



RXO-800/O

800 Series

RXO-O - Bucket Elevator

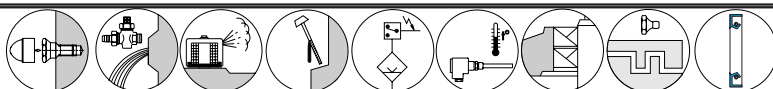
RIDUTTORI PER ELEVATORI A "TAZZE"
GEAR UNITS FOR BUCKET ELEVATOR
GETRIEBE FÜR "BECHERWERKE"

- 1.1 Caratteristiche costruttive
- 1.2 Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]
- 1.3 Criteri di selezione
- 1.4 Verifiche
- 1.5 Stato di fornitura
- 1.6 Normative applicate
- 1.7 Designazione
- 1.8 Lubrificazione
- 1.9 Prestazioni riduttori
- 1.10 Momenti d'inerzia
- 1.11 Dimensioni
- 1.12 Estremità d'albero entrata
- 1.13 Estremità d'albero uscita

Construction features
Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]
Gear unit selection
Verification
Scope of the supply
Standards applied
Designation
Lubrication
Gear unit ratings
Moments of inertia
Dimensions
Input shaft end
Output configuration

Konstruktionsmerkmale
Schalldruckpegel SPL [dB(A)]
Auswahlkriterien
Überprüfungen
Lieferzustand
Angewendete Normen
Bezeichnung
Schmierung
Leistungen der Getrieben
Trägheitsmomente
Applizierbare Motoren
Ende der Antriebswelle
Ende der Abtriebswelle

A4
A4
A5
A7
A15
A17
A22
A34
A37
A41
A42
A48
A49



Accessories
and options



RXM-O-800-MIN

800 Series

RXM - Mining

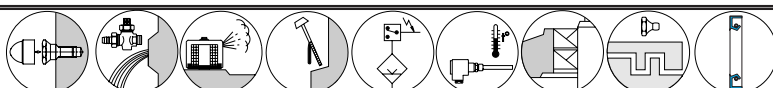
RIDUTTORI PER MINIERA
GEAR UNITS FOR MINING
GETRIEBE FÜR BERBAU

- 1.1 Caratteristiche costruttive
- 1.2 Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]
- 1.3 Criteri di selezione
- 1.4 Verifiche
- 1.5 Stato di fornitura
- 1.6 Normative applicate
- 1.7 Designazione
- 1.8 Lubrificazione
- 1.9 Prestazioni riduttori
- 1.10 Momenti d'inerzia
- 1.11 Dimensioni
- 1.12 Estremità d'albero entrata
- 1.13 Estremità d'albero uscita

Construction features
Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]
Gear unit selection
Verification
Scope of the supply
Standards applied
Designation
Lubrication
Gear unit ratings
Moments of inertia
Dimensions
Input shaft end
Output configuration

Konstruktionsmerkmale
Schalldruckpegel SPL [dB(A)]
Auswahlkriterien
Überprüfungen
Lieferzustand
Angewendete Normen
Bezeichnung
Schmierung
Leistungen der Getrieben
Trägheitsmomente
Applizierbare Motoren
Ende der Antriebswelle
Ende der Abtriebswelle

B3
B4
B7
B10
B18
B32
B40
B56
B58
B59
B60
B61
B79



Accessories
and options



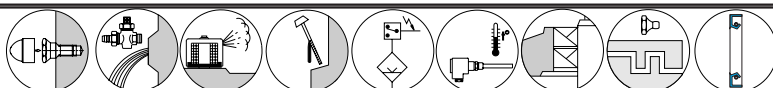
EX-R-CVG

EX Series

EXR - Conveying

RIDUTTORI PER CONVEYING
GEAR UNITS FOR CONVEYING
GETRIEBE FÜR CONVEYING

UNDER CONSTRUCTION



Accessories
and options

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



800 Series

RIDUTTORI PER ELEVATORI A "TAZZE"
GEAR UNITS FOR BUCKET ELEVATOR
GETRIEBE FÜR "BECHERWERKE"



- 1.1 Caratteristiche costruttive
- 1.2 Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]
- 1.3 Criteri di selezione
- 1.4 Verifiche
- 1.5 Stato di fornitura
- 1.6 Normative applicate
- 1.7 Designazione
- 1.8 Lubrificazione
- 1.9 Prestazioni riduttori
- 1.10 Momenti d'inerzia
- 1.11 Dimensioni
- 1.12 Estremità d'albero entrata
- 1.13 Estremità d'albero uscita

- Construction features
- Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]
- Gear unit selection
- Verification
- Scope of the supply
- Standards applied
- Designation
- Lubrication
- Gear unit ratings
- Moments of inertia
- Dimensions
- Input shaft end
- Output configuration

- Konstruktionsmerkmale
- Schalldruckpegel SPL [dB(A)]
- Auswahlkriterien
- Überprüfungen
- Lieferzustand
- Angewendete Normen
- Bezeichnung
- Schmierung
- Leistungen der Getrieben
- Trägheitsmomente
- Applizierbare Motoren
- Ende der Antriebswelle
- Ende der Abtriebswelle

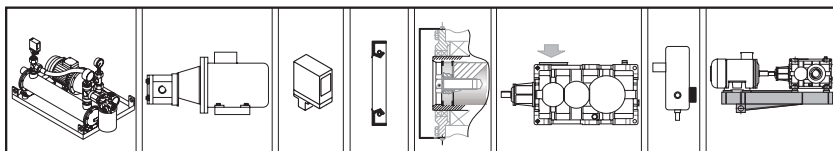
- A4
- A4
- A5
- A7
- A15
- A17
- A22
- A34
- A37
- A41
- A42
- A48
- A49



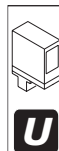
STM
team

RXO-O - Bucket Elevator

STM
team



Accessori e opzioni
Accessories and options
Zubehör und Optionen



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



SIMBOLO SYMBOL SYMBOL	DEFINIZIONE	DEFINITION	DEFINITION	UNITA' DI MISURA MEASUREMENT UNIT MAßEINHEIT	
fa	Fattore correttivo dell'altitudine	Altitude factor	Höhenkorrekturwert	N	1N=0.1daN $\cong$ 0.1kg
Fa₁₋₂	Carico assiale	Axial load	Axialbelastung		
fc	Coefficiente relativo alla temperatura dell'aria	Air temperature factor	Koeffizient bezüglich der Lufttemperatur		
fd	Fattore correttivo del tempo di lavoro	Operation time factor	Korrekturfaktor der Arbeitszeit		
ff	Fattore correttivo di aerazione con ventola	Fan cooling factor	Korrekturfaktor der Belüftung durch Lüfter		
f_{Ga}	Fattore di affidabilità	Safety factor	Zuverlässigkeitsfaktor		
fm	Fattore correttivo per la posizione di montaggio	Mounting position factor	Korrekturfaktor für einbaulage		
f_n	Fattore correttivo delle prestazioni	Input speed factor	Korrekturfaktor der leistung		
fp	Fattore correttivo della temperatura	Ambient temperature factor	Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur		
Fr₁₋₂	Carico Radiale	Radial load	Radialbelastung	N	1N=0.1daN $\cong$ 0.1kg
Fs	Fattore di servizio	Service factor	Betriebsfaktor		
Fs'	Fattore di servizio riduttore	Gearbox service factor	Betriebsfaktor Getriebe		
fv	Fattore correttivo	Duty cycle factor	Korrekturfaktor		
fw	Coefficiente relativo alla temperatura dell'acqua	Water temperature factor	Koeffizient bezüglich der Wassertemperatur		
IEC	Motori accoppiabili	Motor options	Passende Motoren		
ir	Rapporto di trasmissione	Ratio	Übersetzungsverhältnis		
J	Momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore	Machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft	An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment dermaschine und des Getriebe		
J₀	Momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore	Inertial load of rotating parts at motor shaft	Trägheitsmoment der an der Motorachse drehenden Massen		
kg	Massa	Mass _g	Masse		
n₁	Velocità albero entrata	Input speed	Antriebsdrehzahl	min⁻¹	1 min⁻¹ = 6.283 rad.
n₂	Velocità albero in uscita	Output speed	Abtriebsdrehzahl	min⁻¹	
P	Potenza motore	Gear unit power	Leistung Getriebe	kW	1kW = 1.36 HP (PS)
P'	Potenza richiesta in uscita	Output power	Erforderliche Abtriebsleistung	kW	
P₁	Potenza motoriduttore	Gear motor power	Leistung Getriebemotor	kW	
P_c	Potenza corretta	Correct power	Tatsächliche Leistung	kW	
P_N	Potenza nominale	Nominal power	Nennleistung	kW	
P_{ta}	Potenza termica addizionale	Additional thermal power	Thermische Zusatzgrenzleistung	kW	
P_{tN}	Potenza termica nominale	Thermal power rating	Termische Nenngrenzleistung	kW	
P_{t0}	Potenza limite termico	Limit thermal capacity	Thermische Leistungsgrenze	kW	
RD (η)	Rendimento dinamico	Dynamic efficiency	Dynamischer Wirkungsgrad		
RS	Rendimento statico	Static efficiency	Statischer Wirkungsgrad		
T_{1f}	Coppia frenante dinamica	Dynamic braking torque	Dynamisches Bremsmoment	Nm	
T_{1max}	Coppia motrice massima	Max drive torque	Max. Antriebsmoment	Nm	
T_{1s}	Coppia motrice di spunto	Starting torque	Anlaufantriebsdrehmoment	Nm	
T_c	Temperatura ambiente	Ambient temperature	Umgebungstemperatur	°C	
T_N	Coppia nominale	Nominal torque	Nenndrehmoment	Nm, kNm	
T_{Tbr}	Coppia frenatura motore Autofrenante	Motor braking torque	Motorbremsmoment	Nm, kNm	
T_{1a}	Coppia limite in ingresso del dispositivo antiretro	income limit torque for back-stop device	Grenzantriebsmoment der Rücklaufsperre	Nm, kNm	
Q_{rid}	Quantità olio di riempimento del riduttore	Gearbox oil quantity	Öfüllmenge des Getriebes		
Q_{min}	Quantità olio minima	Minimum tank oil	Minimale Öfüllung im Tank	Nm, kNm	
M_{2s}	Coppia di slittamento calettatore	Shrink disc slipping torque	Schrumpfscheiben-Schlupfmoment	Nm, kNm	



RXO/800/O

800 Series

RIDUTTORI PER ELEVATORI A "TAZZE"
GEAR UNITS FOR BUCKET ELEVATOR
GETRIEBE FÜR "BECHERWERKE"

RXO

O



A

800 Series



RXO-O

La serie RXO-O per elevatori a tazze, deriva dalla gamma RX standard con l'aggiunta di un secondo riduttore ausiliario per variare la velocità di trasmissione: si avrà una velocità primaria per il normale funzionamento ed una velocità secondaria molto più lenta per i posizionamenti.

In opzione, sono disponibili:

- il dispositivo antiretro, che impedisce l'inversione del moto per effetto del carico.
- il calettatore, per fissaggi rigidi e precisi anche con molte inversioni di moto.

RXO-O series for bucket elevators takes origin from the standard RX to which a secondary auxiliary gearbox is added to modify the transmission speed.

As a result the gearbox will perform a primary speed for the standard operations and a secondary speed (much slower) for the positioning.

Also appreciated options are:

- the backstop device that prevents backdriving in case of incline conveyors.
- the shrink disk for rigid and accurate mounting also with a lot start-up/hour.

Die Serie RXO-O für Becherwerke stammt aus der Standard RX Reihe mit einem zusätzlichen zweiten Hilfsgetriebe, um die Übertragungsgeschwindigkeit zu variieren: man erhält somit eine erste Geschwindigkeit für den normalen Betrieb und eine zweite viel langsamere Geschwindigkeit für die Positionierung.

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.

L'elevato numero di rapporti di trasmissione 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.

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

1.1 Construction features**General description**

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.

Our broad range of transmission ratios, and high ratio density frequently allows selection of a smaller size. Split casing design and bolted covers ensure great ease of maintenance.

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

1.1 Construction features**Allgemeines**

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

Die zahlreichen Übersetzungsverhältnisse 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.

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

RD (%)	RX02	93
Rendimento/Efficiency/Wirkungsgrad		

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 min⁻¹ (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.

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

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 fan-cooled applications, add 2dB(A) to table values for each fan. 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.

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 erfolgten 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.

	RX02 - RXV2	
	i ≤ 50	i > 50
802	73	68
804	74	69
806	76	71
808	77	72
810	79	74
812	80	75
814	82	77
816	84	79
818	86	81
820	88	83
822	90	85
824	92	87
826	94	89
828	96	91

n ₁ [min ⁻¹]	2750	2400	2000	1750	1000	750	500	350
Δ SPL [dB(A)]	8	6	4	2	-2	-3	-4	-6

1.3 Criteri di selezione

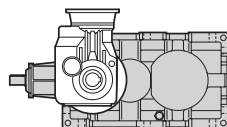
1.3 Gear unit selection

1.3 Auswahlkriterien

1) SCELTA RIDUTTORE PRIMARIO

1) MAIN GEAR UNIT SELECTION

1) WAHL DES HAUPTGETRIEBES



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:

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;
 $RD\%$ - Dynamic efficiency;
 $P1$ - Input power;
 T_{2n} - Application nominal output torque

For gearbox selection the following is necessary:

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

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 i riduttori per Elevatori a "Tazze" è generalmente $F_s=1.5$. Dove il funzionamento è continuo sino ad arrivare a 2 o 3 turni giornalieri il fattore di servizio è rispettivamente $F_s=1.75$ e $F_s=2.0$.

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 bucket elevator gear units. Service factors for continuous duty up to two or three daily shifts are $F_s=1.75$ and $F_s=2.0$, respectively.

1.3 Auswahlkriterien

Betriebsfaktor - F_s

Der Betriebsfaktor F_s hängt von folgenden Kriterien ab:

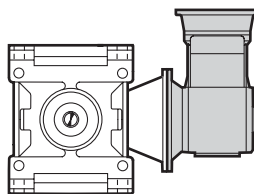
- a) Einsatzbedingungen
- b) Betriebsdauer h/d
- c) Anläufe / Stunde
- d) Zuverlässigkeitsgrad oder gewünschter Sicherheitsbereich.

Der bei den Getrieben für "Becherwerk" angewendete Betriebsfaktor entspricht allgemein $F_s=1.5$. Beim Einsatz im Dauerbetrieb mit 2 bis 3 Tagesschichten ist der Betriebsfaktor jeweils $F_s=1.75$ und $F_s=2.0$.

2) SCELTA "AUXILIARY DRIVE"

2) AUXILIARY DRIVE SELECTION

2) WAHL "AUXILIARY DRIVE"



Calcolare la potenza motrice P_2 necessaria utilizzando la seguente formula:

Determine required drive power P_2 by the following formula:

Unter Anwendung der folgenden Formel die erforderliche Antriebsleistung P_2 berechnen:

$$P_2 = P_1 \cdot K_2 \quad [\text{kW}]$$

Il valore di k_2 si ricava dalla tabella delle prestazioni. Infine determinare il rapporto di riduzione i_{es} corrispondente al rapporto di riduzione del riduttore primario selezionato al punto 1).

Look up k_2 in the rating tables. Finally, determine reduction ratio i_{es} to suit the reduction ratio of the main gear unit selected at step 1).

Der Wert k_2 kann der Leistungstabelle entnommen werden. Schließlich das Übersetzungsverhältnis i_{es} des gemäß Punkt 1) gewählten Hauptgetriebes bestimmen.

N.B.

La selezione è conforme se e solo se la velocità n_1 del primario e del auxiliary drive sono di 1450 rpm.

NOTE

Speed n_1 of both main and auxiliary drive gear units must be 1450 rpm; this is a pre-requisite for correct selection.

HINWEIS

Die Wahl ist nur dann konform, wenn die Drehzahl n_1 des Hauptantriebs und des Nebenantriebs 1450 U_pM beträgt.

1.4 Verifiche

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

2) 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

1.4 Verification

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.*

2) *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

1.4 Überprüfungen

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

2) 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

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

dove:

J: momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore (kgm^2)
 J_0 : momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore (kgm^2)
 T_{1s} : coppia motrice di spunto (Nm)
 T_{1max} : coppia motrice max (Nm)

Where:

J: machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft (kgm^2)
 J_0 : inertial load of rotating parts at motor shaft (kgm^2)
 T_{1s} : starting torque (Nm)
 T_{1max} : max drive torque (Nm)

Hier ist:

J: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment der Maschine und des Getriebes (kgm^2)
 J_0 : Trägheitsmoment der an der Motorachse drehenden Massen (kgm^2)
 T_{1s} : Anlaufantriebsdrehmoment (Nm)
 T_{1max} : Max. Antriebsmoment (Nm)

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

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

1.4 Verifiche

3) Verifica carichi radiali e assiali

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

Calcolo Fr_2' e Fr_1'

I carichi massimi Fr_1 e Fr_2 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.

Tali valori sono riportati nelle tabelle delle prestazioni; per esecuzione Fn vedere sezione 1.12.

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

Fr_2 con coefficiente A.

Fr_2 con coefficiente C nel caso di flange FD.

Fr_1 con coefficiente B.

1.4 Verification

3) 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_2' e Fr_1' calculation

Load capacity ratings Fr_1 and Fr_2 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.

These values are reported in the rating tables; for configuration Fn look section 1.12.

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

Fr_2 with load location factor A.

Fr_2 with load location factor C if an FD flange is used.

Fr_1 with load location factor B.

1.4 Überprüfungen

3) Überprüfung der Radial- und Axialkräfte

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

Berechnung von Fr_2' e Fr_1'

Die maximalen Belastungskräfte Fr_1 und Fr_2 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.

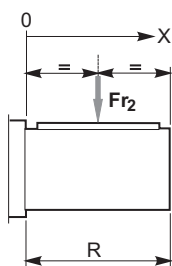
Diese Werte werden in den Leistungstabellen angegeben; die Werte von Ausführung Fn, können Sie auf 1.12 finden.

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

Fr_2 mit Koeffizient A.

Fr_2 mit Koeffizient C bei FD-Flanschen.

Fr_1 mit Koeffizient B.



$$Fr_2' = Fr_2 \cdot \left(\frac{A}{A + X - \frac{R}{2}} \right)$$

$$Fr_2' = Fr_2 \cdot C$$

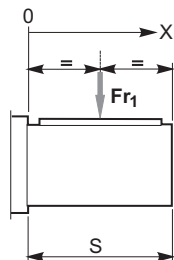
solo per esecuzione FD
only for FD configuration
Nur für Ausführungen FD

Fr_2' [N]	Carico radiale ammissibile su albero uscita alla distanza X	Permissible output shaft OHL at distance X	An Abtriebswelle auf Distanz X zulässige Radialkraft
Fr_2 [N]	Carico radiale ammissibile su albero uscita indicato a catalogo	Output shaft OHL capacity as per catalogue rating	An Abtriebswelle gemäß Katalogangaben zulässige Radialkraft
X [mm]	Distanza dalla battuta dell'albero	Distance from shaft shoulder	Distanz vom Wellenansatz
R [mm]	Sporgenza dell'albero uscita	Output shaft projection	Überstand der Abtriebswelle
A	Coefficiente da tabella	Load location factor from table	Koeffizient aus Tabelle

A - C

Coefficienti correttivi del carico radiale di catalogo in uscita Fr_2 in funzione della distanza dalla battuta
Load location factors to adjust output OHL capacity rating Fr_2 based on distance from shoulder
Korrekturkoeffizient der Radialkraft am Abtrieb Fr_2 gemäß Katalog in Abhängigkeit des Ansatzabstands

	RXO													
	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
A	99	109	124	137	156	175	200	225	236	261	294	331	385	405
C	1.32	1.35	1.39	1.46	1.49	1.43	1.32	1.32	1.33	1.35	1.32			



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

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
X [mm]	Distanza dalla battuta dell'albero	Distance from shaft shoulder	Distanz vom Wellenansatz
S [mm]	Sporgenza dell'albero entrata	Input shaft projection	Überstand der Antriebswelle
B	Coefficiente da tabella	Load location factor from table	Koeffizient aus Tabelle

B

Coefficienti correttivi del carico radiale di catalogo in entrata Fr_1 in funzione della distanza dalla battuta
Load location factors to adjust input OHL capacity rating Fr_1 based on distance from shoulder
Korrekturkoeffizient der Radialkraft am Antrieb Fr_1 gemäß Katalog in Abhängigkeit des Ansatzabstands

	Size	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
B	RXO2	53	61	67	75	82	90	100	109	120	133	147	164	184	205

1.4 Verifiche

Calcolo Fr

Per calcolare il carico Fr agente sull'albero veloce o lento diamo formule approssimate per alcune trasmissioni più comuni, per la determinazione del carico radiale su albero veloce o lento.

1.4 Verification

Fr calculation

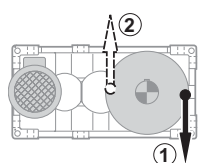
Use the formula and the approximate factors for input or output overhung load determination referred to the most common drive members to calculate Fr load at output shaft.

1.4 Überprüfungen

Berechnung der Fr

Für die Berechnung der an der Abtriebswelle oder Antriebswelle wirkenden Belastungen Fr geben wir approximative Formeln an, die für einige der allgemeinen Antriebsformen zum Bestimmen der auf die An- oder Abtriebswelle einwirkenden Radialkraft verwendet werden kann.

$Fr = k \cdot \frac{T}{d}$	Fr [N]	Carico radiale approssimato Approximate overhung load Approx. Wert - Radialkraft	d [mm]	Diametro pulegge, ruote Pulley diameter, wheels Durchmesser Räder, Riemenscheiben	k	Fattore di collegamento Connection factor Anschlusswert	T [Nm]	Momento torcente Torque Drehmoment
k =	7000	5000	3000	2120	2000			
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 Zahnriemen	Ingranaggi cilindrici Spur gears Zylinderzahnräder	Catene Chain drives Ketten			



Nel caso di sollevamento con tamburo con tiro verso il basso è preferibile che la fune si avvolga dalla parte opposta al motore (1).
Nel caso più gravoso del precedente, con tiro verso l'alto, viceversa è preferibile che la fune si avvolga dal lato motore (2).

In lifting applications using winch drums in a downward pull direction, it is best for the rope to wrap on the side opposite to the motor (1).
In the more severe case of upward pull direction, the rope should wrap on motor side (2).

Bei Hebeverfahren mit einer Trommel mit Zugkraft nach unten sollte das Seil auf der dem Motor (1) entgegengesetzten Seite aufgerollt werden.
Im Fall eines härteren Einsatzes als den zuvor genannten, mit Zugkraft nach oben, sollte das Seil dagegen an der Motorseite (2) aufgewickelt werden.

Verifiche

Caso A)

Per carichi radiali minori di 0.25 Fr_{1'} o Fr_{2'} è necessario verificare soltanto che contemporaneamente al carico radiale sia presente un carico assiale non superiore a 0.2 volte Fr_{1'} o Fr_{2'};

Caso B)

Per carichi radiali maggiori di 0.25 Fr_{1'} o Fr_{2'};

1) Calcolo abbreviato: Fr(input) < Fr_{1'} e Fr(output) < Fr_{2'} e che contemporaneamente al carico radiale sia presente un carico assiale non superiore a 0.2 volte Fr_{1'} o Fr_{2'};

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

- momento torcente applicato o potenza applicata
- n₁ e n₂ (giri al minuto dell'albero veloce e dell'albero lento)
- carico radiale Fr (direzione, intensità, verso)
- senso di rotazione dell'albero
- grandezza e tipo del riduttore scelto
- tipo olio impiegato e sua viscosità
- esecuzione grafica assi:
- carico assiale presente Fa

Consultare il supporto Tecnico per la verifica.

Verification

Case A)

For overhung loads lower than 0.25 Fr_{1'} or Fr_{2'}, ensure that the thrust load applied simultaneously with OHL is not greater than 0.2 times Fr_{1'} or Fr_{2'};

Case B)

For overhung loads greater than 0.25 Fr_{1'} or Fr_{2'};

1) Quick calculation method: Fr(input) < Fr_{1'} and Fr(output) < Fr_{2'} and thrust load applied simultaneously with OHL not greater than 0.2 times Fr_{1'} or Fr_{2'};

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

- applied torque or power
- n₁ and n₂ (input and output shaft min⁻¹)
- overhung load Fr (orientation, amount of loading, direction)
- size and type of selected gear unit
- oil type and viscosity
- shaft arrangement:
- actual thrust load Fa

Please contact our Engineering for a verification.

Überprüfungen

Fall A)

Bei Radialkräften unter 0.25 Fr_{1'} oder Fr_{2'} muss nur überprüft werden, dass gleichzeitig mit der Belastung durch die Radialkraft auch eine Axialkraft von nicht mehr als 0.2 Mal Fr_{1'} oder Fr_{2'} vorliegt.

Fall B)

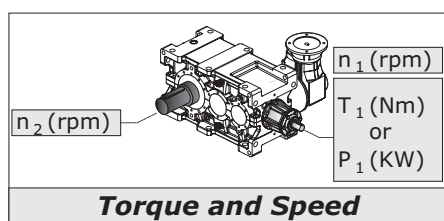
Bei Radialkräften über 0.25 Fr_{1'} oder Fr_{2'};

1) Verkürzte Berechnungsgleichung: Fr(input) < Fr_{1'} und Fr(output) < Fr_{2'} und dass gleichzeitig mit der Belastung durch die Radialkraft auch eine Axialkraft von nicht mehr als 0.2 Mal Fr_{1'} oder Fr_{2'} vorliegt.

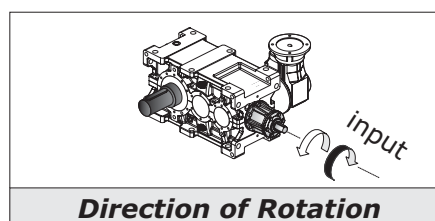
2) Vollständige Berechnungsgleichung für die folgende Daten erforderlich sind:

- appliziertes Drehmoment oder applizierte Leistung
- n₁ und n₂ (Drehungen/Minute der Antriebs- und Abtriebswelle)
- Radialkraft Fr (Richtung, Intensität, Seite)
- Drehrichtung der Welle
- Baugröße und Typ des gewählten Getriebes
- verwendeter Öltyp und dessen Viskositätsgrad
- grafische Achsenausführung
- vorliegende Axialkraft Fa

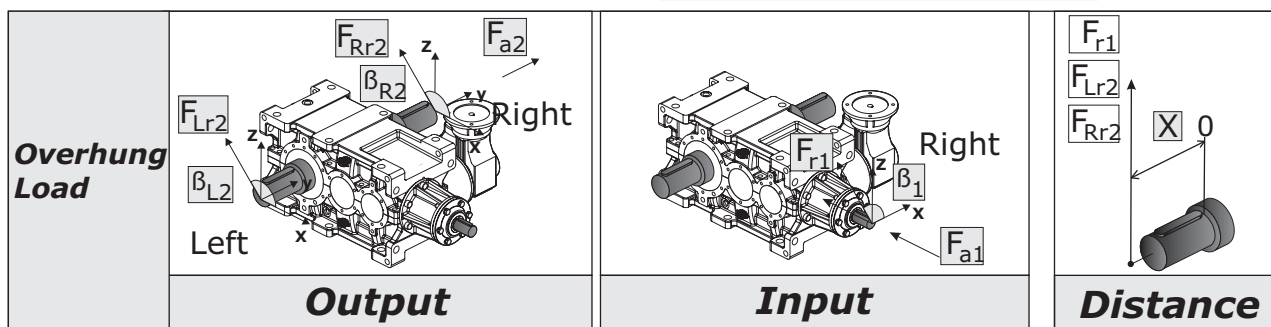
Für eine Überprüfung die Technischen Unterlagen konsultieren.



Torque and Speed



Direction of Rotation



1.4 Verifiche

4) Verifica Posizione di montaggio

5) 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) Check mounting position

5) 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:

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

Dove:

P_{IN} = 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
 ff = fattore correttivo di aerazione con ventola

Where:

P_{ta} = thermal power rating
 fm = mounting position factor
 fa = altitude factor
 fd = operation time factor
 fp = ambient temperature factor
 ff = fan cooling factor

1.4 Überprüfungen

4) Prüfen der Einbaulage

5) 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:

Hier ist:

P_{ta} = thermische Nenngrenzleistung
 fm = Korrekturfaktor für Einbaulage
 fa = Höhenkorrekturwert
 fd = Korrekturfaktor der Arbeitszeit
 fp = Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur
 ff = Korrekturfaktor der Belüftung durch Lüfter

RX 700 - Qualora tale condizione non sia verificata occorre consultarci.

RX 700 - In case such operation condition is not verified please get in touch with us.

RX 700 - Wenn diese Bedingung nicht erfüllt wird, bitten wir Sie sich an uns zu wenden.

RX 800 - Qualora tale condizione non sia verificata occorre sostituire la ventola con un gruppo di raffreddamento con scambiatore di calore. Per selezionare il gruppo di raffreddamento adeguato occorre determinare la P_{ta} necessaria:

RX 800 - If this condition is not verified, opt for a heat exchanger instead of fan cooling. To select a suitable cooling unit, you need to determine required P_{ta} :

RX 800 - Sollte diese Bedingung nicht gegeben sein, muss der Lüfter durch ein Kühlaggregat mit Wärmeaustauscher ersetzt werden. Vor der Wahl des angemessenen Kühlaggregats muss zunächst die erforderliche P_{ta} bestimmt werden:

$$P_{ta} \geq P_1 - (P_{IN} \cdot fm \cdot fa \cdot fd \cdot fp) \quad [kW]$$

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 vorausgehenden Wert den max. Wert des P_{tamax} des in der Tabelle angegebenen Bereichs zurechnen und durch die Korrekturkoeffizienten der Wasser- und Lufttemperatur anpassen:

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

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)

Where:

P_{tamax} = additional thermal power required obtained from resulting tabulated range
 fw = water temperature factor (excludes fc)
 fc = air temperature factor (excludes fw)

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)

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

**P_{tn}**

Potenza termica nominale
Thermal power rating
Termische Nenngrenzleistung

	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
RXO2	24	30	40	52	65	82	102	127	165	205	248	306	368	445

La P_{tn} 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_{tn} 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_{tn} 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

f_m

Fattore correttivo per la posizione di montaggio, velocità e rapporto
Correction factor accounting for mounting position, speed and ratio
Korrekturfaktor für Einbaulage, Drehzahl und Übersetzungsverhältnis

f_m

1.0

f_a

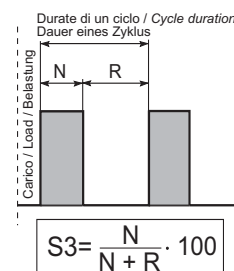
Fattore correttivo dell'altitudine
Altitude factor
Korrekturwert der Höhe

m	0	750	1500	2250	3000
f _a	1	0.95	0.90	0.85	0.81

f_d

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

S3%	100	80	60	40	20
f _d	1	1.05	1.15	1.35	1.8

**f_p**

Fattore correttivo della temperatura ambiente
Ambient temperature factor
Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur

Temperatura ambiente Ambient temperature Umgebungstemperatur	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C	10 °C	0 °C
f _p	0.63	0.75	0.87	1	1.12	1.25

f_f

Fattore di aerazione
Aeration factor
Belüftungsfaktor

Il fattore correttivo f_f 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 min⁻¹.

Cooling fan factors f_f 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_f 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⁻¹ betragen oder darüber liegen.

f _f	Tipo Type Typ	Tipo ventola Fan type Lüftertyp	Note Notes Hinweise
1.7	RXO RXV	VE	—
2.1	RXO	VEMB - VEMN	—

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Überprüfungen

Pta [kW]

Potenza termica addizionale
Additional thermal power
 Thermische Zusatzgrenzleistung

Raffreddamento con scambiatore acqua-olio (T _{acqua} =15°C) Cooling by water-oil exchanger (T _{water} =15°C) Kühlung durch Wasser-/Ölaustauscher (T _{Wasser} =15°C)		
RFW...		RXO-V 2
Size	Q _{min}	
1	6	≤ 46
2	6	47 ÷ 74
3	16	75 ÷ 139
4	30	140 ÷ 373
5	80	374 ÷ 666
6	135	666 ÷ 1107
7	200	1107 ÷ 1995
8	200	1995 ÷ 2536

Raffreddamento con scambiatore aria-olio (T _{aria} =20°C) Cooling by air-oil exchanger (T _{air} =20°C) Kühlung durch Luft-/Ölaustauscher (T _{Luft} =20°C)		
RFA...		RXO-V 2
Size	Q _{min}	
1	6	≤ 103
2	13	104 ÷ 138
3	32	139 ÷ 269
4	112	270 ÷ 451
5	112	452 ÷ 676
6	160	677 ÷ 849
7	160	850 ÷ 1334

fw

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

T _{water}	15°C	20° C	25° C	30° C
fw	1	0.85	0.7	0.6

fc

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

T _{air}	15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C
fc	1.12	1	0.88	0.75	0.65	0.5

Una volta selezionato lo scambiatore è necessario verificare se la quantità di olio del riduttore è sufficiente a garantire un corretto funzionamento del gruppo.
 Pertanto deve essere verificata la relazione:

After selecting the cooling system it's necessary to check if the oil quantity is enough for making it work.

Therefore check the following formula:

Nach der Auswahl des Kühlsystems ist es nötig mit unten stehender Formel zu überprüfen, ob die Ölmenge für diese Arbeit ausreichend ist:

$$Q_{rid} \geq Q_{min} \times 1.2$$

Q_{rid} - Quantità olio di riempimento del riduttore (vedere 1.8)

Q_{rid} - Gearbox oil quantity (I) look at points 1.8

Q_{rid} - Ölfüllmenge des Getriebes siehe Punkt 1.8

Q_{min} - Quantità olio minima che deve avere il serbatoio olio per garantire il funzionamento del gruppo.

Q_{min} - Minimum tank oil quantity to assure the cooling running.

Q_{min} - Minimale Ölfüllung im Tank, um die Kühlung sicherzustellen.

Qualora la relazione non fosse soddisfatta è necessario prevedere un serbatoio aggiuntivo

If the formula is not satisfied, it will be necessary to add another oil tank.

Sollte die Relation nicht zufriedenstellend sein, muss ein Zusatztank vorgesehen werden.

1.4 Verifiche

6) Condizioni di impiego:

6.1 - $t_a > 0$ °C: vedere i punti 1.8;

6.2 - $t_a < -10$ °C: contattare il nostro servizio tecnico-commerciale.

7) Coppia di slittamento del calettatore

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

1.4 Verification

6) Using conditions:

6.1 - $t_a > 0$ °C: look at points 1.8;

6.2 - $t_a < -10$ °C: contact our technical sales dept.

7) Shrink disk slipping torque

The following formula must be satisfied:

1.4 Überprüfungen

6) Anwendungsbedingungen:

6.1 - $t_a > 0$ °C: siehe Punkt 1.8;

6.2 - $t_a < -10$ °C: bitte kontaktieren sie unsere technische Verkaufsabteilung.

7) Schrumpfscheiben-Schlupfmoment

Folgende Bedingung muss erfüllt sein:

$$M_{2s} > T_{2max}$$

Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente M_{2s} [kNm]	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
	4.6	8.3	12.0	20.2	23.0	31.7	42.3	61.5	86.0	138	240	320	415	612

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:

8) Coppie antiretro

8) Back-stop device torque

8) Rücklauf-Drehmomente

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following ratio must be met:

Folgendes Verhältnis muss gegeben sein

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

	RX02 - RXV2						
	T_{1a}						
	$i < 47,5$	$i < 53$	$47,6 < i < 77$	$53,1 < i < 80$	$47,6 < i < 82$	$i > 77,1$	$i > 82,1$
802	160	—	—	—	107	—	76
804	196	—	—	—	131	—	93
806	462	—	—	—	307	—	219
808	462	—	—	—	307	—	219
810	517	—	—	—	344	—	245
812	904	—	601	—	—	429	—
814	1639	—	1090	—	—	777	—
816	1639	—	1090	—	—	777	—
818	2148	—	1427	—	—	1018	—
820	3395	—	—	—	2256	—	1609
822	—	4183	—	2780	—	—	1982
824	4107	—	2780	—	—	—	1982
826	—	6891	—	4670	—	—	1982
828	A richiesta / On request / Auf anfrage						

T_{2r} = Coppia uscita moto retrogrado;
RD = Rendimento dinamico riduttore;
ir = rapporto riduzione

T_{2r} = output torque retrograde motion;
RD = gearbox dynamic performance;
ir = reduction ratio

T_{2r} = Rückläufiges Abtriebsdrehmoment
RD = Dynamischer Getriebewirkungsgrad
ir = Untersetzungsverhältnis

T_{1a} = Coppia limite in ingresso del
dispositivo antiretro - [Nm].

T_{1a} = income limit torque for back-stop device - [Nm].

T_{1a} = Grenzantriebsmoment der Rücklauf-
sperre - [Nm].

1.4 Verifiche

9) Coppia frenatura-Motore Autofrenante

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:

1.4 Verification

9) Braking torque - Brake motor

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

$$T_{2max} = T_{2dec} = \left(\left(\frac{T_{1f} \cdot i_r}{\eta} \right) - T_{2n} \right) \cdot \left(\frac{J}{J + \frac{J_0}{\eta}} \right) + T_{2n} \quad [\text{Nm}]$$

dove:

J: momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore (kgm^2)

J_0 : momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore (kgm^2)

T_{1f} : coppia frenante dinamica (Nm)

Where:

J: machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft (kgm^2)

J_0 : inertial load of rotating parts at motor shaft (kgm^2)

T_{1f} : dynamic braking torque (Nm)

1.4 Überprüfungen

9) Bremsmoment – Bremsmotor

Bei Bremsungen kann T_{2max} als der Teil des Beschleunigungsmoments

Abbremsmoment (T_{2dec}), der durch die Abtriebsachse des Getriebes läuft, angesehen werden:

Hier ist:

J: An der Motorachse reduziertes Trägheitsmoment der Maschine und des Getriebes (kgm^2)

J_0 : Trägheitsmoment der an der Motorachse drehenden Massen (kgm^2)

T_{1f} : dynamisches Bremsmoment (Nm)

Prima della messa in servizio del riduttore è necessario verificare la seguente relazione:

Before using the gearbox, it's necessary to verify the following formula:

Vor Verwendung des Motors ist nach unten stehender Formel sicherzustellen:

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

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.

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 Surface protection	Numero di strati Permutation of layers	Spessore Coat thickness	Adatto per Suitable for
TYP 1 "STANDARD"	1x Primer 1x Two-component top coat	Circa/Approx. 120 micron A Secco/Dry	1 - Impatto ambientale BASSO - (condizioni ambientali normali) Low environment impact (Normal ambient condition) 2 - Umidità relativa inferiore al 90% Relative humidity below 90 % 3 - Temperatura superficiale massima 120 °C Surface temperature up to max. 120 °C 4 - Categoria di corrosività "C3-M" (DIN EN ISO 12,944-2) Corrosivity category "C3-M" (DIN EN ISO 12,944-2)
TYP 2 Standard Rinforzato Standard Reinforced	1x Primer 1x Two-pack Intermediate 1x Two-pack top coat	Circa/Approx. 160 micron A Secco/Dry	1 - Impatto ambientale MEDIO Medium environmental impact 2 - Umidità relativa massima 95 % Relative humidity max. 95 % 3 - Temperatura superficiale massima 120 °C Surface temperature up to max. 120 °C 4 - Categoria di corrosività "C4-M" (DIN EN ISO 12,944-2) Corrosivity category "C4-M" (DIN EN ISO 12,944-2)
TYP 3 Industriale Industrial	1x Primer 2x Two-pack Intermediate 1x Two-pack top coat	Circa/Approx. 240 micron A Secco/Dry	1 - Impatto ambientale ALTO - Applicazione industriale High environmental impact - Industrial Application 2 - Umidità relativa massima 100 % Relative humidity max. 100 % 3 - Temperatura superficiale massima 120 °C Surface temperature up to max. 120 °C 4 - Categoria di corrosività "C5I-M" (DIN EN ISO 12,944-2) Corrosivity category "C5I-M" (DIN EN ISO 12,944-2)
TYP 4 Marino Marine	1x Zinc Primer 2x Two-pack Intermediate 2x Two-pack top coat	Circa/Approx. 320 micron A Secco/Dry	1 - Alto impatto ambientale - Applicazione ambiente marino High environmental impact - Marine Application 2 - Umidità relativa massima 100 % Relative humidity max. 100 % 3 - Temperatura superficiale massima 120 °C Surface temperature up to max. 120 °C 4 - Categoria di corrosività "C5M-M" (DIN EN ISO 12,944-2) Corrosivity category "C5M-M" (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 Series Baureihe	Verniciatura Interna Inner painting Innenlackierung	Verniciatura Esterna Outer painting Außenlackierung	Piani lavorati Machined surfaces Bearbeitete Flächen	Alberi Shafts Wellen
		Tipo e Caratteristiche vernice Paint type and features Lacktyp und -eigenschaften	Verniciabile Can be painted Kann lackiert werden	
TYP 1				
RX O-V / O	fondo epossidico anticorrosivo di colore grigio o rosso Grey or red anticorrosive epoxy primer Epoxidkorrosionsschutz in grauer oder roter Farbe	ricoperto da finitura poliuretanica bicomponente di colore Blu RAL 5010 (TYP1) Covered by a blue RAL 5010 (TYP 1) bi-component polyurethane finishing paint überzogen mit Bikomponentenpolyurethan in der Farbe blau RAL 5010 (TYP 1)	Si	Proteetti con prodotto antiruggine. Protected by oxide protectant Mit Rostschutzpaste geschützt.
				Proteetti con prodotto antiruggine. Protected by oxide protectant. 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 Scope of the supply
1.5 Lieferzustand
1.5.3 MATERIALI COSTRUTTIVI
1.5.3 MATERIAL
1.5.3 KOSTRUKTIONSMATERIAL
1.5.3.1 Casse - Flange - Coperchi
1.5.3.1 Housings - Flanges - Covers
1.5.3.1 Gehäuse - Flanschen – Deckel

Serie Series Baureihe	Per ulteriori informazioni vedere 1.6.5 For more details, please read 1.6.5 Sie können Weitere Informationen siehe 1.6.5
RX O-V / O	

1.5.3.2 Materiale degli anelli di tenuta
1.5.3.2 Materials of Seals
1.5.2.2 Dichtungsstoffe

Serie Series Baureihe	OPT Opzioni - Materiale degli anelli di tenuta Options - Materials of Seals Optionen - Dichtungsstoffe	
	(Tenute STANDARD Oil Seals Standard Ölabdichtungen Standard)	 Opzioni - Disponibile Options Available Optionen - verfügbar
RX O-V / O	Per ulteriori informazioni vedere SEZIONE U For more details, please read SECTION U Sie können Weitere Informationen siehe ABSCHNITT U	

1.5.4 Lubrificazione
1.5.4 Lubrication
1.5.4 Schmierung

 O	OPT1 - Opzioni - Stato fornitura olio Options - Scope of the supply - Options - OIL Optionen - Lieferzustand - Optionen - Öl	
		Sigla ordine Designation order Bezeichnung Bestellung
	all sizes	OUTOIL

 RXP 800	OPT1 - Opzioni - Stato fornitura olio Options - Scope of the supply - Options - OIL Optionen - Lieferzustand - Optionen - Öl	
		Sigla ordine Designation order Bezeichnung Bestellung
	all sizes	OUTOIL

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.

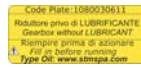
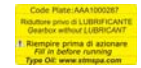
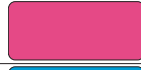
CAUTION:

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

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

1.5 Stato di fornitura**1.5 Scope of the supply****1.5 Lieferzustand****1.5.4.2 - Lubricazione cuscinetti****1.5.4.2 - Bearing lubrication****1.5.4.2 - Schmierung der Abtriebslagerung**

Pos. Mont. / Mntg. Pos. / Einbaulage M1- M5 - M6

RXO RXV		M5 M6 M1 M5 M6		n ₁ [min ⁻¹]	Grandezza / Size / Baugröße								
					802-810	812	814	816	818	820	822	824	826
RXO2 RXV2		1751 - n _{1max}	G		LFM2		LFM2			LFM3			
		1000 - 1750	G				LFM2						
		0 - 999	G					LFM2					

Pos. Mont. / Mntg. Pos. / Einbaulage M3 - M4

	n ₁ [min ⁻¹]	Grandezza / Size / Baugröße											
		802-808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	
RXO2 RXV2	1751 - n _{1max}	G	G		LFM1					LFM2			
	1000 - 1750	G	G				LFM1						
	0 - 999	G	G					LFM1					

I valori di n₁ max sono riportati nel paragrafo Verifiche, punto 4).

n₁ max values are listed at paragraph Verification, point 4).

Die Werte von n₁ max werden im Paragraph "Kontrollen", Punkt 4, angegeben.

1.5.4.2.1 - G - (grease)

Pertanto è stato predisposto un ingrassatore per provvedere all'opportuno ringrassaggio.

1.5.4.2.1 - G - (grease)

To this end it is provided with a greaser.

1.5.4.2.1 - G - (grease)

Daher wurde ein angemessener Schmiernippel für das Nachschmieren vorgesehen.

Le Caratteristiche tecniche generali del grasso utilizzato sono:

- Inspessente: base di Litio Complesso;
- NGLI: 2;
- Olio: HCE - con aditivazione EP di viscosità minima ISO VG 220;
- Additivi: l'olio presente nel grasso deve avere caratteristiche di aditivazione EP;

Following are the general technical features of the lubrication grease:

- Thickener: Complex Lithium-based;
- NGLI: 2;
- Oil: HCE with EP additives with minimum viscosity as per ISO VG 220;
- Additives: the oil in the grease must feature EP additive;

Allgemeine technische Eigenschaften des verwendeten Fetts:

- Verdickungsmittel: auf Lithiumkomplex;
- NGLI: 2;
- Öl: HCE mit Zusatz von EP mit Mindestviskosität gemäß ISO VG 220;
- Additive: das im Fett enthaltene Öl muss die Eigenschaften der EP Additivierung aufweisen;

**SPECIFICHE E APPROVAZIONI
DIN51502: KP-HCE-2 P-40****SPECIFICATIONS AND APPROVALS****SPEZIFIKATIONEN
DIN51502: KP-HCE-2 P-40****1.5.4.2.2 - LFM...: Motopompa**
(vedi sezione U accessori e opzioni).**1.5.4.2.2 - LFM...: Motor pump**
(see Section U Accessories and Options).**1.5.4.2.2 - LFM...: Motorpumpe**
(siehe Abschnitt U „Zubehör und Optionen“).**1.5.5 Antiretro**

Qualora sia presente un dispositivo antiretro una freccia ne evidenzia il senso di rotazione consentito.

1.5.5 Back-stop device

In the event a back-stop device is provided, an arrow indicates its permitted direction of rotation.

1.5.5 Rücklaufsperr

Sollte eine Rücklaufsperr vorhanden sein, wird die zulässige Drehrichtung durch einen Pfeil angegeben.

1.6 Normative applicate**1.6 Standards applied****1.6 Angewendete Normen****1.6.1 Specifiche prodotti non "ATEX"****1.6.1 Specifications of non - "ATEX"****1.6.1 Spezifikationen für produkte, die**

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 indipendenti per una predeterminata applicazione ai sensi 2006/42/CE, né tantomeno dispositivi di sicurezza.

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.

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 Normative applicate

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

1.6.2 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

1.6.2 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**		

ACC5	Cooling unit		On request						
ACC6	Lubr. Grease		Lubrication with grease						
ACC7G	Level		On request						
ACC7H	heater								
ACC7I1	Temperature								
ACC7M2	Pressure								

⁽¹⁾ 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 GAS	b_Gb-4 - b_Gb-5 b_Gc-4 - b_Gc-5	Standard	*For other type painting: Type Mark is Standard On request in available painting type for IIC: TYP3C & TYP4C
	Ventilation system	DUST DUST	b_Db-4-x - b_Db-5-x b_Dc-4-x - b_Dc-5-x		

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

In tutti gli altri 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.

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.

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.

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

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).

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).

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) 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 del 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 GJL 250 UNI EN 1561 o in ghisa a grafite sferoidale UNI EN 1563 2004 fino alla grandezza 824-826.

Le grandezze in acciaio sono in S275J2 EN UNI 10025 composto elettrosaldato e disteso. I particolari accorgimenti adottati nel disegno della struttura permettono di ottenere un' elevata rigidezza.

1.6 Standards applied

1.6.4 UE Directives-CE mark-ISO 9001

Directive 2014/35/UE EEC Low Voltage GSM 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 up to size 824-826 are cast from GJL 250 UNI EN 1561 cast iron or from Spheroidal cast iron.

Sizes use casings fabricated from electrically welded stress relieved S275J2 steel EN UNI 10025.

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**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 der Getriebe bis Baugröße 824-826 werden im Gussverfahren aus GJL 250 UNI EN 1561 oder Sphäroguss UNI EN 1563 2004 gewonnen.

Die Baugrößen von Stahl werden aus elektroverschweißtem und entspanntem S275J2 EN UNI 10025 realisiert.

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

1.6 Normative applicate**Alberi**

RX 700 - Gli alberi lenti sono verificati a flesso-torsione con elevato coefficiente di sicurezza.

Linguette secondo UNI 6604-69, DIN 6885 BI.

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.

EN UNI 10025

Acciaio - Casse

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 700 - Output shafts are calculations incorporate a high safety factor and are validated by bending and torsional stress analyses.

Keys are in accordance with UNI 6604-69, DIN 6885 BI.

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 E 27.656 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

EN UNI 10025

Steel - Casing

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 700 - Die Abtriebswellen werden unter Berücksichtigung eines hohen Sicherheitskoeffizienten auf Biegung-Windung getestet.

Die Federkeile entsprechen UNI 6604-69, DIN 6885 BI.

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 Schräg Zahnräder.

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.

EN UNI 10025

Stahl - Gehäuse

UNI EN 1982 - UNI 5274

Bronze für Schräg Zahnräder

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

WEB:
Reference Designation

RX	0	2	802	ABU	28.0	ECE	-	-
Maschine	Centerline Orientation	N° of reductions	Size	Shaft arrangement	Reduction ratio	Input Version Main	Input Shaft Main	IEC type and Input Shaft Main
00-M	01-CO	02-NOR	03-SIZE	04-SA	05-IR	06-IVM	07-ISM	08-IECTM

V

2

802

828

Table

M

ECE

PAM.

PAM.G

O

ECE

PAM.

PAM.G

V

A **DX** **B** **SX** **ABU** **DX**

AS **DX** **BS** **SX** **ABUS** **SX**

C1 **DX** **C2** **DX** **C1** **SX** **C2** **SX**

C1S **SX** **C2S** **SX**

C1D **DX** **C2D** **DX**

RX02 **RXV2**

800 Series

A
B
ABU
AS
BS
ABUS

C1
C2

C1S
C2S

C1D
C2D

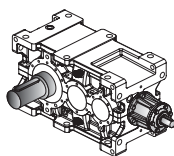
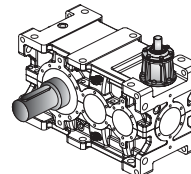
1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

VE	ARSB	-	N	M1	-	O	71	2	DX	516	PAM	112	-	-
Cooling fans	Backstop	Housing material	Output Shaft	Mounting positions	Options	Auxiliary drive type	Auxiliary drive size	Reference centreline	Mounting Version	Auxiliary drive reduction ratio	Input Version Auxiliary drive	Input shaft Auxiliary drive	Position Terminal Box Main	Position Terminal Box Secondary
09-CF	10-BSTOP	11-CM	12-OS	13-MP	14-OPT	15-ADM	16-ADSIZE	17-RC	18-MV	19-ADIR	20-IVAD	21-ISAD	22-PMTM	23-PMTS
 - 	 - 			 		 	 	 		 	 	 		

Left			Right		
A.O..DX	C1.O..DX	C1D.O..DX	B.O..SX	C1.O..SX	C1S.O..DX
AS.O..DX	C2.O..DX	C2D.O..DX	BS.O..SX	C2.O..SX	C2S.O..DX
ABU.O..DX			ABUS.O..SX		

1.7 Designazione**1.7 Designation****1.7 Bezeichnung****00 M - Macchina****M - Maschine****M - Getriebe****RX****01 CO - Posizione Assi****CO - Centerline Orientation****CO - Bauform getriebestufen****O****V****02 NOR - N° Stadi****NOR - N° of reductions****NOR - N° Anzahl der stufen****RXO-RXV****2****03 SIZE - Grandezza****SIZE - Size****SIZE - Größe**

	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
RXO2 - RXV2														

04 SA - Esecuzione grafica**SA - Shaft arrangement****SA - Grafische Ausführung**

05 - SA			
A	B	ABU	
AS	BS	ABUS	
C1	C2		
C1D	C1S		
C2D	C2S		

05 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

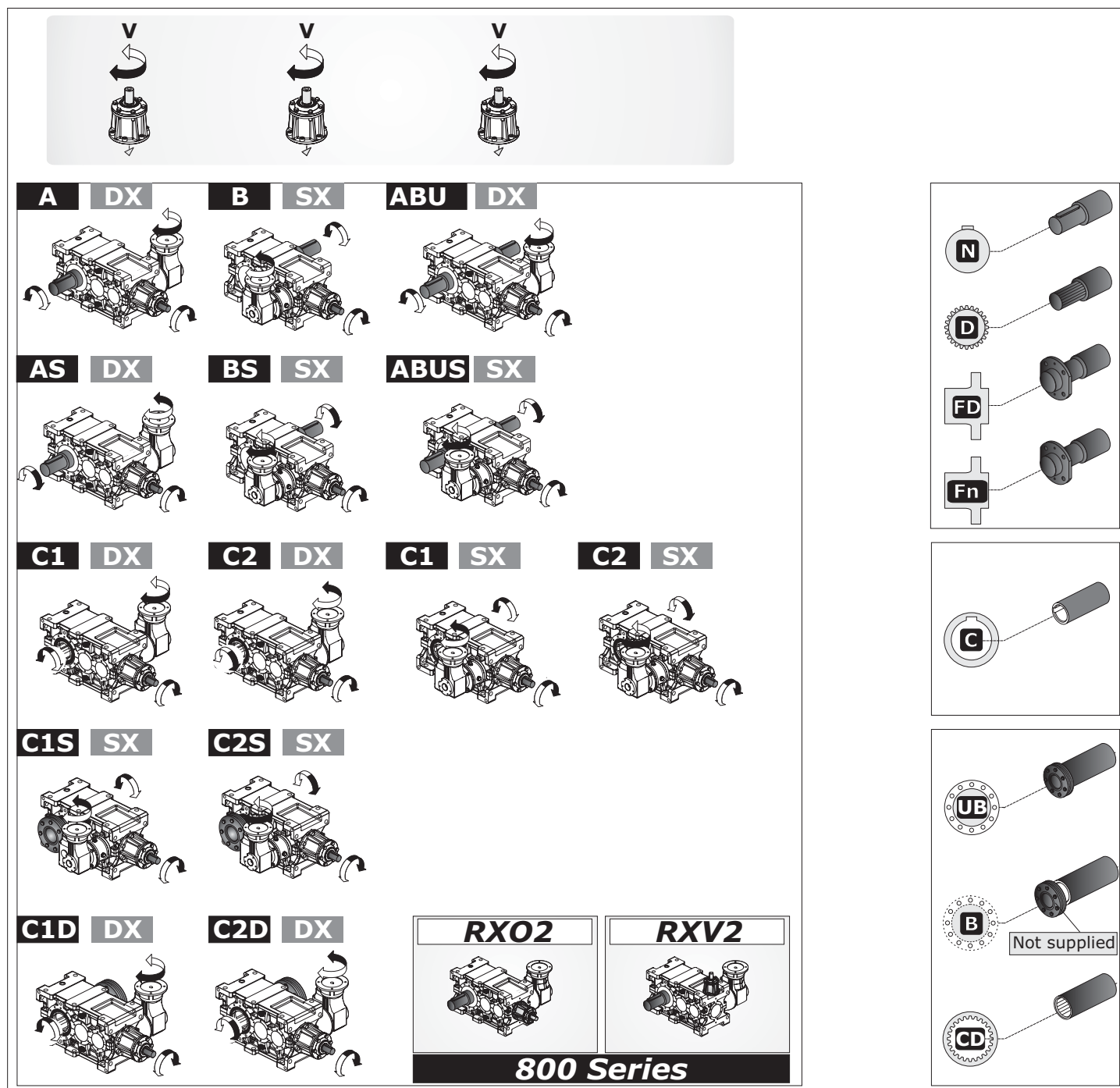
04 SA - Esecuzione grafica

1.7 Designation

SA - Shaft arrangement

1.7 Bezeichnung

SA - Grafische Ausführung

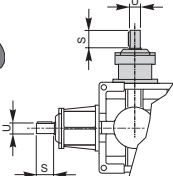
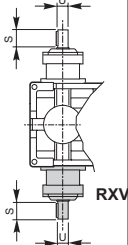


1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

CODE GSM	M (Entrata Principale/ Main Input /Hauptantrieb)		
	06 IVM Versione Entrata Input Version Antriebsführung	07 ISM Albero Entrata Input Shaft Antriebswelle	08 IECTM Tipo IEC e Albero Entrata IEC type and Input Shaft IEC Typ und Antriebswelle
ECE	ECE	-	-
PAM..	PAM	80	-
PAM..G		90 ...	G

ECE  RXO  RXV  Entrata con albero pieno Solid input shaft Antrieb mit Vollwelle PAM...  PAM...G  IEC - Con campana senza giunto IEC - Motor bell without coupling IEC - mit Glocke ohne Kupplung IEC - Con campana e giunto IEC - Motor bell and coupling IEC - mit Glocke und Kupplung			
RXO2 RXV2	802	22 j6	40
	804	24 j6	45
	806	28 j6	50
	808	32 k6	56
	810	35 k6	63
	812	40 k6	70
	814	45 k6	80
	816	50 k6	90
	818	55 m6	100
	820	60 m6	112
	822	70 m6	125
	824	80 m6	140
	826	90 m6	160
	828	100 m6	180
A richiesta / On request / Auf Anfrage			

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.

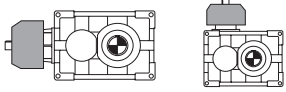
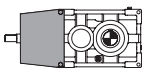
Electric motor designation

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

Wird ein Getriebemotor komplett mit Elektromotor angefordert, müssen dessen Daten angegeben werden. Diesbezüglich verweisen wir auf unseren Katalog der Elektromotoren "Electronic Line".

1.7 Designazione**1.7 Designation****1.7 Bezeichnung****09 CF - Ventole di raffreddamento****CF - Cooling fans****CF - Kühllüfterräder**

—	VE	VEMB VEMN
Senza Ventola Without Coolings Fan Ohne Kühllüfterräder		

Applicabilità / Application / Applikationsmöglichkeiten

		Size	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
RXO2	VEMB VEMN	ir max	—					45,3	46,0	45,9	44,1	46,8	52,5	46,1	50,9	A richiesta On request Auf Anfrage
RXO2 RXV2	VE	Size	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	—			
		ir	—		tutti / all / alles								—			

ir max = rapporto più alto consentito, oltre non è possibile eseguire l'applicazione

*Ir max = highest ratio available, up to that the application is not possible**Ir max = höchstmögliches Verhältnis, darüber hinaus ist die Anwendung nicht möglich***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

2 - Non è possibile fornire la ventola su tutti i rapporti di riduzione proposti a catalogo - per applicabilità vedere la tabella.

3 - Per un utilizzo bidirezionale, contattare il nostro ufficio tecnico.

**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)

2 - Not possible to supply the fan on all the ratios available in the catalog - See the table for applicability.

3 - To be used in a bidirectional service, please contact our technical department.

**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)

2 - Der Lüfter kann nicht für alle Getriebeübersetzungen, die im Katalog aufgelistet sind, geliefert werden - Anwendbarkeit gemäß Tabelle.

3 - Für eine bidirektionale Anwendung, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

1.7 Designazione

10 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).

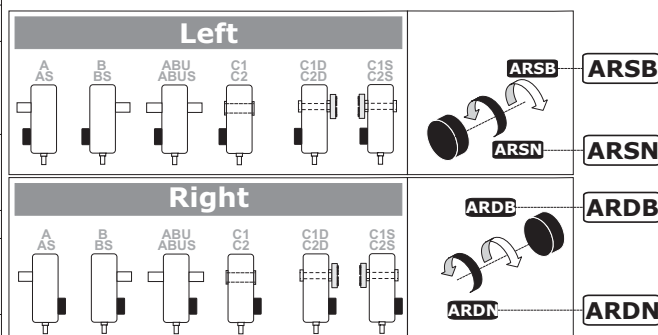
1.7 Bezeichnung

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



Applicabilità Application Applikationsmöglichkeiten														
	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
RXO 2 RXV 2														"On request"

11 CM - Materiale carcassa

CM - Housing material

CM - Gehäusematerial

RXO2 - RXV2															
Materiale carcassa / <i>Housing material</i> Gehäusematerial		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
Ghisa meccanica / <i>Engineering cast iron</i> Maschinenguss	G	"Standard"													
Ghisa sferoidale / <i>Spheroidal cast iron</i> Sphäroguss	GS	"On request"												"Std"	
Acciaio / <i>Steel</i> / Stahl	A	"On request"													"Std"

1.7 Designazione

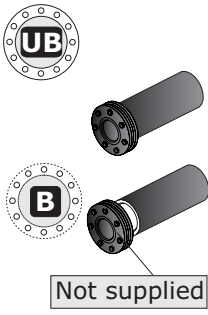
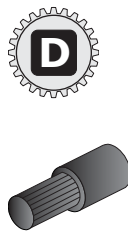
1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

12 OS - Estremità uscita

OS - Output shaft

OS - Wellenende - Abtrieb

			 Not supplied					
	Standard N	Standard C	Standard UB B	Standard CD	Standard D	Standard FD	Standard F...	Standard F1..
802	(Ø 60xL112)	(Ø 60)	(Ø 60)	(60 x 55 DIN5482)	(FIAT 60)	(FIAT 60)	—	
804	(Ø 70xL125)	(Ø 70)	(Ø 70)	(70 x 64 DIN5482)	(FIAT 70)	(FIAT 70)		
806	(Ø 80xL140)	(Ø 80)	(Ø 80)	(80 x 74 DIN5482)	(FIAT 80)	(FIAT 80)		
808	(Ø 90xL160)	(Ø 90)	(Ø 90)	(90 x 84 DIN5482)	(FIAT 95)	(FIAT 95)	F1	F101
810	(Ø 100xL180)	(Ø 100)	(Ø 100)	(100 x 94 DIN5482)	(D. 105 DIN 5480)	(D. 105 DIN 5480)	F1	F101
812	(Ø 110xL200)	(Ø 110)	(Ø 110)	(110 x 3 x 35 DIN5480)	(D. 110 DIN 5480)	(D. 110 DIN 5480)	F2	F102
814	(Ø 125xL225)	(Ø 125)	(Ø 125)	(120 x 5 x 22 DIN5480)	(D. 130 DIN 5480)	(D. 130 DIN 5480)	F3	F103
816	(Ø 140xL250)	(Ø 140)	(Ø 140)	(140 x 5 x 26 DIN5480)	(D. 140 DIN 5480)	(D. 140 DIN 5480)	F4	F104
818	(Ø 160xL280)	(Ø 160)	(Ø 160)	(160 x 5 x 30 DIN5480)	(D. 160 DIN 5480)	(D. 160 DIN 5480)	F5	F105
820	(Ø 180xL315)	(Ø 180)	(Ø 180)	(180 x 8 x 21 DIN5480)	(D. 180 DIN 5480)	(D. 180 DIN 5480)	F6	F106
822	(Ø 200xL355)	(Ø 200)	(Ø 200)	—	(D. 200 DIN 5480)	(D. 200 DIN 5480)	F7	F107
824	(Ø 220xL400)	(Ø 220)	(Ø 220)	—	(D. 220 DIN 5480)	—	F8	F108
826	(Ø 250xL450)	(Ø 250)	(Ø 250)	—	(D. 250 DIN 5480)		F9	F108
828	(Ø 280xL500)	(Ø 280)	(Ø 280)	—	—		On request	On request
							—	

Per ulteriori informazioni vedere 1.12 / For more details, please read 1.12 / Sie können Weitere Informationen siehe 1.12

N	Sporgente Integrale / <i>Output shaft</i> / Vollwelle
C	Albero Cavo / <i>Hollow Shaft</i> / Holwelle
UB - B	Albero cavo con unità di bloccaggio / <i>Hollow output shaft with shrink disc</i> / Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
CD	Albero lento cavo scanalato / <i>Splined hollow shaft</i> / Verzahnte Hohlwelle
D	Estremità albero lento scanalato senza flangia brocciata / <i>Splined output shaft without broached flange</i> / Abtriebswelle mit Keilende ohne geräumtem Flansch
FD	Estremità scanalata albero lento flangia brocciata / <i>Splined output shaft and broached flange</i> / Abtriebswelle mit Keilende und geräumtem Flansch
F1...F9	Estremità scanalata albero lento con giunto <u>dentato</u> flangiato / <i>Splined output shaft with flanged <u>splined</u> coupling</i> / Abtriebswelle mit Keilende mit geflanschter Klauen kupplung
F101...F108	Estremità scanalata albero lento con giunto flangiato a rulli bombati / <i>Splined output shaft with flanged <u>barrel rollers</u> coupling</i> / Abtriebswelle mit Keilende mit geflanschter Tonnenrollen kupplung

1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

13 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

14 OPT-ACC. - Opzioni

OPT-ACC - Options

OPT-ACC. - Optionen

	ACC1	Code	Per ulteriori informazioni vedere 1.13 For more details, please read 1.13 Sie können Weitere Informationen siehe 1.13		
		PROT.			

	ACC. OPT	Code	Per ulteriori informazioni vedere SEZIONE U For more details, please read SECTION U Sie können Weitere Informationen siehe ABSCHNITT U		
		RFA. RFW.			

KIT

	ACC1	Code			
		FF	FF - Kit	FF - Kit	FF - Kit
		RR	Kit rosetta di montaggio	Mounting washer kit	Kit Montagescheibe
Per ulteriori informazioni vedere 1.13 / For more details, please read 1.13 / Sie können Weitere Informationen siehe 1.13					

15 ADM - Tipo Entrata Supplementare

ADM - Auxiliary drive type

ADM - Zusätzlicher Antriebstyp



O

16 ADSIZE - Grandezza - Entrata Supplementare

ADSIZE - Auxiliary drive size

ADSIZE - Zusätzlicherbaugröße

	71	90	112	125	140	160	180	200
O								

Nella tabella seguente sono riportati gli abbinamenti possibili tra difunità ausiliaria e riduttore ortogonale.

The following table shows the available combinations between the auxiliary unit and bevel gear.

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Kombinationen zwischen den Hilfseinheiten und rechtwinkligem Getriebe.

Riduttore Principale
Main gear unit
Hauptgetriebe

	O71	O90	O112	O125	O140	O160	O180	O200
RXO2 802								
RXO2 804								
RXO2 806								
RXO2 808								
RXO2 810								
RXO2 812								
RXO2 814								
RXO2 816								
RXO2 818								
RXO2 820								
RXO2 822								
RXO2 824								
RXO2 826								
RXO2 828								

Riduttore Accoppiato
Auxiliary drive gear unit
Gepasstes Getriebe

1.7 Designazione**1.7 Designation****1.7 Bezeichnung****17 RC - Asse Riferimento****RC - Reference centreline****RC - Zusätzlicher Bezugsachse**

2 - Asse di Riferimento dell'entrata supplementare.

2 - Reference centreline of auxiliary drive unit.

2 - Bezugsachse des zusätzlichen Antriebs.

18 MV - Versione di Montaggio**MV - Mounting Version****MV - Montagausführung**

Con riferimento alla esecuzione grafica scelta la posizione della Entrata Supplementare può assumere le seguenti posizioni:

SX - Posizione a Sinistra.

DX - Posizione a Destra.

Depending on selected shaft arrangement, the Auxiliary Drive unit can be installed on the left or on the right:

SX - Left.

DX - Right.

Unter Bezugnahme auf die gewählte grafische Ausführung kann der zusätzliche Antrieb in folgenden Positionen vorgesehen werden:

SX - links.

DX - rechts.

La tabella seguente consente di definire la posizione della ES rispetto alla esecuzione grafica.

Auxiliary drive positions according to shaft arrangement are reported in the following table.

Die folgende Tabelle gibt die Möglichkeit einer Definition des zusätzlichen Antriebs in Bezug auf die grafische Ausführung.

		Esecuzione Grafica / Shaft arrangement / Position des zusätzlichen Antriebs [4*]													
		A	AS	ABU	ABUS	B	BS		C1	C2		C1D	C1S	C2D	C2S
Posizione Entrata Supplementare Auxiliary Drive Position Position des zusätzlichen Antriebs	SX														
	DX														

19 ADIR - Rapporto di riduzione - Entrata Supplementare i_{es} **ADIR - Auxiliary drive Reduction ratio****ADIR - Zusätzlicher Übersetzungsverhältnis**

Vedi tabelle prestazioni

See rating tables

Siehe Leistungstabelle

AD (Entrata Supplementare / Auxiliary drive / Zusätzlicher Ausführung)		
20 IVAD Versione Entrata Input Version Antriebsausführung	21 ISAD Albero Entrata Input Shaft Antriebswelle	
PAM..	PAM	80 90 ...

1.7 Designazione

1.7 Designation

1.7 Bezeichnung

Possibili accoppiamenti con motori IEC / Possible couplings with IEC motors / Mögliche Verbindungen mit IEC-Motoren			
	IEC	PAM...	
		IEC - Accoppiamento diretto IEC - Direct coupling IEC - Direkte Passung	
O 71	63	11/140 (B5)	
	71	14/160 (B5)	14/200 - 14/140 - 14/120
	80	19/200 (B5) - 19/120 (B14)	19/160 - 19/140
	90	24/200 (B5) - 24/140 (B14)	24/160 - 24/120
	100	28/250 (B5) - 28/160 (B14)	
	112	28/250 (B5) - 28/160 (B14)	
O 90	71	14/160 (B5)	
	80	19/200 (B5)	
	90	24/200 (B5)	24/300 - 24/250
	100	28/250 (B5) - 28/160 (B14)	28/200 - 28/300
	112	28/250 (B5) - 28/160 (B14)	28/200 - 28/300
	132	38/300 (B5) - 38/200 (B14)	38/250
O 112	80	19/200 (B5)	
	90	24/200 (B5)	
	100	28/250 (B5)	28/350 - 28/300
	112	28/250 (B5)	28/350 - 28/300
	132	38/300 (B5)	38/350 - 38/250
	160	42/350 (B5)	42/300 - 42/250

O 125	90	24/200 (B5)	
	100	28/250 (B5)	
	112	28/250 (B5)	
	132	38/300 (B5)	
	160	42/350 (B5)	
	180	48/350 (B5)	
	200	55/400 (B5)	
O 140	100	28/250 (B5)	
	112	28/250 (B5)	
	132	38/300 (B5)	
	160	42/350 (B5)	
	180	48/350 (B5)	
	200	55/400 (B5)	
	225	55/450 - 60/450 (B5)	
O 160	100	28/250 (B5)	
	112	28/250 (B5)	
	132	38/300 (B5)	
	160	42/350 (B5)	
	180	48/350 (B5)	
	200	55/400 (B5)	
	225	55/450 - 60/450 (B5)	
O 180	250	60/550 - 65/550 (B5)	
	132	38/300 (B5)	
	160	42/350 (B5)	
	200	55/400 (B5)	
	225	55/450 - 60/450 (B5)	
	250	60/550 - 65/550 (B5)	
	280	65/550 - 75/550 (B5)	
O 200	132	38/300 (B5)	
	160	42/350 (B5)	
	180	48/350 (B5)	
	200	55/400 (B5)	
	225	55/450 - 60/450 (B5)	
	250	60/550 - 65/550 (B5)	
	280	65/550 - 75/550 (B5)	

Legenda:

19/200 (B5) 19/160

19/200 : combinazioni albero/flangia standard
(B5) : forma costruttiva motore IEC
19/160 : combinazione albero/flangia a richiesta

Key:

19/200 (B5) 19/160

19/200 : standard shaft/flange combination
(B5) : IEC motor constructive shape
19/160 : shaft/flange combinations upon request

Legende:

19/200 (B5) 19/160

19/200 : Standardkombinationen Welle/Flansch
(B5) : Konstruktionsform IEC-Motor
19/160 : Sonderkombinationen Welle/Flansch

1.7 Designazione

22 PMTM - Posizione della Morsettiera - Principale

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

1.7 Designation

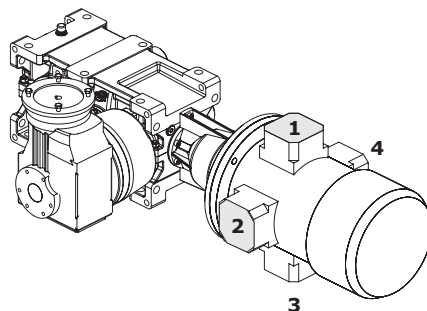
PMTM - Position Terminal Box - Main

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

1.7 Bezeichnung

PMTM - Haupt - Montagposition Klemmenkasten

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



23 PMTS - Posizione della Morsettiera - Secondaria

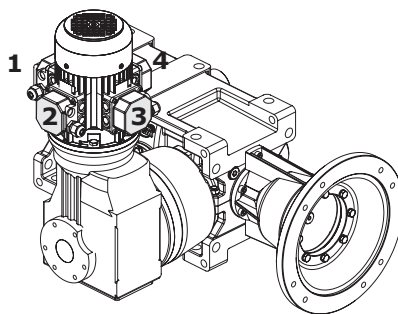
[2, 3, 4] Posizione della morsettiera del motore se diversa da quella standard (1).

PMTS - Position Terminal Box - Secondary

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

PMTS - Neben - Montagposition Klemmenkasten

Montageposition Klemmenkasten [2, 3, 4], 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 n ₁ (min ⁻¹)	Absorbed power (kW)	Lubrication system	Viscosity ISO VG at 40° (cSt)	
			i ≤ 10	i > 10
2000 < n ₁ ≤ 5000	P < 7.5	Forced or Oil splash	68	68
	7.5 ≤ P ≤ 22		68	150
	P > 22		150	220
1000 < n ₁ ≤ 2000	P < 7.5	Forced or Oil splash	68	150
	7.5 ≤ P ≤ 37		150	220
	P > 37		220	320
300 < n ₁ ≤ 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
			320	460
50 < n ₁ ≤ 300	P < 22	Forced Oil splash	150	220
			220	320
	22 ≤ P ≤ 75	Forced Oil splash	220	320
			320	460
	P > 75	Forced Oil splash	320	460
			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 $T < 0^{\circ}\text{C}$ ridurre di una gradazione la viscosità prevista in tabella, viceversa aumentarla di una se $T > 40^{\circ}\text{C}$.

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 $T < 0^{\circ}\text{C}$, decrease viscosity class by one, vice versa increase by one if $T > 40^{\circ}\text{C}$.

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 $T < 0^{\circ}\text{C}$ den von der Tabelle vorgesehenen Viskositätsgrad um eine Gradation mindern und, im entgegengesetzten Fall, bei einer Temperatur $T > 40^{\circ}\text{C}$, 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.

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
	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
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 G 150	OMALA S2 G 220	OMALA S2 G 320	Omala S4 GX 150	Omala S4 GX 220	Omala S4 GX 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

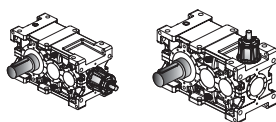
Lubrificanti sintetici per uso alimentare / Food-grade synthetic lubricants / Schmiermittel Synthetik für Lebensmittelbereich

AGIP				Rocol Foodlube Hi-Torque 150	—	Rocol Foodlube Hi-Torque 320			
ESSO				—	Gear Oil FM 220	—			
KLÜBER				Klüberoil 4 UH1 N 150	Klüberoil 4 UH1 N 220	Klüberoil 4 UH1 N 320			
MOBIL				DTE FM 150	DTE FM 220	DTE FM 320			
FUCHS				Cassida Fluid GL 150	Cassida Fluid GL 220	Cassida Fluid GL 320			

1.8 Lubrificazione

1.8 Lubrication

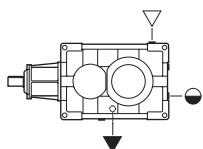
1.8 Schmierung



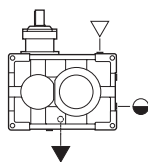
Riduttore Primario
Main Gear Unit
Hauptgetriebe

RXO

RXV

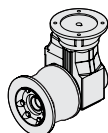


M1



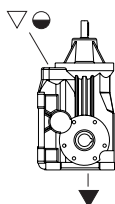
M1

Riduttore Primario Main Gear Unit Hauptantrieb	Quantità di lubrificante Lubricant Quantity Schmiermittelmenge (l)
RXO2 RXV2	802
	804
	806
	808
	810
	812
	814
	816
	818
	820
	822
	824
	826
	828
	—



Entrata Supplementare
Auxiliary Drive
Zusätzlicher Antrieb

O 71 - 90 - 112



O 125 - 140 - 160 - 180 - 200

Entrata Supplementare Auxiliary Drive Zusätzlicher Antrieb	Quantità di lubrificante Lubricant Quantity Schmiermittelmenge (l)
O 71	1.95
O 90	3.3
O 112	6.7
O 125	6
O 140	10
O 160	14
O 180	22
O 200	30

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

Le quantità di olio sono approssimative; 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.

1.9 Prestazioni riduttore**1.9 Gear unit ratings****1.9 Getriebeleistungen**

 112	802	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n ₁ min ⁻¹	1450	28.5	51	18.8	3.3	11/1.9	502.1	2.9	1.21	0.064
		30.6	47	17.6	3.3	11/2.0	539.3	2.7	1.13	0.064
		32.9	44	16.4	3.3	11/2.0	505.8	2.9	1.21	0.074
		38.6	38	14.1	3.3	11/2.1	488.9	3.0	1.26	0.089
		46.0	32	12.0	3.4	11/2.1	515.9	2.8	1.21	0.101
		49.6	29	11.1	3.4	11/2.1	505.8	2.9	1.24	0.111
		58.1	25	9.6	3.4	11/2.1	488.9	3.0	1.29	0.135
		63.3	23	8.8	3.4	11/2.2	532.4	2.7	1.19	0.135
		Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 24								

 149	804	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n ₁ min ⁻¹	1450	30.6	47	25	4.7	15/2.25	538.6	2.7	1.62	0.064
		32.9	44	23	4.7	15/2.25	505.1	2.9	1.73	0.074
		38.5	38	20	4.8	15/2.25	487.9	3.0	1.80	0.089
		41.9	35	19	4.8	15/2.35	531.1	2.7	1.66	0.089
		45.9	32	17	4.8	15/2.35	514.6	2.8	1.72	0.101
		49.5	29	16	4.8	15/2.35	505.1	2.9	1.76	0.111
		58.0	25	14	4.9	15/2.35	487.9	3.0	1.84	0.135
		63.1	23	13	4.9	15/2.5	531.1	2.7	1.70	0.135
		Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 30								

 227	806	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n ₁ min ⁻¹	1450	28.0	52	41	7.1	19/3.25	489.1	3.0	2.63	0.064
		30.0	48	39	7.1	19/3.4	523.5	2.8	2.47	0.064
		34.6	42	34	7.2	19/3.4	528.7	2.7	2.46	0.073
		37.4	39	31	7.2	19/3.4	502.7	2.9	2.60	0.083
		44.1	33	27	7.2	19/3.6	525.3	2.8	2.51	0.094
		52.1	28	23	7.3	19/3.6	528.7	2.7	2.51	0.110
		56.3	26	21	7.3	19/3.6	502.7	2.9	2.65	0.125
		66.3	22	18	7.4	19/3.8	525.3	2.8	2.56	0.141
		Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 40								

 294	808	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n ₁ min ⁻¹	1450	27.1	54	61	10.1	34/6.1	472.6	3.1	3.88	0.064
		29.0	50	57	10.1	34/6.1	506.4	2.9	3.64	0.064
		33.5	43	50	10.2	34/6.3	512.3	2.8	3.62	0.073
		39.3	37	43	10.3	34/6.6	468.5	3.1	3.99	0.094
		46.8	31	36	10.4	34/6.6	498.2	2.9	3.79	0.105
		50.5	29	34	10.4	34/6.6	512.3	2.8	3.70	0.110
		59.2	25	29	10.5	34/6.6	468.5	3.1	4.08	0.141
		64.4	23	27	10.5	34/6.9	510.2	2.8	3.76	0.141
		Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 52								

1.8 Prestazioni riduttore

1.8 Gear unit ratings

1.8 Getriebeleistungen

 427 810		Riduttore primario / <i>Main gear unit</i> / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / <i>Auxiliary Drive</i> / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n₁ min⁻¹ 1450	27.6	53	82	13.8	44/7.0	492.5	2.9	5.11	0.062	
	29.5	49	77	13.9	44/7.0	527.7	2.7	4.78	0.062	
	34.1	42	67	14.0	44/7.2	539.8	2.7	4.71	0.071	
	40.0	36	57	14.1	44/7.5	486.8	3.0	5.27	0.092	
	43.6	33	53	14.2	44/7.5	530.1	2.7	4.86	0.092	
	51.4	28	45	14.3	44/7.5	539.8	2.7	4.81	0.106	
	60.2	24	39	14.4	44/7.5	486.8	3.0	5.37	0.138	
	65.6	22	36	14.4	44/7.7	530.1	2.7	4.96	0.138	
	Potenza termica / <i>Thermal power</i> / Thermische Leistung (senza raffreddamento / <i>Without cooling</i> / ohne Kühlung) 65									

 570 812		Riduttore primario / <i>Main gear unit</i> / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / <i>Auxiliary Drive</i> / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n₁ min⁻¹ 1450	28.0	52	119	20.5	49/9.5	501.1	2.9	7.46	0.062	
	30.1	48	112	20.6	49/9.7	538.2	2.7	6.97	0.062	
	35.0	41	97	20.8	49/9.7	475.6	3.0	7.94	0.082	
	41.4	35	82	20.9	49/10	503.4	2.9	7.57	0.092	
	45.3	32	76	21.0	49/10	479.7	3.0	7.98	0.105	
	52.7	28	66	21.2	49/10	475.6	3.0	8.11	0.124	
	57.2	25	61	21.3	49/10	515.8	2.8	7.51	0.124	
	62.3	23	56	21.4	49/10.4	503.4	2.9	7.72	0.138	
	Potenza termica / <i>Thermal power</i> / Thermische Leistung (senza raffreddamento / <i>Without cooling</i> / ohne Kühlung) 82									

 803 814		Riduttore primario / <i>Main gear unit</i> / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / <i>Auxiliary Drive</i> / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n₁ min⁻¹ 1450	28.5	51	161	28.0	58/11.7	542.1	2.7	8.71	0.054	
	30.6	47	150	28.1	58/12.0	488.6	3.0	9.70	0.065	
	32.9	44	140	28.3	58/12.0	526.3	2.8	9.04	0.065	
	38.6	38	120	28.5	58/12.2	488.9	3.0	9.80	0.082	
	46.0	32	102	28.7	58/12.2	542.6	2.7	8.91	0.088	
	49.6	29	95	28.8	58/12.2	526.3	2.8	9.22	0.097	
	58.1	25	82	29.1	58/12.2	488.9	3.0	10.01	0.123	
	63.3	23	75	29.2	58/12.4	532.4	2.7	9.23	0.123	
	Potenza termica / <i>Thermal power</i> / Thermische Leistung (senza raffreddamento / <i>Without cooling</i> / ohne Kühlung) 102									

 1084 816		Riduttore primario / <i>Main gear unit</i> / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / <i>Auxiliary Drive</i> / Zusätzlicher Antrie			
		ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
n₁ min⁻¹ 1450	26.6	55	246	40.0	70/14.8	505.7	2.9	13.33	0.054	
	30.6	47	215	40.3	70/15.1	488.0	3.0	13.91	0.065	
	32.9	44	201	40.5	70/15.1	525.5	2.8	12.96	0.065	
	38.5	38	173	40.8	70/15.5	487.9	3.0	14.08	0.082	
	45.9	32	146	41.2	70/15.5	541.2	2.7	12.80	0.088	
	49.5	29	136	41.3	70/15.5	525.5	2.8	13.23	0.097	
	58.0	25	117	41.6	70/15.5	487.9	3.0	14.37	0.123	
	63.1	23	108	41.8	70/15.7	531.1	2.7	13.25	0.123	
	Potenza termica / <i>Thermal power</i> / Thermische Leistung (senza raffreddamento / <i>Without cooling</i> / ohne Kühlung) 127									

1.8 Prestazioni riduttore**1.8 Gear unit ratings****1.8 Getriebeleistungen**

 1517 818	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
	ir	n₂ min ⁻¹	P_N kW	T_N kNm	Fr₂/Fr₁ kN	ir_{es}	n₃ min ⁻¹	P₂ kW	K2
n₁ min ⁻¹ 1450	28.0	52	345	59.2	100/17.1	523.8	2.8	19.03	0.055
	30.0	48	323	59.4	100/17.6	470.2	3.1	21.28	0.066
	34.6	42	282	59.9	100/17.6	543.0	2.7	18.56	0.066
	37.4	39	262	60.1	100/17.6	464.1	3.1	21.80	0.083
	44.1	33	224	60.6	100/18.0	510.7	2.8	19.97	0.089
	52.1	28	191	61.1	100/18.0	543.0	2.7	18.94	0.099
	56.3	26	178	61.3	100/18.0	464.1	3.1	22.25	0.125
	66.3	22	152	61.8	100/18.9	510.7	2.8	20.38	0.134
Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 165									
 2069 820	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
	ir	n₂ min ⁻¹	P_N kW	T_N kNm	Fr₂/Fr₁ kN	ir_{es}	n₃ min ⁻¹	P₂ kW	K2
n₁ min ⁻¹ 1450	27.1	54	489	81.1	142/19.8	506.2	2.9	26.98	0.055
	31.1	47	428	81.7	142/20.2	488.5	3.0	28.16	0.066
	36.3	40	370	82.3	142/20.2	525.0	2.8	26.40	0.071
	39.3	37	343	82.7	142/20.7	488.0	3.0	28.51	0.083
	46.8	31	290	83.4	142/20.7	542.8	2.7	25.86	0.089
	54.5	27	251	84.0	142/20.7	525.0	2.8	26.94	0.107
	59.2	25	233	84.4	142/20.7	488.0	3.0	29.10	0.125
	64.4	23	215	84.7	142/21.6	531.4	2.7	26.84	0.125
Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 205									
 2879 822	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
	ir	n₂ min ⁻¹	P_N kW	T_N kNm	Fr₂/Fr₁ kN	ir_{es}	n₃ min ⁻¹	P₂ kW	K2
n₁ min ⁻¹ 1450	27.6	53	657	111.0	178/27.9	524.4	2.8	35.62	0.054
	29.5	49	615	111.3	178/27.9	471.5	3.1	39.75	0.065
	34.1	42	536	112.2	178/28.8	545.4	2.7	34.61	0.065
	40.0	36	461	113.0	178/29.7	506.6	2.9	37.56	0.082
	43.6	33	425	113.5	178/29.7	513.9	2.8	37.19	0.088
	52.5	28	356	114.6	178/29.7	540.7	2.7	35.67	0.100
	60.2	24	313	115.4	178/29.7	506.6	2.9	38.33	0.123
	65.6	22	288	115.9	178/30.6	513.9	2.8	37.95	0.132
Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 248									
 3483 824	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
	ir	n₂ min ⁻¹	P_N kW	T_N kNm	Fr₂/Fr₁ kN	ir_{es}	n₃ min ⁻¹	P₂ kW	K2
n₁ min ⁻¹ 1450	28.6	51	949	166.2	200/36	504.6	2.9	55.44	0.058
	30.7	47	887	166.8	200/36.9	542.0	2.7	51.81	0.058
	35.7	41	768	168.0	200/36.9	494.5	2.9	57.19	0.075
	38.7	37	711	168.7	200/37.8	498.5	2.9	56.97	0.080
	46.1	31	602	170.2	200/37.8	517.2	2.8	55.40	0.092
	52.7	28	530	171.3	200/37.8	494.5	2.9	58.32	0.110
	57.2	25	491	172.0	200/37.8	498.5	2.9	58.08	0.118
	68.1	21	415	173.6	200/39.6	517.2	2.8	56.50	0.136
Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 306									

1.8 Prestazioni riduttore

1.8 Gear unit ratings

1.8 Getriebeleistungen

Kg 4837 826	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
	ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
1450	28.6	51	1288	226.1	235/42.3	538.6	2.7	70.66	0.055
	30.7	47	1204	226.9	235/44.1	489.9	3.0	77.96	0.065
	33.1	44	1122	227.8	235/44.1	527.7	2.7	72.67	0.065
	38.8	37	965	229.6	235/45.9	496.9	2.9	77.79	0.081
	42.3	34	890	230.6	235/45.9	504.5	2.9	76.93	0.086
	50.9	28	746	232.7	235/45.9	534.3	2.7	73.31	0.098
	57.2	25	667	234.1	235/45.9	496.9	2.9	79.31	0.119
	62.3	23	615	235.1	235/47.7	504.5	2.9	78.44	0.128
Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 368									

Kg 6636 828	Riduttore primario / Main gear unit / Hauptantrieb					Entrata Supplementare / Auxiliary Drive / Zusätzlicher Antrie			
	ir	n ₂ min ⁻¹	P _N kW	T _N kNm	Fr ₂ /Fr ₁ kN	ir _{es}	n ₃ min ⁻¹	P ₂ kW	K2
1450	27.1	53	1926	320.3	272/53.1	502.4	2.9	107.32	0.056
	31.2	46	1687	322.5	272/54.9	489.3	3.0	110.95	0.066
	33.6	43	1572	323.7	272/54.9	526.8	2.8	103.42	0.066
	39.3	37	1353	326.3	272/56.7	495.8	2.9	110.78	0.082
	46.8	31	1146	329.2	272/56.7	484.2	3.0	114.44	0.100
	49.2	29	1093	330.0	272/56.7	526.8	2.8	105.44	0.096
	57.6	25	941	332.6	272/56.7	495.8	2.9	112.92	0.120
	62.8	23	868	334.0	272/58.5	503.4	2.9	111.69	0.129
Potenza termica / Thermal power / Thermische Leistung (senza raffreddamento / Without cooling / ohne Kühlung) 445									

1.10 Momenti d'inerzia

1.10 Moments of inertia

1.10 Trägheitsmomente

		RX02 - RXV2													
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828
ir	-	19.4	19.4	20.5	19.7	20.1	19.1	19.4	19.4	19.4	19.7	20.1	19.4	19.5	19.8
J1	kgm ²	0.0016	0.0029	0.0050	0.0083	0.0150	0.0271	0.0479	0.0850	0.1512	0.2690	0.4785	0.8503	1.5118	2.6814
ir	-	21.9	21.9	21.8	22.3	22.7	21.5	21.9	21.9	21.8	22.3	22.7	21.9	22.0	22.3
J1	kgm ²	0.0014	0.0027	0.0046	0.0078	0.0141	0.0252	0.0447	0.0793	0.1411	0.2510	0.4465	0.7936	1.4111	2.5028
ir	-	24.9	24.9	24.6	23.7	24.2	24.5	24.9	24.9	24.6	23.7	25.8	24.9	25.0	25.4
J1	kgm ²	0.0013	0.0024	0.0042	0.0073	0.0132	0.0235	0.0417	0.0740	0.1317	0.2342	0.4167	0.7407	1.3170	2.3360
ir	-	28.5	30.6	28.0	27.1	27.6	28.0	28.5	26.6	28.0	27.1	27.6	28.6	28.6	27.1
J1	kgm ²	0.0012	0.0022	0.0039	0.0069	0.0123	0.0219	0.0389	0.0691	0.1229	0.2186	0.3888	0.6913	1.2293	2.1804
ir	-	30.6	32.9	30.0	29.0	29.5	30.1	30.6	30.6	30.0	31.1	29.5	30.7	30.7	31.2
J1	kgm ²	0.0011	0.0020	0.0036	0.0065	0.0115	0.0204	0.0363	0.0645	0.1147	0.2040	0.3628	0.6452	1.1474	2.0351
ir	-	33.0	38.5	34.6	33.5	34.1	35.0	33.0	32.9	34.6	36.3	34.1	35.7	33.1	33.6
J1	kgm ²	0.0011	0.0019	0.0034	0.0060	0.0107	0.0190	0.0339	0.0602	0.1071	0.1904	0.3386	0.6022	1.0709	1.8995
ir	-	38.6	41.9	37.4	39.3	40.0	41.4	38.6	38.5	37.4	39.3	40.0	38.7	38.8	39.3
J1	kgm ²	0.0010	0.0018	0.0032	0.0056	0.0100	0.0178	0.0316	0.0562	0.1000	0.1777	0.3161	0.5621	0.9995	1.7728
ir	-	46.0	45.9	44.1	46.8	43.6	45.3	46.0	45.9	44.1	46.8	43.6	46.1	42.3	46.8
J1	kgm ²	0.0009	0.0017	0.0030	0.0053	0.0093	0.0166	0.0295	0.0525	0.0933	0.1659	0.2950	0.5246	0.9329	1.6547
ir	-	49.6	49.5	52.1	50.5	51.4	52.7	49.6	49.5	52.1	54.5	52.5	52.7	50.9	49.2
J1	kgm ²	0.0009	0.0016	0.0028	0.0049	0.0087	0.0155	0.0275	0.0489	0.0870	0.1546	0.2750	0.4890	0.8696	1.5424
ir	-	58.1	58.0	56.3	59.2	60.2	57.2	58.1	58.0	56.3	59.2	60.2	57.2	57.2	57.6
J1	kgm ²	0.0008	0.0014	0.0026	0.0045	0.0081	0.0143	0.0255	0.0454	0.0806	0.1434	0.2550	0.4535	0.8064	1.4303
ir	-	63.3	63.1	66.3	64.4	65.6	62.3	63.3	63.1	66.3	64.4	65.6	68.1	62.3	62.8
J1	kgm ²	0.0007	0.0013	0.0024	0.0042	0.0074	0.0132	0.0235	0.0418	0.0743	0.1322	0.2350	0.4179	0.7431	1.3180
ir	-	69.2	69.1	72.5	70.5	71.7	68.1	69.2	69.1	72.5	70.5	71.7	75.0	68.2	68.7
J1	kgm ²	0.0007	0.0012	0.0022	0.0038	0.0068	0.0121	0.0215	0.0382	0.0680	0.1209	0.2150	0.3823	0.6799	1.2059
ir	-	81.5	81.3	79.8	77.6	84.4	80.2	81.5	81.3	78.9	83.0	79.0	80.2	75.1	81.2
J1	kgm ²	0.0007	0.0012	0.0021	0.0037	0.0065	0.0153	0.0205	0.0365	0.0648	0.1153	0.2050	0.3646	0.6483	1.1499
ir	-	88.7	88.5	93.0	90.3	92.0	87.3	88.7	88.5	93.0	90.3	92.0	95.6	88.6	88.4
J1	kgm ²	0.0006	0.0011	0.0020	0.0035	0.0062	0.0110	0.0195	0.0347	0.0617	0.1097	0.1950	0.3468	0.6166	1.0937
ir	-	97.1	96.8	101.7	98.9	100.6	95.6	97.1	96.8	101.7	98.9	100.6	105.2	106.7	96.7
J1	kgm ²	0.0006	0.0010	0.0019	0.0033	0.0059	0.0104	0.0185	0.0329	0.0585	0.1040	0.1850	0.3290	0.5850	1.0376
ir	-	106.9	106.6	111.9	108.8	110.7	105.2	106.9	106.6	111.9	108.8	110.7	116.5	118.2	106.4
J1	kgm ²	0.0006	0.0010	0.0018	0.0031	0.0055	0.0098	0.0175	0.0311	0.0553	0.0984	0.1750	0.3112	0.5534	0.9816
ir	-	118.4	118.0	123.9	120.5	122.7	116.5	118.4	118.0	123.9	120.5	122.7	130.2	132.0	117.8
J1	kgm ²	0.0006	0.0010	0.0017	0.0031	0.0055	0.0097	0.0173	0.0308	0.0547	0.0973	0.1730	0.3076	0.5471	0.9704

Se è richiesto il momento d'inerzia dell'entrata supplementare contattare il servizio tecnico GSM.

If you need to know the moment of inertia of the auxiliary drive unit, please contact STM Engineering.

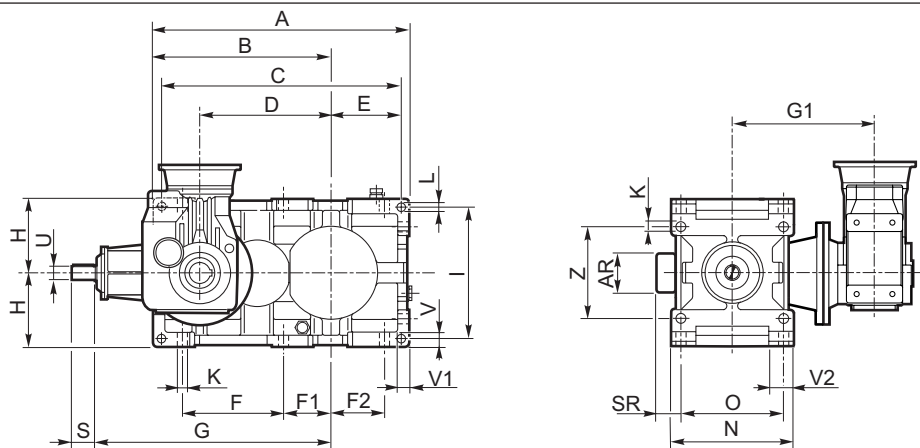
Falls die Wertangabe des Trägheitsmoments am zusätzlichen Antrieb erforderlich sein sollte, kann sie bei der Technischen Abteilung der STM angefragt werden.

1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

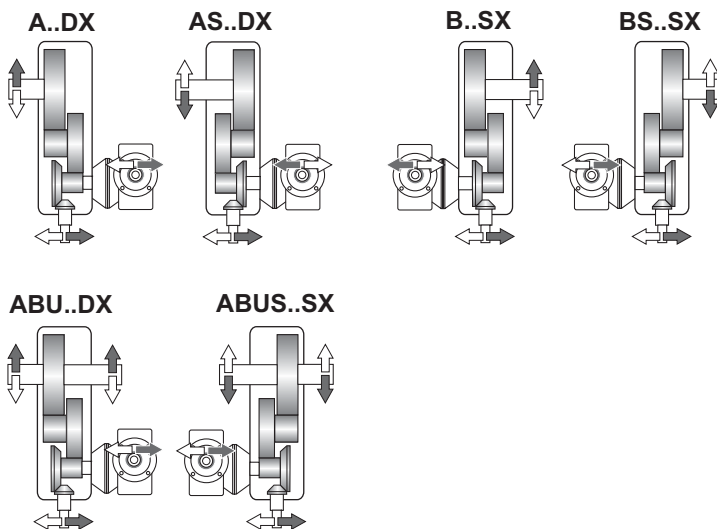
1.11 Abmessungen

802 - 812

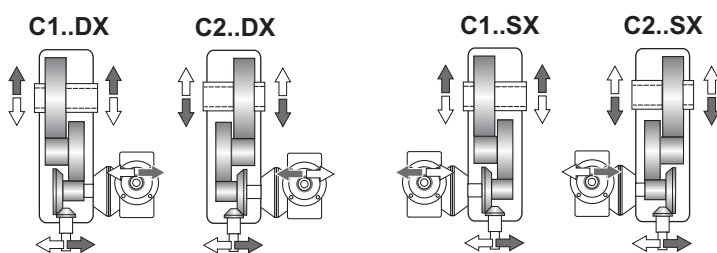
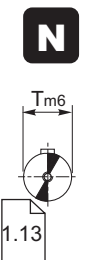
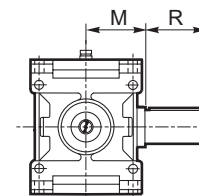


Esecuzione grafica / Shaft arrangement / Grafische Ausführung

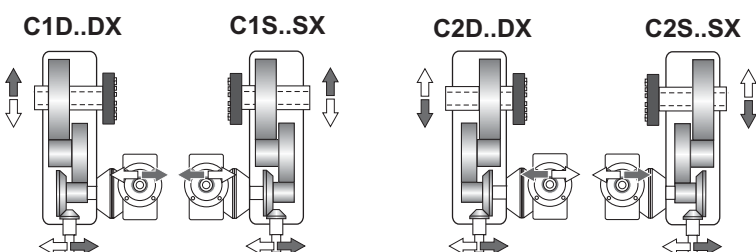
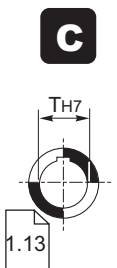
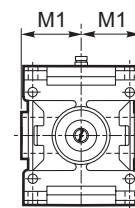
Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle



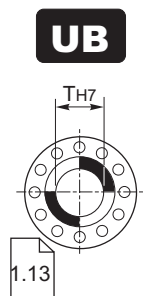
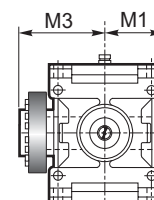
⇒ **N D FD Fn**



⇒ **C**



⇒ **UB B**



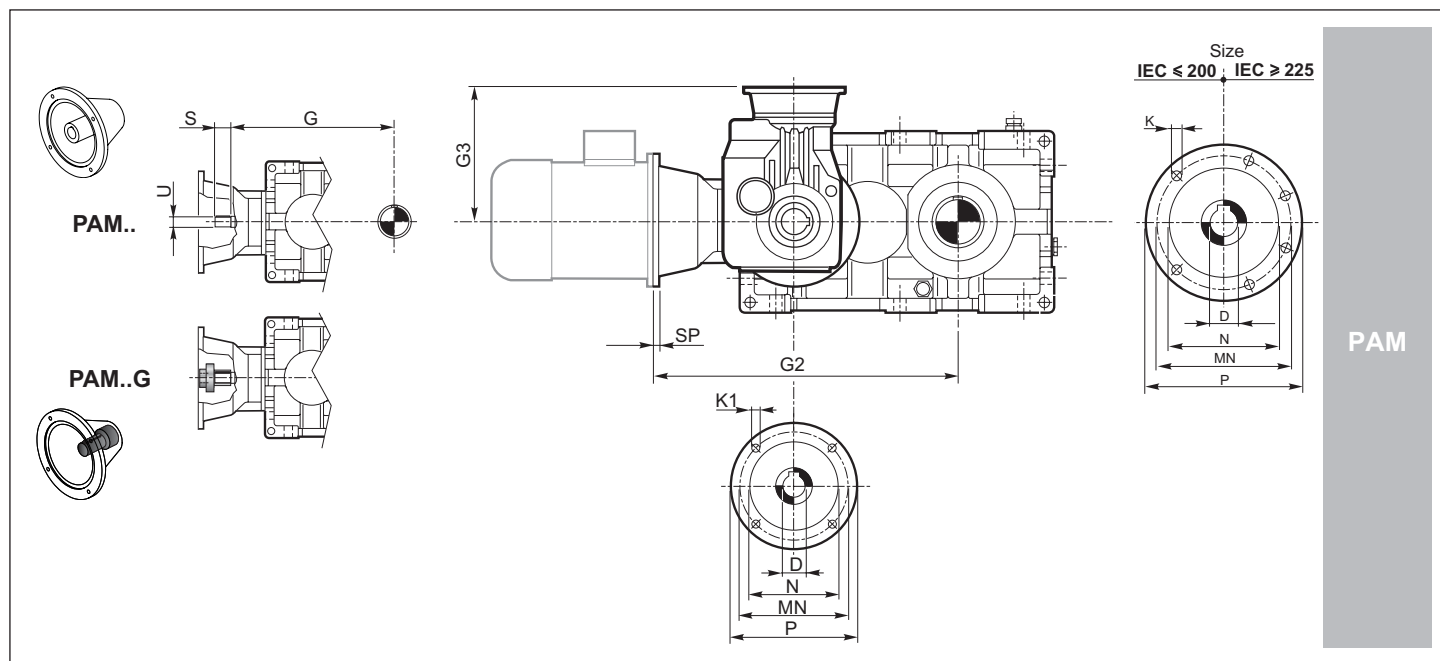
1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

1.11 Abmessungen

	Dimensioni generali / Dimensions / Allgemeine Abmessungen																					
	A	AR	B	C	D	E	F	F1	F2	G1	H _{h11}	I	L	N _{h11}	O	K	SR	V	V1	V2	Z	Kg
802	435	72	305	407	225	116	172.5	82.5	90	313	125	224	14	213	180	18	41	25	20	44.5	160	112
804	492	80	342	460	252	134	195	91	104	331	140	250	16	237	200	20	57	28	22.5	49	180	149
806	555	90	385	521	285	153	219.5	102.5	117	377	160	280	18	269	225	22	66	32	25	56.5	200	227
808	622	100	432	584	320	171	246	116	130	398	180	320	20	297	250	25	57	36	28	59.5	224	294
810	695	110	485	655	360	190	275	130	145	476	200	360	22	335	280	27	58	40	32	67.5	250	427
812	785	120	545	740	405	217.5	307.5	147.5	160	508	225	400	24	379	315	30	63	45	36	78.5	280	570

	Albero entrata / Input shaft / Antriebswelle			Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle								
	ECE 			 			 		 			
	U	S	G	T m6	R	M	T H7	M1	T H7	M1	M3	
802	22 j6	40	405	60	112	109	60	109	60	109	170	
804	24 k6	45	452	70	125	121	70	121	70	121	192	
806	28 k6	50	510	80	140	137	80	137	80	137	215	
808	32 k6	56	570	90	160	151	90	151	90	151	246	
810	35 k6	63	640	100	180	170	100	170	100	170	266	
812	40 k6	70	720	110	200	192	110	192	110	192	302	



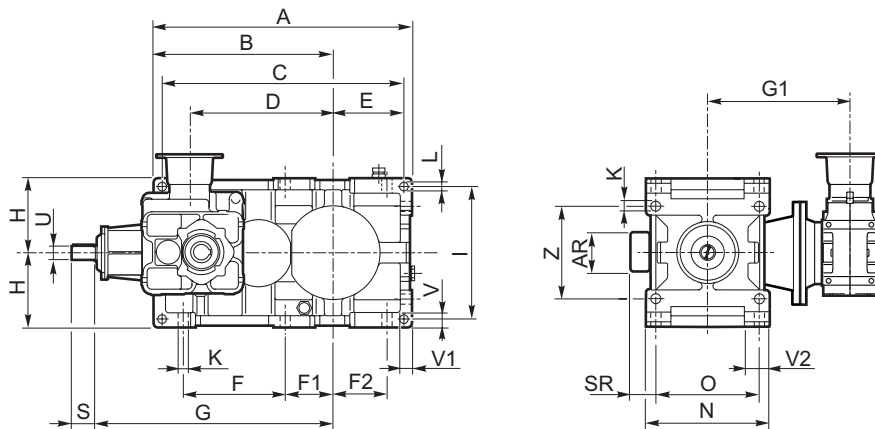
		IEC														
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
D H7		11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75	80	100
P (IECB5)		140	160	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550	660	800
P (IECB14)		—	—	120	140	160	160	200	—	—	—	—	—	—	—	—
MN		110	130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500	600	740
N G6		95	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
K1																
SP			12	12	12	14	14	16	18	18	20	20	20	20	24	30
G2	802				499	509	509	529	559	559	559					
	804					561	561	581	611	611	611	641				
	806					624	624	644	674	674	674	704				
	808							710	740	740	740	770	770	770		
	810							787	817	817	817	847	847	847	877	
	812							874	904	904	904	934	934	934	964	
G3	802	217	217	237	237	247	247									
	804	217	217	B5-B14	B5-B14	B5-B14	B5-B14									
	806		249	264	264	274	274	300								
	808		249	264	264	B5-B14	B5-B14	B5-B14								
	810			304	304	319	319	340	370							
	812			304	304	319	319	340	370							

1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

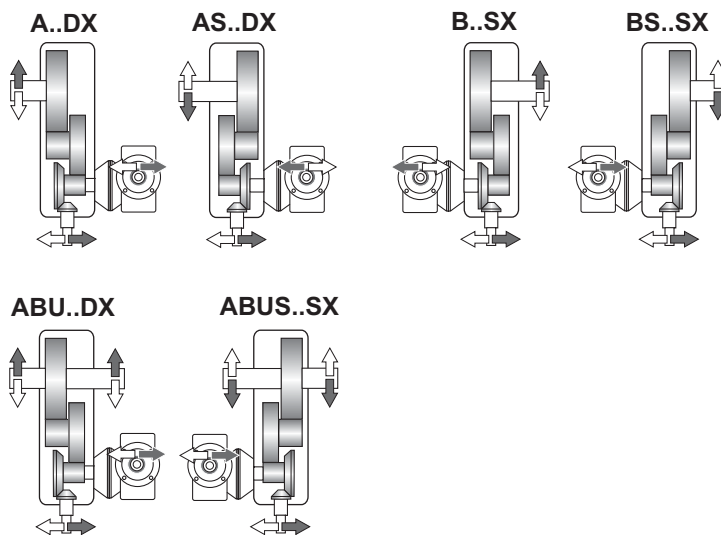
1.11 Abmessungen

814 - 820

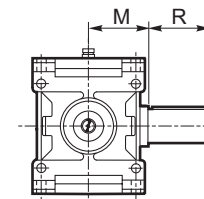


Esecuzione grafica / Shaft arrangement / Grafische Ausführung

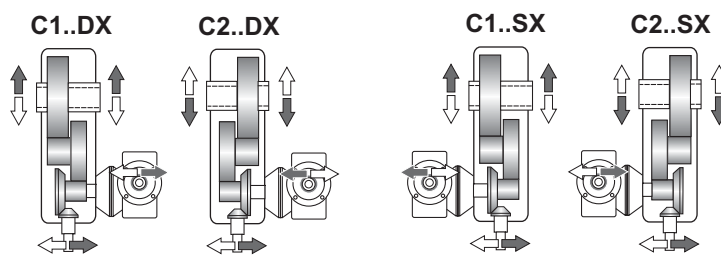
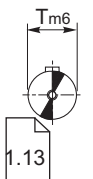
Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle



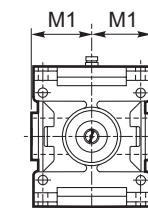
N D FD Fn



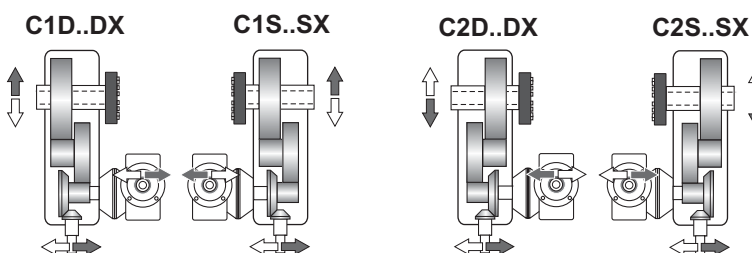
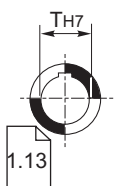
N



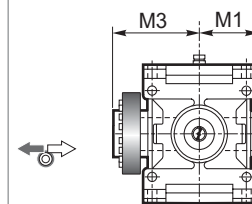
C



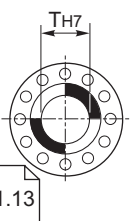
C



UB B



UB



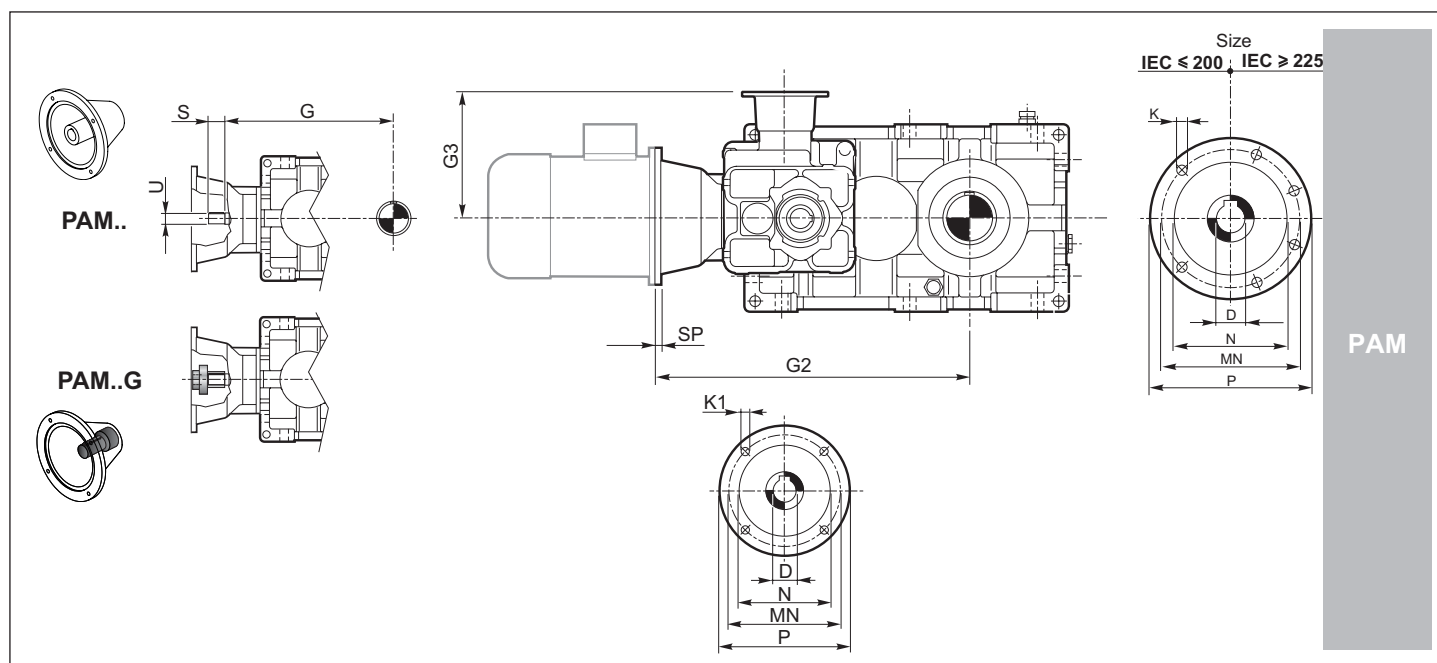
1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

1.11 Abmessungen

Dimensioni generali / Dimensions / Allgemeine Abmessungen																						
	A	AR	B	C	D	E	F	F1	F2	G1	H _{h11}	I	L	N _{h11}	O	K	SR	V	V1	V2	Z	Kg
814	875	130	610	825	495	240	345	165	180	607	250	450	27	427	355	33	86	50	40	89	320	803
816	985	150	685	929	550	272	388	185	203	645	280	500	30	479	400	36	81	56	45	96.5	360	1084
818	1110	170	770	1046	610	308	437.5	207.5	230	717	315	560	35	541	450	39	67	63	50	114.5	400	1517
820	1245	180	865	1173	680	344	492.5	232.5	260	761	355	638	39	599	500	42	97	70	56	124	450	2069

	Albero entrata / Input shaft / Antriebswelle			Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle								
	ECE 			 			 		 			
	U	S	G	T m6	R	M	T H7	M1	T H7	M1	M3	
814	45 k6	80	805	125	225	216	125	216	125	216	335	
816	50 k6	90	905	140	250	242	140	242	140	242	370	
818	55 m6	100	1020	160	280	273	160	273	160	273	422	
820	60 m6	112	1140	180	315	302	180	302	180	302	477	



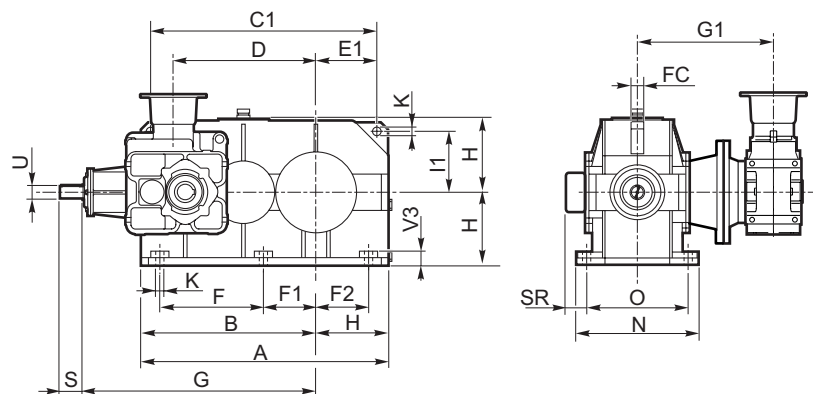
		IEC														
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
D H7		11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75	80	100
P (IECB5)		140	160	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550	660	800
MN		110	130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500	600	740
N G6		95	110	130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450	550	680
K			M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
K1																
SP			12	12	12	14	14	16	18	18	20	20	20	20	24	30
G2	814								999	999	999	1029	1029	1029	1059	
	816								1109	1109	1109	1139	1139	1139	1169	1209
	818										1234	1264	1264	1264	1294	1334
	820											1396	1396	1396	1426	1466
G3	814			357	357	367	367	387	417	417	417					
	816			357	357	367	367	387	417	417	417					
	818					401.5	401.5	421.5	451.5	451.5	451.5	481.5				
	820					401.5	401.5	421.5	451.5	451.5	451.5	481.5				

1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

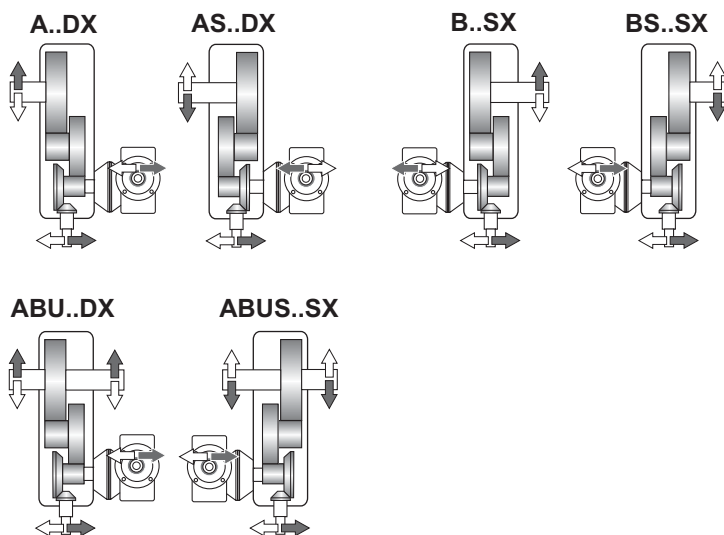
1.11 Abmessungen

822 - 828

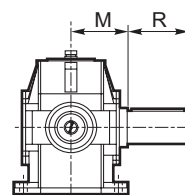


Esecuzione grafica / Shaft arrangement / Grafische Ausführung

Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle

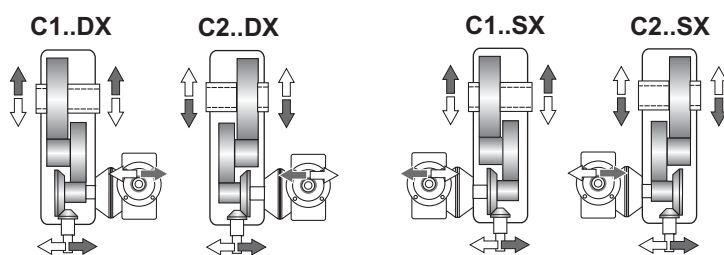


⇒ **N D FD Fn**

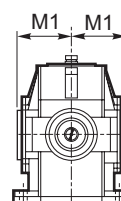


N

1.13

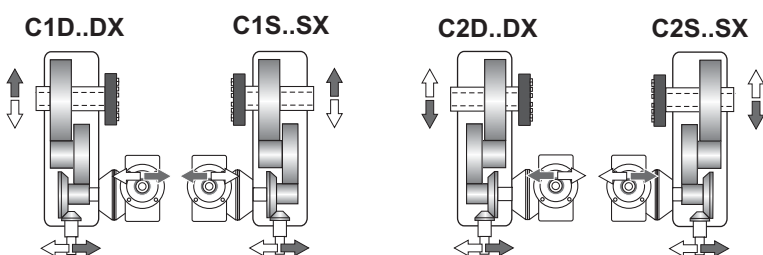


⇒ **C**

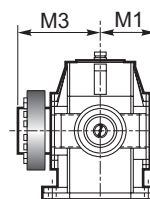


C

1.13



⇒ **UB B**



UB

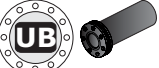
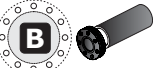
1.13

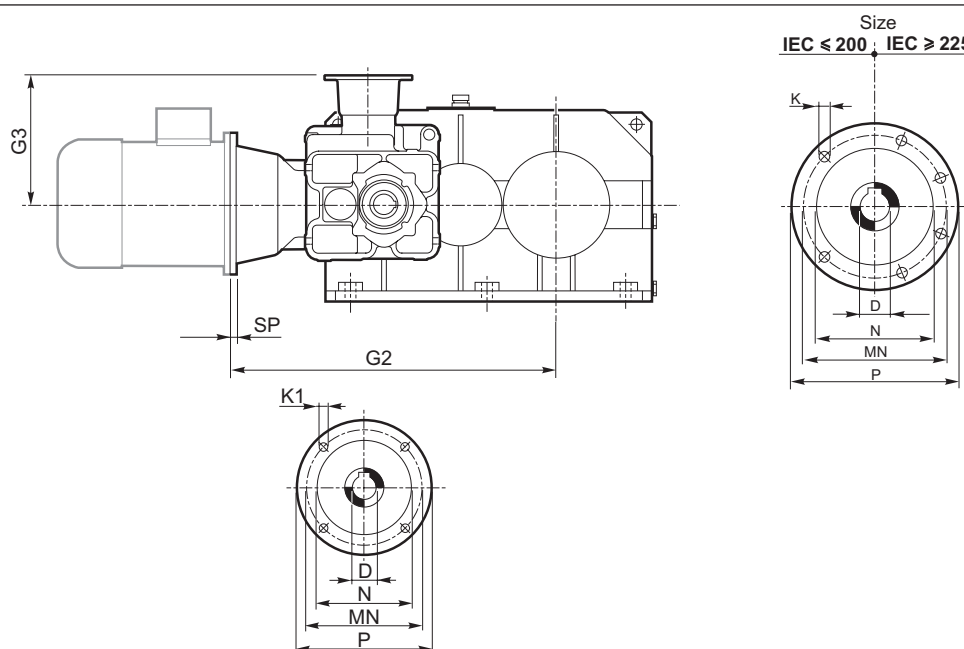
1.11 Dimensioni

1.11 Dimensions

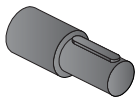
1.11 Abmessungen

	Dimensioni generali / Dimensions / Allgemeine Abmessungen																		
	A	AR	B	D	C1	E1	F	F1	F2	FC	G1	H _{h11}	I1	K	N _{h11}	O	SR	V3	Kg
822	1370	*	970	780	1240	335	570	300	300	60	734	400	335	45	675	560	*	55	2879
824	1540	*	1090	878	1410	385	640	320	320	60	847	450	385	48	761	630	*	60	3483
826	1715	*	1215	975	1565	425	715	365	365	70	914	500	425	52	855	710	*	65	4837
828	1925	*	1365	1085	1755	475	805	415	415	2x50	994	560	475	56	965	800	*	80	6636

Albero entrata / Input shaft / Antriebswelle				Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle							
ECE 				 			 		 		
U	S	G		T m6	R	M	T H7	M1	T H7	M1	M3
822	70 m6	125	1280	200	355	340	200	340	200	340	A richiesta On request Auf Anfrag
824	80 m6	140	1400	220	400	383	220	383	220	383	
826	90 m6	160	1610	250	450	430	250	430	250	430	
828	100 m6	180	1820	280	500	485	280	485	280	785	



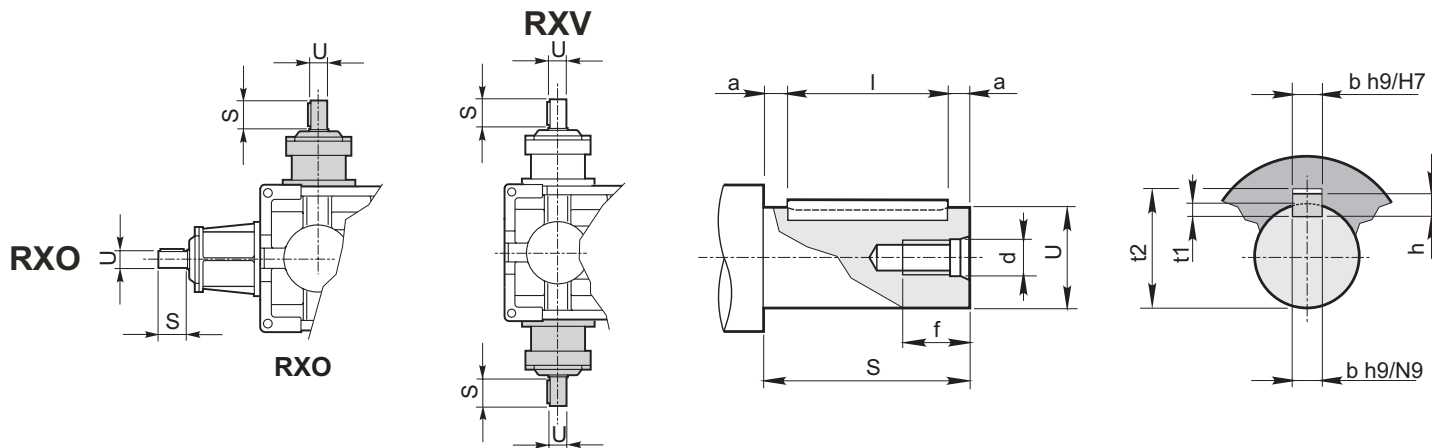
		IEC														
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
D H7		11	14	19	24	28	28	38	42	48	55	60	65	75	80	100
P (IECB5)		140	160	200	200	250	250	300	350	350	400	450	550	550	660	800
MN		110	130	165	165	215	215	265	300	300	350	400	500	500	600	740
N G6		95	110	130	130	180	180	230	250	250	300	350	450	450	550	680
K			M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
K1																
SP			12	12	12	14	14	16	18	18	20	20	20	20	24	30
G2	822-826	A richiesta / On request / Auf Anfrage														
G3	822					425	425	445	475	475	475	505	505	505		
	824							415	433	433	433	463	464	464		
	826							443	461	461	461	491	492	492		
	828							443	461	461	461	491	492	492		



1.12 - Estremità d'albero entrata

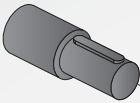
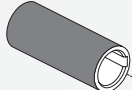
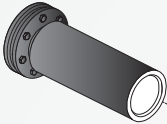
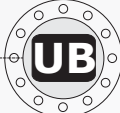
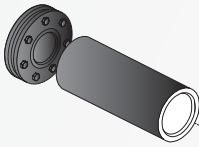
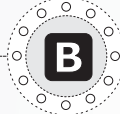
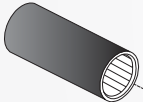
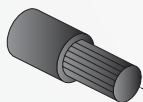
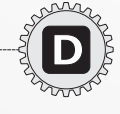
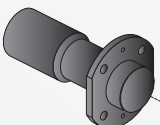
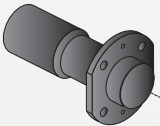
1.12 - Input shaft end

1.12 - Ende der Antriebswelle



RXO 2 RXV 2			Foro fil. testa Tapped hole Gewindebohrung Kopf		Cava Keyway Nut			Estremità d'albero Shaft end Wellenend			Linguetta Key Federkeil
Size	U	S	d	f	b	t ₁	t ₂	U	S a11	a	bxhxl
802	22 j6	40	M6	18	6	3.5	24.8	22 j6	40	2.5	6x6x35
804	24 j6	45	M8	22	8	4	27.3	24 j6	45	2.5	8x7x40
806	28 j6	50	M8	22	8	4	31.3	28 j6	50	2.5	8x7x45
808	32 k6	56	M8	22	10	5	35.3	32 k6	56	3	10x8x50
810	35 k6	63	M10	27	10	5	38.3	35 k6	63	4	10x8x55
812	40 k6	70	M10	27	12	5	43.3	40 k6	70	5	12x8x60
814	45 k6	80	M10	27	14	5.5	48.8	45 k6	80	5	14x9x70
816	50 m6	90	M12	35	14	5.5	53.8	50 m6	90	5	14x9x80
818	55 m6	100	M12	35	16	6	59.3	55 m6	100	5	16x10x90
820	60 m6	112	M12	35	18	7	64.4	60 m6	112	6	18x11x100
822	70 m6	125	M16	39	20	7.5	74.9	70 m6	125	7.5	20x12x110
824	80 m6	140	M16	39	22	9	85.4	80 m6	140	7.5	22x14x125
826	90 m6	160	M16	39	25	9	95.4	90 m6	160	10	25x14x140
828	100 m6	180	M20	46	28	10	106.4	100 m6	180	10	28x16x160

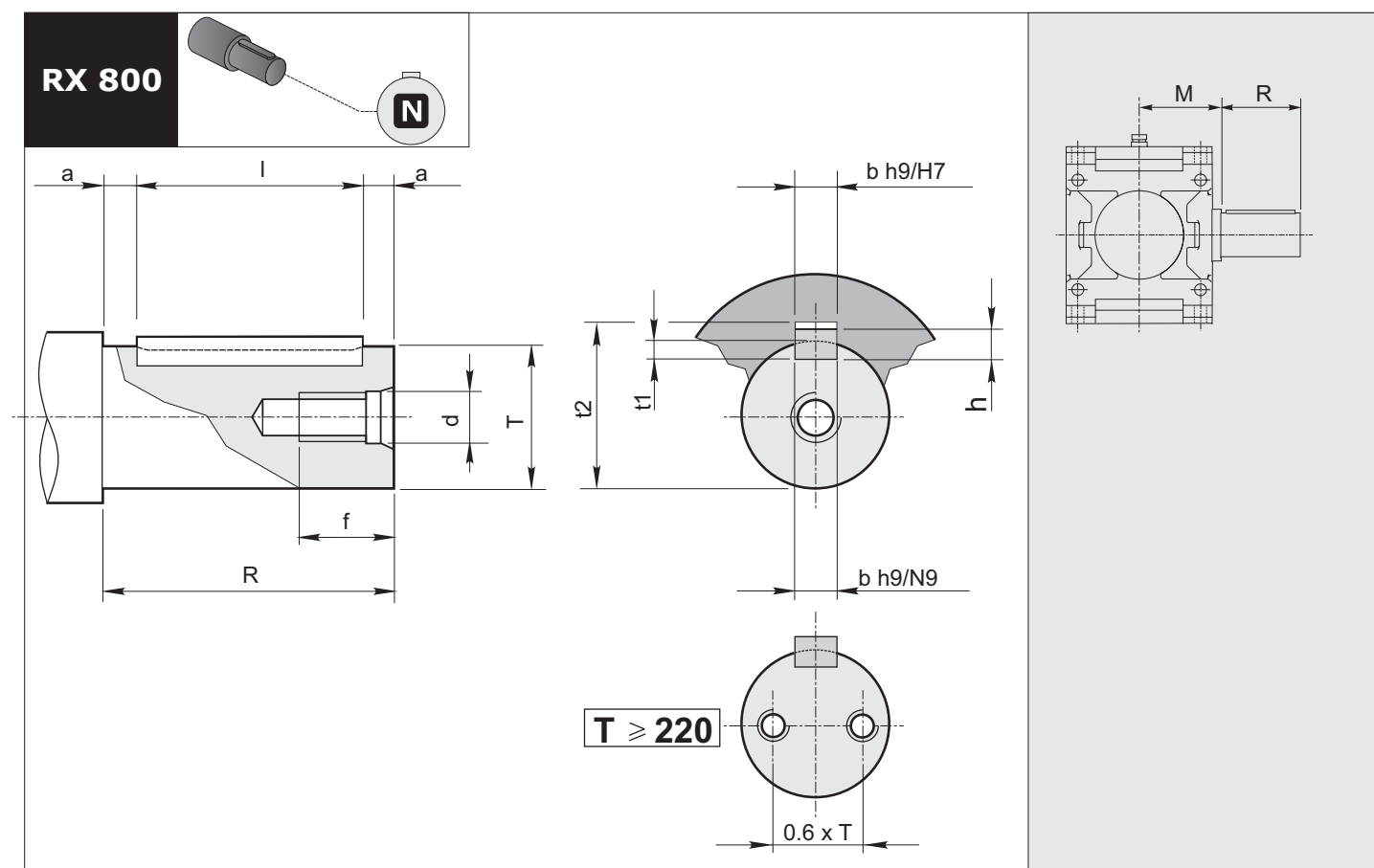
1.13 - ESTREMITÀ USCITA
1.13 - OUTPUT CONFIGURATIONS
1.13 - ENDEN DER AUSGANGSWELLEN

		Output shaft	A50
		Hollow shaft	A51
		Hollow output shaft with shrink disc	A52
		Hollow output shaft with shrink disc	A52
		Splined hollow shaft	A53
		Splined output shaft without broached flange	A54
		Splined output shaft and broached flange	A54
		Splined output shaft with flanged coupling	A55

1.13.1 - Sporgente Integrale

1.13.1 - Output shaft

1.13.1 - Vollwelle



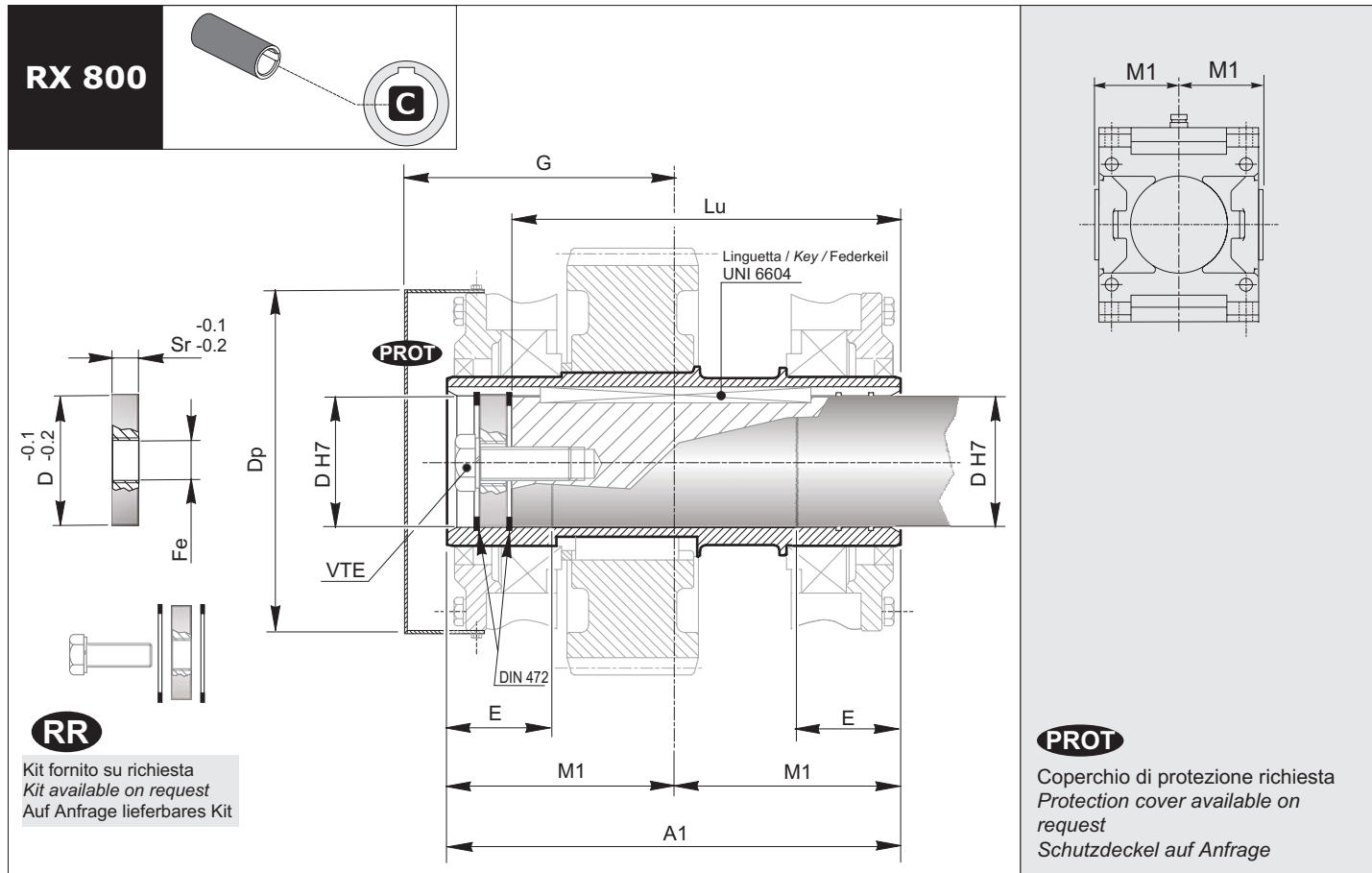
RX 800 Series	Ø Albero Ø Shaft Ø Welle		Foro fil. testa Tapped hole Gewindebohrung Kopf		Cava Keyway Nut			Estremità d'albero Shaft end Wellenende		Linguetta Key Federkeil
	T	M	d	f	b	t ₁	t ₂	R a11	a	bxhxl
802	60 m6	109	M12	35	18	7	64.4	112	6	18x11x100
804	70 m6	121	M16	39	20	7.5	74.9	125	7.5	20x12x110
806	80 m6	137	M16	39	22	9	85.4	140	7.5	22x14x125
808	90 m6	151	M16	39	25	9	95.4	160	10	25x14x140
810	100 m6	170	M20	46	28	10	106.4	180	10	28x16x160
812	110 m6	192	M20	46	28	10	116.4	200	10	28x16x180
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
822	200 m6	340	M30	72	45	15	210.4	355	17.5	45x25x320
824	220 m6	383	N°2 M24	56	50	17	231.4	400	20	50x28x360
826	250 m6	430	N°2 M24	56	56	20	262.4	450	25	56x32x400
828	280 m6	485	N°2 M24	56	63	20	292.4	500	25	63x32x450

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.

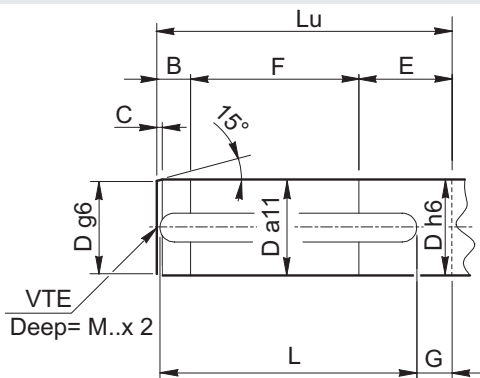
1.13.2 - Hohlwelle



RX 800 Series	A1	M1	D	Dp	E	Fe	G	Lu	Sr
802	218	109	60	165	50	M27	120	184	15
804	242	121	70	184	56	M27	135	207.5	15
806	274	137	80	208	63	M27	150	239.5	15
808	302	151	90	234	70	M30	170	261	18
810	340	170	100	254	80	M30	190	299	18
812	384	192	110	290	90	M30	210	339	21
814	432	216	125	316	100	M30	235	384	24
816	484	242	140	365	110	M39	260	431	24
818	546	273	160	415	125	M39	295	490	27
820	604	302	180	454	140	M39	325	548	27
822	680	340	200	—	160	M42	—	616	30
824	766	383	220		180	M42		693	30
826	860	430	250		200	M42		788	30
828	970	485	280		225	M45		891	33

Albero macchina / *Machine shaft* / Machine shaft

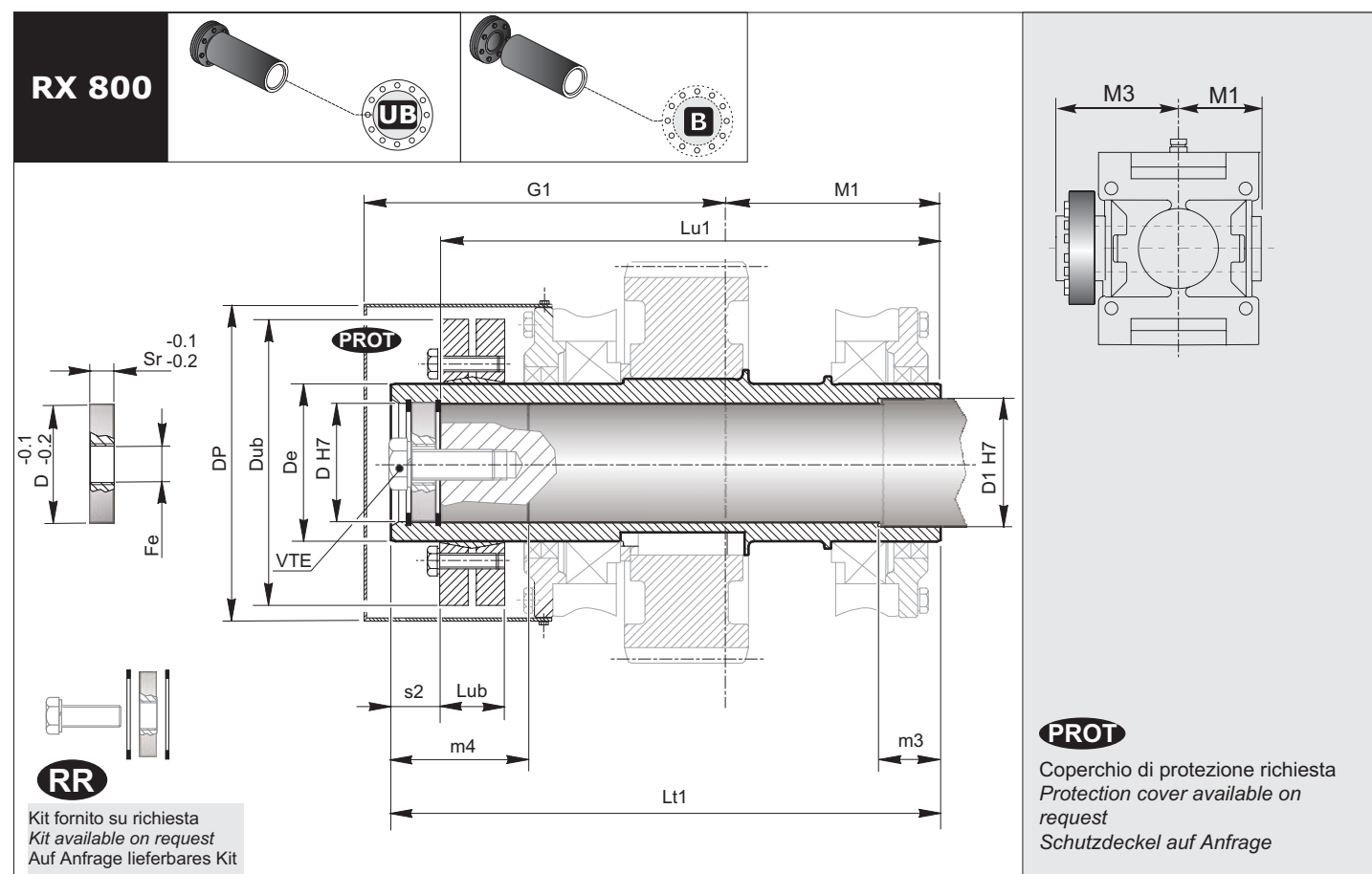
	B	C	D	E	F	G	L	Lu	VTE
802	21	3.5	60	55	108	22	160	184	M20
804	26.5	4	70	61	120	25	180	207.5	M20
806	33.5	4.5	80	68	138	36	200	239.5	M20
808	36	5	90	77	148	37	220	261	M24
810	44	5.5	100	85	170	43	250	299	M24
812	50	6	110	95	194	15	320	339	M24
814	61	7	125	105	218	57	320	384	M24
816	62	8	140	115	254	62	360	431	M30
818	74	9	160	130	286	36	450	490	M30
820	89	10	180	145	314	42	500	548	M30
822	100	12	200	165	351	46	560	616	M33
824	112	14	220	185	396	50	630	693	M33
826	130	16	250	205	453	76	700	788	M33
828	150	18	280	230	511	80	800	891	M36



1.13.3 - Albero uscita cavo con unità di bloccaggio

1.13.3 - Hollow output shaft with shrink disc

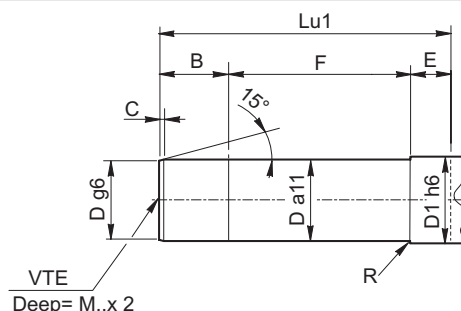
1.13.3 - Hohlwelle mit Schrumpfscheibe



RX 800 Series	D	D1	De	Dp	Dub	Fe	G1	Lt1	Lub	Lu1	M1	M3	m4	m3	Sr	s2
802	60	65	80	165	145	M27	185	279	32.5	254	109	170	70	32	15	25
804	70	75	90	184	155	M27	205	313	39	286	121	192	80	35	15	27
806	80	85	100	208	170	M27	230	352	44	324	137	215	90	40	15	28
808	90	95	120	234	215	M30	260	397	54	364	151	246	100	45	18	33
810	100	110	130	254	215	M30	285	436	54	402	170	266	110	50	18	34
812	110	120	140	290	230	M30	320	494	60.5	454	192	302	125	56	21	40
814	125	135	160	316	265	M30	355	551	64.5	507	216	335	140	63	24	44
816	140	150	180	365	300	M39	390	612	71	567	242	370	160	70	24	45
818	160	170	200	415	350	M39	440	695	86	645	273	422	180	80	27	50
820	180	195	240	454	405	M39	500	779	109	727	302	477	200	90	27	52
822	200	215	260	515	430	M42	600	910	160	852	340	570	225	100	30	58
824	220	235	280	—	460	M42	—	1000	172	938	383	617	253	110	30	62
826	250	270	320	—	520	M42	—	1115	184	1045	430	685	280	125	30	70
828	280	300	360	—	590	M45	—	1250	204	1169	485	765	315	140	33	81

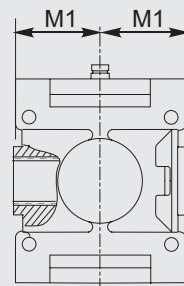
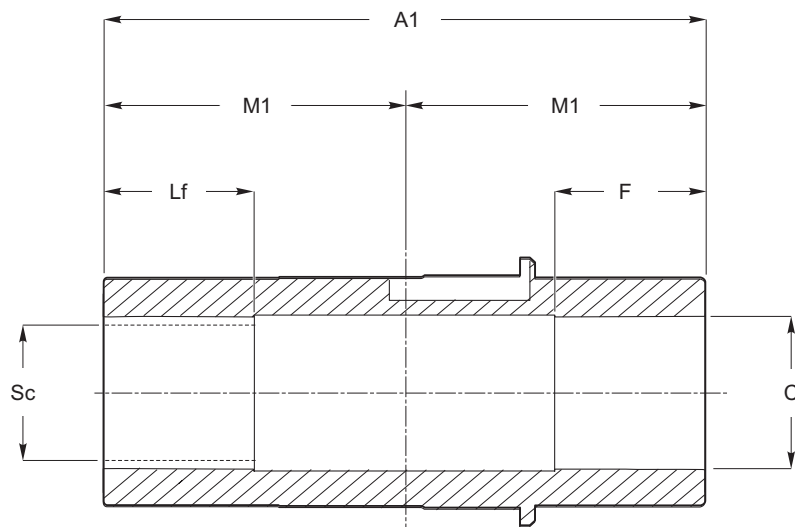
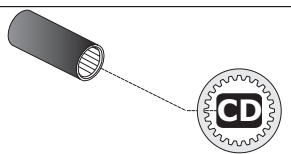
Albero macchina / Machine shaft / Machine shaft

	B	C	D	D1	E	F	Lu1	M	R	VTE
802	50	3.5	60	65	28	176	254	M20	2	M20
804	58	4	70	75	30	198	286	M20	2.2	M20
806	67	4.5	80	85	32	225	324	M20	2.5	M20
808	72	5	90	95	35	257	364	M24	2.8	M24
810	81	5.5	100	110	40	281	402	M24	3	M24
812	90	6	110	120	45	319	454	M24	3.5	M24
814	101	7	125	135	50	356	507	M24	4	M24
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
822	167	11	200	215	80	605	852	M33	6	M33
824	200	14	220	235	90	648	938	M33	6.5	M33
826	220	16	250	270	100	725	1045	M33	7	M33
828	234	14	280	300	112	823	1169	M36	7.5	M36



1.13.4 - Albero lento cavo scanalato 13.4 - Splined hollow shaft

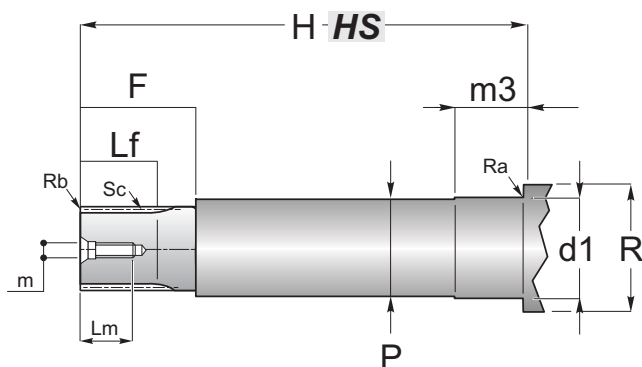
1.13.4 - Verzahnte Hohlwelle

RX 800


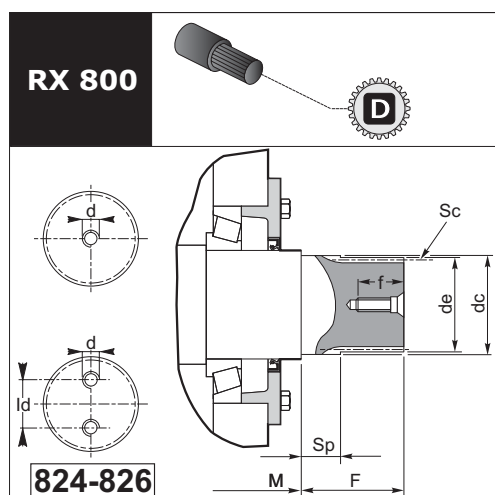
RX 800 Series	A1	M1	C H7	F	Lf	Sc
802	218	109	62	70	70	60 x 55 - DIN5482
804	242	121	72	70	70	70 x 64 - DIN5482
806	274	137	82	90	90	80 x 74 - DIN5482
808	302	151	92	90	90	90 x 84 - DIN5482
810	340	170	102	110	110	100 x 94 - DIN5482
812	384	192	112	110	110	110 x 3 x 35 - DIN5480
814	432	216	122	120	120	120 x 5 x 22 - DIN5480
816	484	242	142	140	140	140 x 5 x 26 - DIN5480
818	546	273	162	160	160	160 x 5 x 30 - DIN5480
820	604	302	182	180	180	180 x 8 x 21 - DIN5480

Albero macchina / Machine shaft / Machine shaft

	d1 h6	m 3	H	H S	P	R	Ra	Rb	F	Lf	L m	m
802	62	65	215	334	61	75	1.5	1.5x45°	80	70	35	M12
804	72	65	238	365	71	85	2	1.5x45°	80	70	39	M16
806	82	85	270	400	81	100	3	2x45°	100	90	39	M16
808	92	85	299	450	91	115	2	2x45°	100	90	39	M16
810	102	105	337	500	101	125	2	2x45°	120	110	39	M16
812	112	105	380	560	111	135	2	2x45°	120	110	46	M20
814	122	115	429	620	121	150	2.5	2x45°	130	120	46	M20
816	142	135	480	690	141	170	2.5	2x45°	150	140	56	M24
818	162	155	542	771	161	190	2.5	2.5x45°	170	160	56	M24
820	182	175	600	850	181	210	2.5	2.5x45°	190	180	56	M24



1.13.5 - Estremità albero lento scanalato senza flangia brocciata



1.13.5 - Splined output shaft without broached flange

	de (h10)	F	M	Foro fil. testa Tapped hole Gewindebohrung Kopf			Profilo scanalato / Splined profile / Keilprofil					
				d	Id	f	Sc	Z	mn	α	dc (f7)	Sp
802	59.5	62	109	M12	—	35	FIAT 60	22	2.6	30°	60	22
804	69.3	69	121	M16		39	FIAT 70	26	2.58	30°	70	25
806	79.3	69	137	M16		39	FIAT 80	27	2.82	30°	80	20
808	94.3	74	151	M16		39	FIAT 95	31	2.97	30°	95	25
810	104.4	79	170	M20		46	D. 105 DIN 5480	34	3	30°	106	25
812	109.4	94	192	M20		46	D. 110 DIN 5480	35	3	30°	111	25
814	129	124	216	M20		46	D. 130 DIN 5480	24	5	30°	130	32
816	139	139	242	M24		56	D. 140 DIN 5480	26	5	30°	140	35
818	159	159	273	M24		56	D. 160 DIN 5480	30	5	30°	160	38
820	178.4	179	302	M30		71	D. 180 DIN 5480	21	8	30°	180	42
822	198.4	199	340	M30		71	D. 200 DIN 5480	24	8	30°	200	44
824	218.4	219	383	M24	132	48	D. 220 DIN 5480	26	8	30°	220	48
826	248.4	249	430	M24	150	48	D. 250 DIN 5480	30	8	30°	251	55

FF
FF -

Kit fornito su richiesta
Kit available on request
Auf Anfrage lieferbares Kit

1.13.6 - Estremità scanalata albero lento flangia brocciata

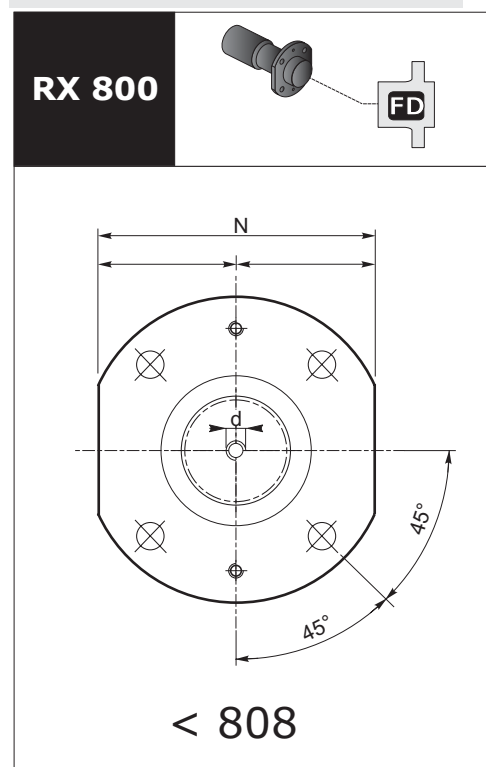
Non fornibili per classe di sollevamento M8.

1.13.6 - Splined output shaft and broached flange

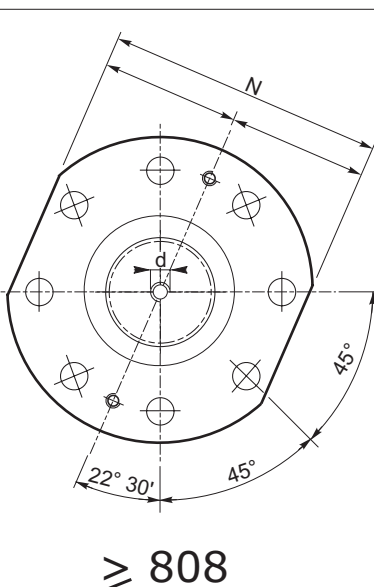
Not available for lifting class M8.

1.13.6 - Abtriebswelle mit Keilende und geräumtem Flansch

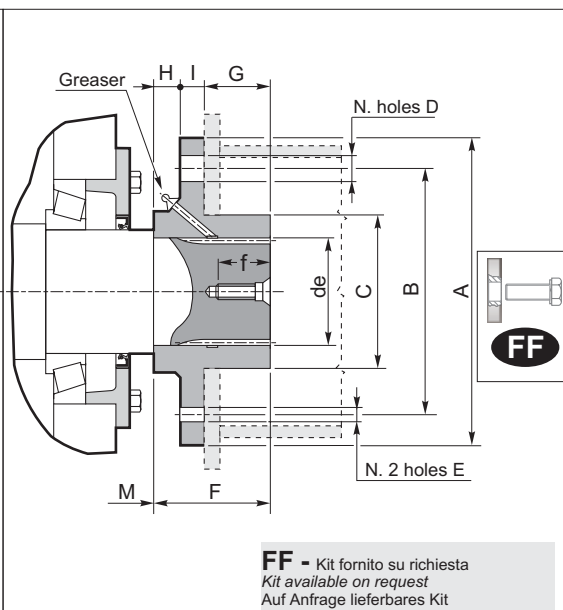
Für Hubklass M8 nicht lieferbar.



< 808



≥ 808


FF - Kit fornito su richiesta
Kit available on request
Auf Anfrage lieferbares Kit

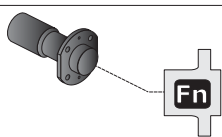
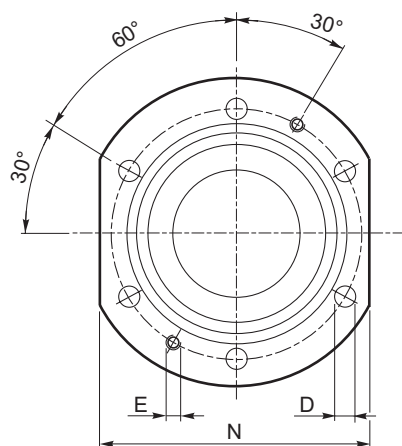
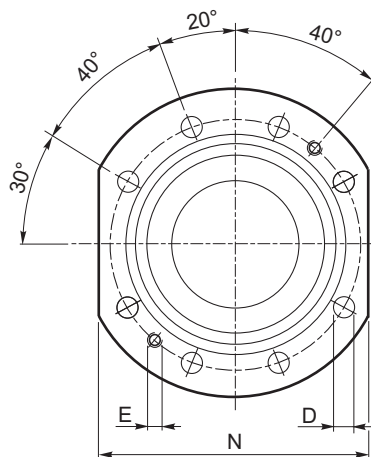
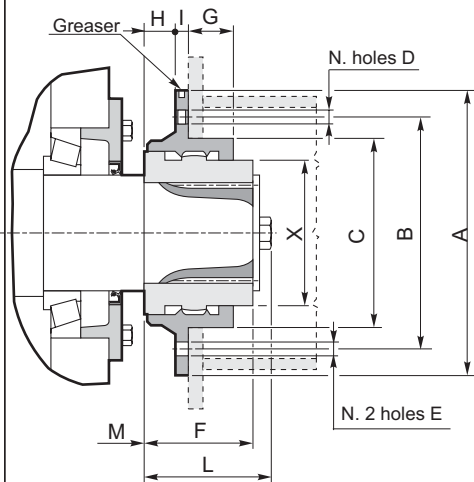
RX 800 Series	Dimensioni generali / General dimensions / Allgemeine Abmessungen														
	de	Ø A	Ø B	Ø C f8	Foro fil. testa Tapped hole Gewindebohrung Kopf		N° Fori Anzahl der Bohrungen	Ø D	E	F	G	H	I	M	N h9
					d	f									
802	60	180	140	90	M12	35	4	17.5	M8	63	38	9	16	109	160
804	70	200	160	100	M16	39	4	17.5	M10	70	43	11	16	121	180
806	80	220	180	110	M16	39	4	19.5	M10	70	40	12	18	137	200
808	95	240	190	130	M16	39	8	19.5	M10	75	40	15	20	151	220
810	105	250	200	145	M20	46	8	21.5	M12	80	40	20	20	170	230
812	110	280	225	150	M20	46	8	21.5	M12	95	52	20	23	192	250
814	130	355	280	180	M20	46	8	23.5	M14	125	80	20	25	216	315
816	140	400	315	200	M24	56	8	23.5	M14	140	90	22	28	242	355
818	160	450	355	225	M24	56	8	29	M16	160	103	25	32	273	400
820	180	500	400	250	M30	71	8	32	M16	180	118	28	34	302	450
822	200	560	450	280	M30	71	8	35	M18	200	132	32	36	340	500

1.13.7 - Estremità scanalata albero lento con giunto dentato flangiato

1.13.7 - Splined output shaft with flanged splined coupling

1.13.7 - Abtriebswelle mit Keilende mit geflanschter Klauenkupplung

RX 800


F1-F2-F3-F4-F5-F6-F7-F8-F9

 $\leq F8$

 $= F9$


Accoppiamenti riduttori giunti / Gear unit+coupling combinations / Passung von Getrieben-Kupplungen

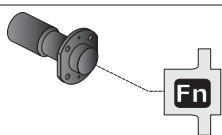
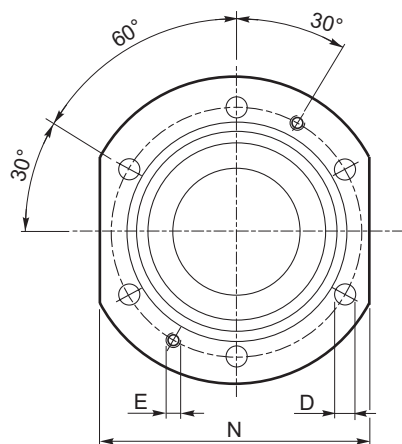
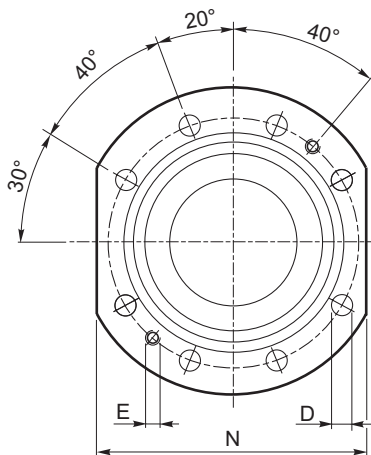
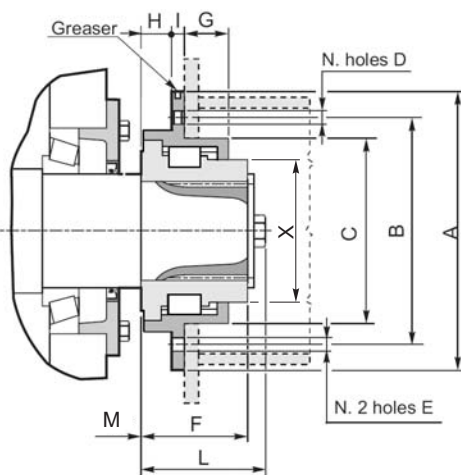
	F	L	M	Class M	Fr MA X (kN)	Tipo di giunto Coupling size Kupplungs größe
808	105	117	151	≤ 7	44	F1
				> 7	44	F1
810	105	117	170	≤ 7	49	F2
				> 7	49	F2
812	125	137	192	≤ 7	58	F3
				> 7	58	F3
814	125	150	216	≤ 7	70	F4
				> 7	70	F4
816	140	168	242	≤ 7	80	F5
				> 7	80	F5
818	160	188	273	≤ 6	130	F6
				> 6	130	F6
820	180	215	302	≤ 6	160	F7
				> 6	160	F7
822	200	235	340	≤ 7	180	F8
				≥ 7	180	F8
824	220	250	383	≤ 5	200	F9
				≥ 5	200	F9
826	250	285	430	≥ 5	a richiesta on request auf Anfrage	

Tipo di giunto Coupling size Kupplungsgröße	Dimensioni generali / General dimensions / Allgemeine Abmessungen										
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	$\varnothing C$ f8	N. Fori Holes Anzahl der Bohrungen	$\varnothing D$	E	G	H	I	N h9	X
F1	320	280	200	6	18	M16	42.5 - 47	30	15	280	149
F2	340	300	220	6	18	M16	46 - 54	30	15	300	165
F3	380	340	260	6	18	M16	52.5 - 58	30	15	340	195
F4	400	360	280	6	18	M16	59.5 - 65	30	15	360	222
F5	420	380	310	6	18	M16	62.5 - 67	30	15	380	253
F6	450	400	340	6	23	M20	66 - 73	40	20	400	266
F7	510	460	400	6	23	M20	70 - 75	40	20	460	317
F8	550	500	420	6	23	M20	80 - 82	40	20	500	330

1.13.8 - Estremità scanalata albero lento con giunto flangiato a rulli

1.13.8 - Splined output shaft with flanged barrel rollers coupling .

1.13.8 - Abtriebswelle mit Keilende mit geflanschter Tonnenrollenkupplung.

RX 800

F101-F102-F103-F104-F105-F106-F107-F108

 $\leq F106$

 $> F106$


Accoppiamenti riduttori giunti / Gear unit+coupling combinations / Passung von Getrieben-Kupplungen

	F	L	M	Class M	Fr MAX (kN)	Tipo di giunto Coupling size Kupplungs größe
808	105	117	151	≤ 7	42	F101
				> 7	42	F101
810	105	117	170	≤ 7	42	F101
				> 7	52	F102
812	125	137	192	≤ 7	52	F102
				> 7	63	F103
814	125	150	216	≤ 7	63	F103
				> 7	79.5	F104
816	140	168	242	≤ 7	79.5	F104
				> 7	112.5	F105
818	160	188	273	≤ 6	112.5	F105
				> 6	123	F106
820	180	215	302	≤ 6	123	F106
				> 6	145	F107
822	200	235	340	< 7	145	F107
				≥ 7	202	F108
824	220	250	383	< 5	202	F108
				≥ 5	202	F108
826	250	285	430	< 5	202	F108
				≥ 5	a richiesta on request auf Anfrage	

Tipo di giunto Coupling size Kupplungsgröße	Dimensioni generali / General dimensions / Allgemeine Abmessungen										
	$\varnothing A$	$\varnothing B$	$\varnothing C$ f8	N. Fori Holes Anzahl der Bohrungen	$\varnothing D$	E	G	H	I	N h9	X
F101	380	340	260	6	18	M16	36	30	15	340	149
F102	400	360	280	6	18	M16	36	30	15	360	165
F103	420	380	310	6	18	M16	36	30	15	380	195
F104	450	400	340	6	24	M20	46	40	20	400	222
F105	510	460	400	6	24	M20	46	40	20	460	253
F106	550	500	420	6	24	M20	56	40	20	500	266
F107	580	530	450	8	24	M20	56	40	20	530	317