	314	39.5	439
1000		49	76	13.9	*		48	110	20.6	*		52	161	28.0	*		49	221	40.3	*
500		24	39	14.4			24	57	21.3			26	84	29.0			25	114	41.7	
1450	22.4	65	99	13.7	256	22.1	66	148	20.3	349	21.2	69	211	27.6	408	22.2	65	288	39.7	453
1000		45	69	13.9	*		45	104	20.7	*		47	148	28.1	*		45	202	40.4	*
500		22	36	14.4			23	54	21.4			24	77	29.1			22	105	41.9	
1450	24.5	59	91	13.8	264	24.9	58	132	20.4	361	25.3	57	178	27.9	421	24.1	60	267	39.8	468
1000		41	64	14.0	*		40	93	20.8	*		39	125	28.4	*		42	188	40.6	*
500		20	33	14.5			20	48	21.5			19.7	65	29.4			21	97	42.0	
1450	29.5	49	76	13.9	273	28.4	51	117	20.6	373	28.8	50	158	28.1	435	27.2	53	238	40.1	484
1000		34	53	14.1	*		35	82	20.9	*		35	111	28.6	*		37	167	40.8	*
500		17.0	28	14.6			17.6	43	21.7			17.4	57	29.6			18.4	87	42.3	
1450	33.6	43	67	14.0	283	32.5	45	103	20.7	387	33.0	44	139	28.3	452	30.9	47	211	40.3	502
1000		30	47	14.2	*		31	72	21.1	*		30	97	28.8	*		32	148	41.1	*
500		14.9	24	14.7			15.4	37	21.8			15.2	50	29.8	*		16.2	77	42.5	
1450	36.0	40	63	14.0	293	34.9	42	96	20.8	401	35.4	41	129	28.4	468	37.9	38	174	40.8	520
1000		28	46	14.8	*		29	70	21.9	*		28	94	29.9	*		26	126	42.8	*
500		13.9	23	14.8			14.3	35	21.9			14.1	47	29.9			13.2	63	42.8	
1450	41.7	35	55	14.1	305	40.6	36	83	20.9	417	38.2	38	121	28.5	486	40.8	36	162	40.9	541
1000		24	38	14.4	*		25	58	21.3	*		26	85	29.0	*		24	114	41.7	*
500		12.0	20	14.8			12.3	30	21.9			13.1	44	29.9			12.2	58	42.8	
1450	48.8	30	47	14.2	316	44.0	33	77	21.0	432	44.7	32	104	28.7	504	47.8	30	139	41.2	560
1000		20	33	14.5	*		23	54	21.4	*		22	73	29.2	*		21	98	42.0	*
500		10.2	17	14.8			11.4	28	21.9			11.2	37	29.9			10.5	50	42.8	
1450	53.2	27	43	14.3	325	47.9	30	71	21.1	444	48.7	30	95	28.8	519	52.1	28	128	41.4	577
1000		18.8	31	14.6	*		21	50	21.5	*		21	67	29.3	*		19.2	90	42.2	*
500		9.4	15	14.8			10.4	25	21.9			10.3	34	29.9			9.6	46	42.8	
1450	58.2	25	40	14.4	336	52.5	19.1	46	21.6	459	53.3	18.8	62	29.5	536	57.0	25	118	41.6	596
1000		17.2	28	14.6	*		9.5	23	21.9			9.4	31	29.9			8.8	42	42.8	*
500		8.6	14	14.8			24	57	21.3			24	77	29.1			22	101	42.0	
1450	63.7	23	37	14.4	349	59.8	16.7	40	21.7	477	60.8	16.4	54	29.7	556	67.4	22	14.8	42.7	618
1000		15.7	26	14.7	*		8.4	20	21.9	*		8.2	27	29.9	*		7.4	35	42.8	*
500		7.9	13	14.8			19.7	47	21.6			19.4	63	29.4			6.9	33	42.8	
1450	68.2	21	34	14.5	364	73.6	13.6	33	21.9	497	74.8	13.4	45	29.9	580	72.6	20	94	42.1	645
1000		14.7	24	14.7	*		6.8	17	21.9			6.7	22	29.9			6.9	33	42.8	*
500		7.3	12	14.8			16.9	41	21.7			18.0	59	29.5			13.8	33	42.8	
1450	78.9	18.4	30	14.6	375	85.7	11.7	28	21.9	513	80.6	12.4	41	29.9	598	85.0	17.1	81	42.4	665
1000		12.7	21	14.8	*		5.8	14	21.9			6.2	21	29.9			11.8	56	42.8	*
500		6.3	10	14.8			15.6	38	21.8			15.4	51	29.8			5.9	28</		

## 1.9 Prestazioni riduttori RXP3

## 1.9 RXP3 gear unit ratings

## 1.9 Leistungen der RXP3-Getriebe

$n_{1-1}$ min <sup>-1</sup>	818					820														
	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> Fr <sub>1</sub> kN	ir	$n_2$ min <sup>-1</sup>	P <sub>N</sub> kW	T <sub>N</sub> kNm	F <sub>a2</sub> Fr <sub>1</sub> kN										
1450	8.38	173	834	43.3	426	7.36	197	1176	53.6	545										
1000		119	575	43.3	*		136	803	53.1	*										
500		60	288	43.3			68	402	53.1											
1450	9.38	155	834	48.5	440	8.71	166	1165	62.8	563										
1000		107	575	48.5	*		115	803	62.8	*										
500		53	288	48.5			57	402	62.8											
1450	10.5	137	834	54.5	454	9.79	148	1165	70.6	582										
1000		95	575	54.5	*		102	803	70.6	*										
500		47	288	54.5			51	402	70.6											
1450	11.9	122	769	56.8	469	11.1	131	1133	77.6	601										
1000		84	540	57.8	*		90	796	79.0	*										
500		42	280	59.9			45	402	79.8											
1450	13.6	107	680	57.1	485	11.8	123	1067	77.8	621										
1000		74	478	58.2	*		85	750	79.3	*										
500		37	247	60.2			42	388	82.1											
1450	14.5	100	637	57.3	501	13.4	108	942	78.3	641										
1000		69	448	58.4	*		74	662	79.8	*										
500		34	232	60.5			32	342	82.6											
1450	16.8	86	556	57.7	517	15.5	94	824	78.9	662										
1000		60	390	58.8	*		65	579	80.4	*										
500		30	202	60.9			32	300	83.2											
1450	18.1	80	517	58.0	531	18.0	81	713	79.5	684										
1000		55	363	59.0	*		56	501	81.0	*										
500		28	188	61.1			28	259	83.8											
1450	21.4	68	441	58.4	552	19.5	74	660	79.8											
1000		47	310	59.5			51	464	81.3	707										
500		23	161	61.6	18.5		26	240	84.2	21.5										
1450	23.4	62	406	58.7	570	23.3	62	559	80.5											
1000		43	285	59.8	18.5		43	393	82.0	730										
500		21	148	61.9			21	203	84.9	21.5										
1450	24.0	60	395	58.8	589	26.3	55	498	81.0											
1000		42	278	59.9			38	350	82.5	754										
500		21	144	62.0			19.0	181	85.4	22										
1450	27.0	54	353	59.1	609	28.0	52	469	81.3	779										
1000		37	248	60.2	19		36	330	82.8	22										
500		18.5	129	62.4			17.9	171	85.7											
1450	30.5	47	315	59.5	631	31.9	45	414	81.8	808										
1000		33	221	60.6	19.5		31	291	83.3	808										
500		16.4	114	62.7			15.7	151	86.3	22.5										
1450	34.8	42	278	59.9	654	36.7	39	362	82.4	837										
1000		29	202	63.2			27	263	86.8	22.5										
500		14.4	101	63.1			13.6	132	86.8											
1450	43.0	34	227	60.5	680	42.8	34	314	83.0	870										
1000		23	160	61.6	20		23	220	84.6	870										
500		11.6	82	63.2			11.7	113	86.8	23										
1450	46.4	31	211	60.7	704	46.4	31	290	83.3	901										
1000		22	149	61.9	20		22	204	84.9	23										
500		10.8	76	63.2			10.8	104	86.8											
1450	54.7	26	181	61.2	725	50.5	29	268	83.7	928										
1000		18.3	127	62.4	20		20	188	85.3	23										
500		9.1	64	63.2			9.9	96	86.8											
1450	59.8	24	166	61.5	749	55.2	26	246	84.1	959										
1000		16.7	117	62.7	21		18.1	173	85.7	24										
500		8.4	59	63.2			9.1	88	86.8											
1450	61.8	23	161	61.6	777	60.7	24	225	84.5											
1000		16.2	113	62.8	21		16.5	158	86.1	995										
500		8.1	57	63.2			8.2	80	86.8	24										
1450	66.2	22	151	61.8	811	69.8	21	197	85.1											
1000		15.1	106	63.0	21		14.3	138	86.7	1038										
500		7.6	53	63.2			7.2	69	86.8	24										
1450	76.4	19.0	132	62.3	837	81.3	17.8	170	85.7											
1000		13.1	92	63.2	21		12.3	119	86.8	1070										
500		6.5	46	63.2			6.2	60	86.8	24										
1450	82.5	17.6	122	62.5	867	88.1	16.5	158	86.1											
1000		12.1	85	63.2	21		11.3	110	86.8	1110										
500		6.1	43	63.2			5.7	55	86.8	24										
1450	97.3	14.9	105	63.0	884	96.0	15.1	145	86.4											
1000		10.3	72	63.2	21		10.4	101	86.8	1131										
500		5.1	36	63.2			5.2	50	86.8	24										
1450	106	13.6	96	63.2	922	105	13.8	134	86.8											
1000		9.4	66	63.2	21		9.5	92	86.8	1181										
500		4.7	33	63.2			4.8	46	86.8	24										
1450	11.2	79	63.2		945	128	11.3	110	86.8											
1000		7.7	54	63.2	21		7.8	76	86.8	1210										
500		3.9	27	63.2			3.9	38	86.8	1278										
1450	130	10.2	64	56.5	998	140	7.1	64	80.0											
1000		7.0	44	56.5	21		3.6	32	80.0	1278										
500		3.5	22	56.5																

Potenze termiche / Thermal power / Thermische Grenzleistung PtN [kW]

(senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung)

165

205

## 1.10 Motori applicabili

## 1.10 Compatible motors

## 1.10 Applizierbare Motoren

		IEC														
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
RXP2	802							o			*					
	804								o		*	*				
	806								o	o		*				
	808									o	o		*	*		
	810									o	o		*			
	812										o	o	*	*		
	814											o	o	*	*	
	816											o			*	
	818											o	o		*	
	820												o		*	
RXP3	802	o	o	o	o	o	*	*	*							
	804		o	o	o	o	o*	*	*	*	*					
	806			o	o	o	o	*	*	*						
	808				o	o	o	o	o	*	*	*	*	*		
	810				o	o	o	o	o		*	*	*	*	*	
	812				o	o	o	o	o	o	o	*	*	*		
	814					o	o	o	o	o	o	*	*	*		
	816					o	o	o	o	o	o	o	*	*	*	
	818						o	o	o	o	o	o	o	*	*	
	820						o	o	o	o	o	o	o	*	*	

o

PAM...D (opzionale per RXP2 e RXP3 / optional for RXP2 e RXP3 / Optional fur RXP2 e RXP3)



PAM... - PAM...G

\* Accoppiamenti consentiti solamente in posizioni di montaggio M5 ed M6.

\* Given motor/gearbox connections are possible only in presence of mounting positions M5 and M6.

\* Die obengenannten motor/getriebe verbindungen sind nur bei einbau M5 und M6 moeglich.

**N.B:** Per ulteriori accoppiamenti non previsti a catalogo consultare il ns. servizio tecnico commerciale.

I motori autorennanti di taglia maggiore o uguale a 160 accoppiati agli RXP3 devono essere supportati anche con l'ausilio dei propri piedi (B3-B5).

**NOTE:** For coupling with motors not listed in this catalogue, please contact our Sales Engineers.

The brake motors above size 160 (included) coupled with RXP3 must be supported by their own mounting feet as well (B3-B5).

**HINWEIS:** Für weitere, nicht im Katalog enthaltene Passungen, bitten wir Sie sich mit unseren Technischen Kundendienst in Verbindung zu setzen.

Bremsmotoren ab Groesse 160 (inbegrieffen) die am getriebe RXP3 angebaut werden, muessen eigene Fuesse haben (B3-B5).



C

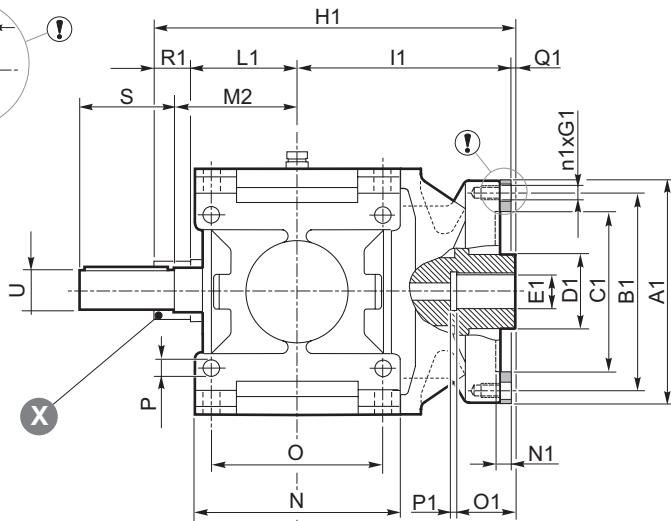
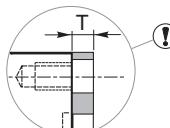
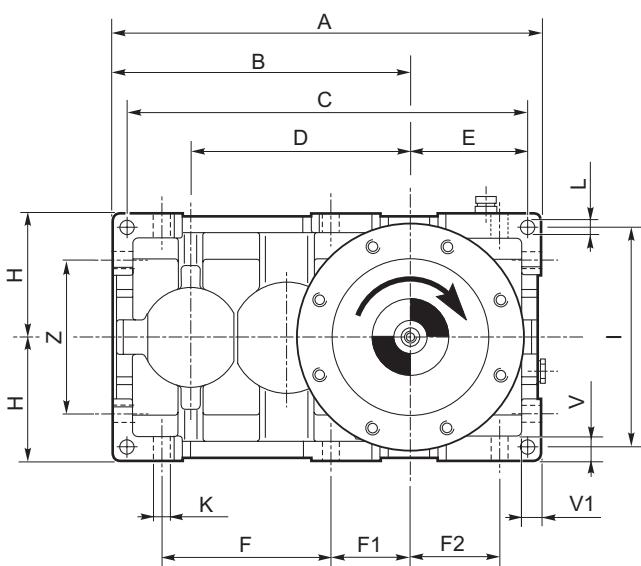


## 1.11 Dimensioni

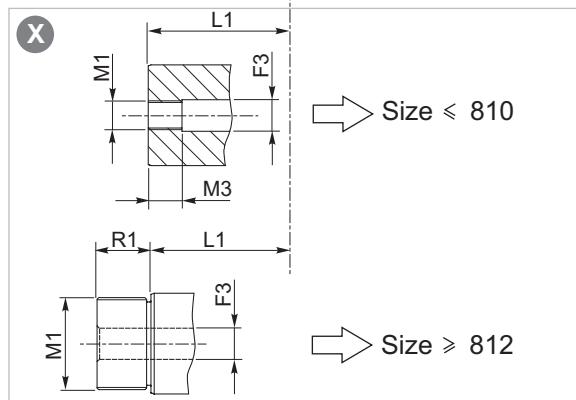
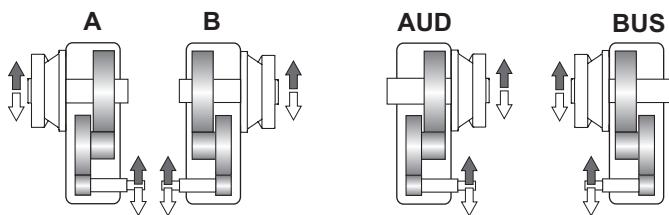
## 1.11 Dimensions

## 1.11 Abmessungen

**802 - 820**

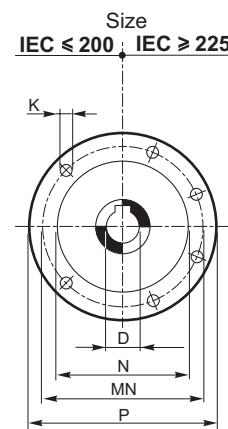
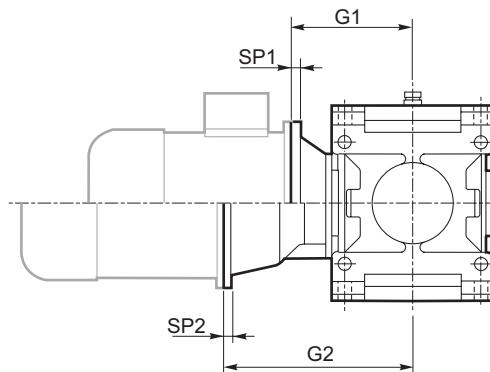
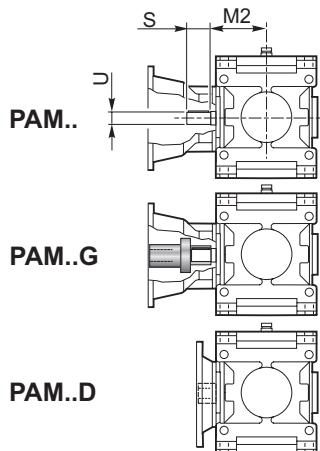


Esecuzione grafica / Shaft arrangement / Grafische Ausführung



	Riduttore/ Gear unit / Getriebe																					
	A	B	C	D	E	F	F1	F2	H h11	I	K	L	M2	N h11	O	P	S	T	U	V	V1	Z
802	435	305	407	225	116	172.5	82.5	90	125	224	18	14	109	213	180	18	80	12	32 k6	25	20	160
804	492	342	460	252	134	195	91	103.5	140	250	20	16	121	237	200	20	80	12	35 k6	28	22.5	180
806	555	385	521	285	153	219.5	102.5	117	160	280	22	18	137	269	225	22	112	15	45 k6	32	25	200
808	622	432	584	320	171	246	116	130	180	320	25	20	151	297	250	25	112	15	50 k6	36	28	224
810	695	485	655	360	190	275	130	145	200	360	27	22	170	335	280	27	125	18	55 m6	40	32	250
812	785	545	740	405	217.5	307.5	147.5	159.5	225	400	30	24	192	379	315	30	140	18	60 m6	45	36	280
814	875	610	825	450	240	345	165	180	250	450	33	27	216	427	355	33	140	25	65 m6	50	40	320
816	985	685	929	505	272	388	185	202.5	280	500	36	30	242	479	400	36	160	25	70 m6	56	45	360
818	1110	770	1046	570	308	437.5	207.5	230	315	560	39	35	273	541	450	39	180	30	80 m6	63	50	400
820	1245	865	1173	640	344	492.5	232.5	259.5	355	638	42	39	302	599	500	42	180	30	90 m6	70	56	450

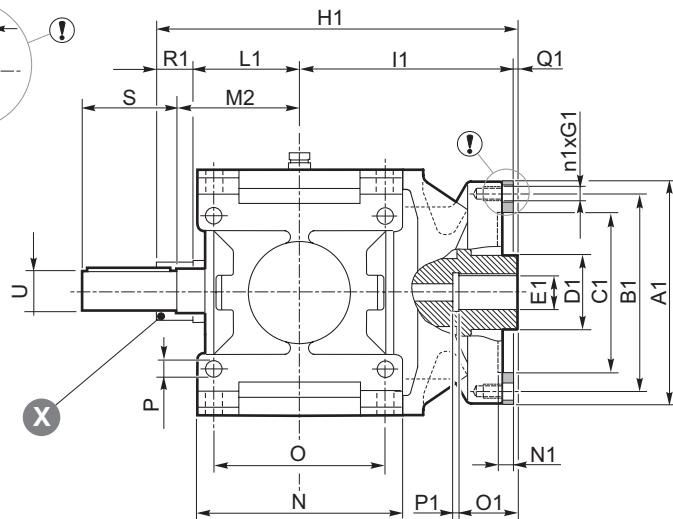
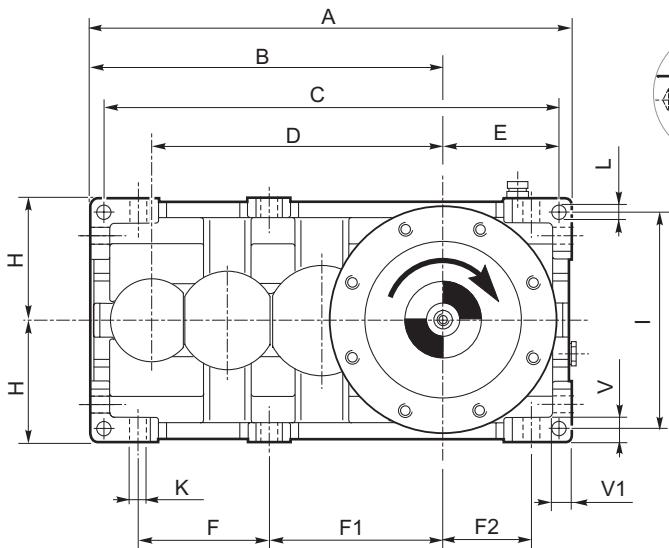
	Riduttore/ Gear unit / Getriebe																		thrust medium load	thrust max load	Kg
	A1	B1	C1	D1	E1	F3	G1	H1	I1	L1	M1	M3	N1	n1	O1	P1	Q1	R1			
802	230	205	180	80	32	22	M12x25	312	205	99	M18	27	5	8	72	8	8	—	29414	29415	100
804	260	230	200	90	40	22	M12x25	333	215	110	M18	27	5	8	72	8	8	—	29415	29417	144
806	300	260	230	100	45	22	M16x35	391	250	124	M18	20	6	8	72	8	17	—	29417	29420	199
808	340	300	260	120	50	24	M20x40	429	275	137	M20	30	6	8	100	10	17	—	29420	29424	278
810	380	330	290	140	60	30	M20x40	491	320	153	M24	36	6	8	100	10	18	—	29422	29428	385
812	400	350	310	150	70	55	M20x40	596	355	173	M85x2	—	6	12	130	10	18	50	29426	29430	538
814	450	400	365	170	80	55	M24x50	669	405	194	M85x2	—	8	12	130	10	20	50	29430	29434	743
816	500	450	400	180	90	60	M24x50	733	445	218	M90x2	—	8	12	150	10	20	50	29432	29436	1022
818	600	500	450	200	100	60	M24x50	804	490	244	M90x2	—	8	12	168	12	20	50	29436	29440	1430
820	670	575	480	220	110	70	M27x55	886	523	271	M100x2	—	8	12	188	12	22	70	29444	29448	1992



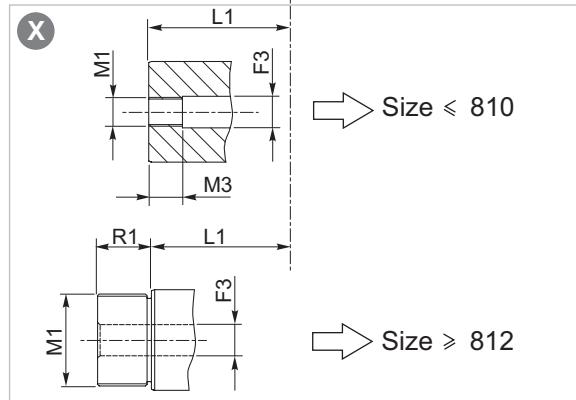
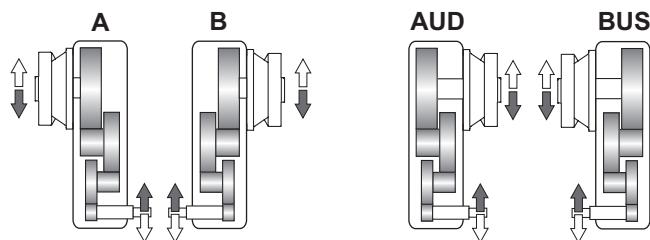
NB: Applicabilità motori al punto 1.10 / Possible assembly to IEC motors (see paragraph 1.10) / Moeglicher einbau auf IEC elektromotoren (siehe 1.10)

		IEC													
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
D H7		14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75	80	100
P		160	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550	660	800
MN		130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500	600	740
N G6		110	130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450	550	680
K		M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
SP/SP2		12/12	12/12	12/12	14/14	14/14	16/16	18/18	18/18	20/20	20/20	20/20	20/20	24/24	
G1/G2	802						170/273	—/303	—/303	—/303					
	804						205/315	—/315	—/315	—/345					
	806						195/363	205/363	—/363	—/393					
	808						205/377	215/377	—/407	—/407					
	810							205/409	245/439	—/439	—/439				
	812								240/476	250/476	—/476	—/506			
	814									235/500	250/500	—/530	—/570		
	816										260/546	—/576	—/616		
	818										260/597	290/627	—/667		
	820											320/656	—/696		

## 802 - 820



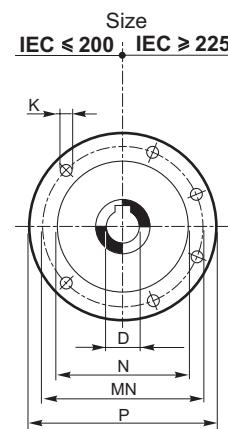
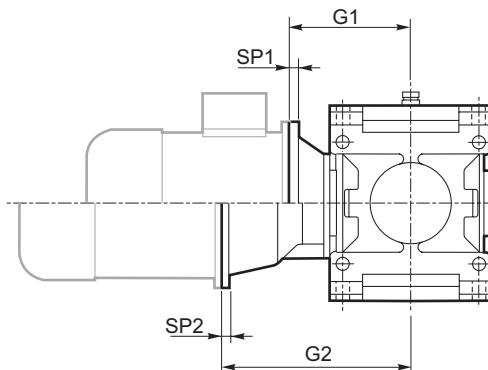
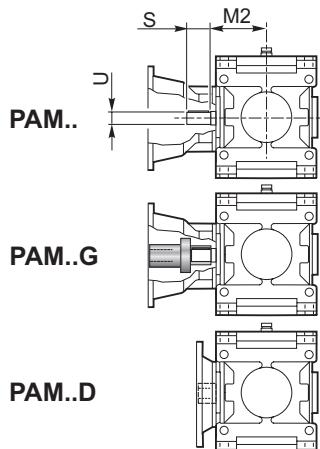
Esezione grafica / Shaft arrangement / Grafische Ausführung



	Riduttore/ Gear unit / Getriebe																					
	A	B	C	D	E	F	F1	F2	H h11	I	K	L	M2	N h11	O	P	S	T	U	V	V1	Z
<b>802</b>	498	368	470	305	116	136	182	90	125	224	18	14	109	213	180	18	63	12	24 j6	25	20	160
<b>804</b>	562	412	530	342	134	153	202.5	103.5	140	250	20	16	121	237	200	20	63	12	28 j6	28	22.5	180
<b>806</b>	635	465	601	385	153	173	229	117	160	280	22	18	137	269	225	22	80	15	32 k6	32	25	200
<b>808</b>	712	522	674	432	171	194	258	130	180	320	25	20	151	297	250	25	80	15	35 k6	36	28	224
<b>810</b>	795	585	755	485	190	216	288	145	200	360	27	22	170	335	280	27	112	18	45 k6	40	32	250
<b>812</b>	897	657	852	545	217.5	242	324.5	159.5	225	400	30	24	192	379	315	30	112	18	50 k6	45	36	280
<b>814</b>	1000	735	950	610	240	271	363	180	250	450	33	27	216	427	355	33	125	25	55 m6	50	40	320
<b>816</b>	1125	825	1069	685	272	305	407.5	202.5	280	500	36	30	242	479	400	36	140	25	60 m6	56	45	360
<b>818</b>	1270	930	1206	770	308	345	460	230	315	560	39	35	273	541	450	39	140	30	65 m6	63	50	400
<b>820</b>	1425	1045	1353	865	344	388	516.5	259.5	355	638	42	39	302	599	500	42	160	30	70 m6	70	56	450

	Riduttore/ Gear unit / Getriebe																				
	A1	B1	C1	D1	E1	F3	G1	H1	I1	L1	M1	M3	N1	n1	O1	P1	Q1	R1	thrust medium load	thrust max load	Kg
<b>802</b>	230	205	180	80	32	22	M12x25	312	205	99	M18	27	5	8	72	8	8	—	29414	29415	110
<b>804</b>	260	230	200	90	40	22	M12x25	333	215	110	M18	27	5	8	72	8	8	—	29415	29417	157
<b>806</b>	300	260	230	100	45	22	M16x35	391	250	124	M18	20	6	8	72	8	17	—	29417	29420	218
<b>808</b>	340	300	260	120	50	24	M20x40	429	275	137	M20	30	6	8	100	10	17	—	29420	29424	310
<b>810</b>	380	330	290	140	60	30	M20x40	491	320	153	M24	36	6	8	100	10	18	—	29422	29428	423
<b>812</b>	400	350	310	150	70	55	M20x40	596	355	173	M85x2	—	6	12	130	10	18	50	29426	29430	591
<b>814</b>	450	400	365	170	80	55	M24x50	669	405	194	M85x2	—	8	12	130	10	20	50	29430	29434	817
<b>816</b>	500	450	400	180	90	60	M24x50	733	445	218	M90x2	—	8	12	150	10	20	50	29432	29436	1126
<b>818</b>	600	500	450	200	100	60	M24x50	804	490	244	M90x2	—	8	12	168	12	20	50	29436	29440	1576
<b>820</b>	670	575	480	220	110	70	M27x55	886	523	271	M100x2	—	8	12	188	12	22	70	29444	29448	2195





NB: Applicabilità motori al punto 1.10 / Possible assembly to IEC motors (see paragraph 1.10) / Moeglicher einbau auf IEC elektromotoren (siehe 1.10)

		IEC												
		80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
D H7		19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75	80	100
P		200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550	660	800
MN		165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500	600	740
N G6		130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450	550	680
K		M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
SP1/SP2		12/12	12/12	14/14	14/14	16/16	18/18	18/18	20/20	20/20	20/20	20/20	24/24	
G1/G2	802	125/—	125/226	125/236	125/236	195/256	—286	—286	—286					
	804		135/—	135/248	135/248	160/268	160/298	—298	—298	—328				
	806			155/281	155/281	160/301	200/331	—331	—331	—361				
	808			160/—	160/—	160/315	190/345	190/345	—345	—375	—375	—375		
	810			175/—	175/—	175/366	190/396	190/396	—396	—426	—426	—426	—456	
	812			205/—	205/—	210/388	220/418	220/418	220/418	250/448	—448	—448	—478	
	814					225/—	225/455	225/455	230/455	250/485	—485	—485	—515	
	816					245/—	245/496	245/496	250/496	260/526	260/526	—526	—556	—596
	818					280/—	280/—	280/527	280/557	290/557	290/557	—587	—627	
	820					320/—	320/—	320/—	320/606	320/606	320/606	—636	—676	

