



## Riduttori ad ingranaggi due e tre coppie di riduzione

- MRD** - Motorriduttori  
**FRD** - Riduttori con entrata flangia motore IEC  
**RD** - Riduttori con entrata albero sporgente
- Potenza da 0.06 a 9.2 kW
  - Rapporto di riduzione da 2.5:1 a 630:1
  - Coppia uscita da 1.0 a 635 Nm



## Helical Speed Reducers two and three reduction stages

- MRD** - Gear Motors  
**FRD** - Speed reducers with IEC input flange  
**RD** - Speed reducers with input free shaft
- Power from 0.06 to 9.2 kW
  - Gear ratio from 2.5:1 to 630:1
  - Output torque from 1.0 to 635 Nm



## Stirradgetriebe mit zwei und drei Stufen

- MRD** - Getriebemotor  
**FRD** - Getriebe mit IEC-Eingangsflansch  
**RD** - Getriebe mit freier Eingangswelle
- Leistungsbereich von 0.06 bis 9.2 kW
  - Übersetzungsbereich von 2.5:1 bis 630:1
  - Drehmomentbereich von 1.0 bis 635 Nm

**MRD**



**FRD**



**RD**



La serie dei riduttori a ingranaggi tipo RD, costruita con carcassa fusa in unico pezzo e con supporto interno per alloggiare 2 o 3 coppie di ingranaggi, è costruita secondo le norme di progettazione ISO e con l'ausilio di programma di analisi strutturale per verifica della deformata e dello stress.

La struttura monolitica della carcassa non subisce deformazioni significative sotto effetto della coppia di funzionamento e dei carichi esterni con positivi risultati sulle superfici di tenuta.

I riduttori serie RD sono costruiti con carcassa realizzata sempre in forma B3 con piedi, ma predisposta per la conversione in forma B5 utilizzando semplicemente una delle diverse flange di uscita disponibili.

La lavorazione in unico piazzamento con linee di produzione CNC dell'ultima generazione e i più moderni processi di calcolo e controllo originano una superiore affidabilità di funzionamento, le massime coppie disponibili, elevati carichi radiali ed assiali e lunga vita operativa.

The Series RD helical gearboxes feature a one piece cast housing complete with inner support to accommodate 2 or 3 gear stages into the same casing. Manufactured to latest ISO engineering design specifications the housing is checked by computer-aided structural analysis for deflection and stress distribution.

Significant strains caused by the effects of torque and external loads do not deflect the monolithic ribwork of the housing which significantly improves the integrity of the sealed surfaces.

The Series RD helical gearboxes are manufactured in B3 base mounted configuration. They can be easily converted to B5 flange mounting by fitting of the appropriate additional adaptor flange.

Single-setup machining on state-of-the-art CNC production lines, the most recent calculation techniques and process controls give superior operational reliability, maximum output torques, high overhung and thrust load capacity, and long working life-time.

Die Stirnradgetriebe der Baureihe RD besitzen ein einteiliges Gussgehäuse, welches die Aufnahme von 2 oder 3 Getriebestufen im gleichen Gehäuse ermöglicht. Die Entwicklung erfolgte nach den neuesten ISO-Vorschriften unter Berücksichtigung von Strukturanalysen zur Überprüfung der Verformungsbeständigkeit.

Durch Drehmomente und einwirkende äussere Kräfte entstehen keine beachtenswerten Verspannungen des monolithischen Gehäuses mit Einfluss auf die Dichtflächen.

Die Gehäuse sind immer in Bauform B3 ausgeführt mit entsprechender Vorbereitung für Umrüstung in Bauform B5, wobei hier verschiedene Flansche zur Verfügung stehen.

Durch Zusammenfassung modernster Maschinen in CNC-Produktionslinien, durch fortschrittlichste Berechnungsverfahren und durch permanente Kontrolle der Produktion werden höchste Zuverlässigkeit, große Drehmomente, hohe Achsbelastbarkeit und Stossfestigkeit bei langer Lebensdauer erreicht.

	SPECIFICHE GENERALI	GENERAL SPECIFICATIONS	ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN
Gamma Range Bereich	5 grandezze 28 rapporti in 2 e 3 coppie 635 Nm coppia uscita max	5 sizes 28 ratios in 2 and 3 stages 635 Nm max. output torque	5 Baugrößen 28 Übersetzungen 2-u. 3- stufig 635 Nm max. Abtriebsmoment
Dimensionamento Sizing Auslegung	Secondo ISO6336 / DIN3990. Vita media 15.000 ore con fattore di servizio SF1	According to ISO6336/DIN3990. 15,000 hrs average lifetime with service factor SF1	Laut wie ISO6336/DIN3990. 15.000 Stunden Lebensdauer für Verzahnung und Lagerung bei einem Betriebsfaktor SF1
Carcassa, Coperchi Housing, Covers Gehäuse, Flansche	Pressofusione in alluminio AISI12Cu2Fe.	Pressure die cast aluminium AISI12Cu2Fe.	Aluminium-Druckguss AISi12Cu2Fe.
Parti dentate Toothed parts Verzahnung	Acciaio 20MnCr5 cmt / tmp. Evolvente rettificato o sbarbato.	Steel 20MnCr5 case hardened. Tooth profile ground or shaved	Stahl 20MnCr5 einatzgehärtet. Zahnprofil geschliffen.
Alberi & Languette Shafts & Keys Wellen	Acciaio 39NiCrMo3 Alberi h6 - Fori E8 Languette secondo DIN6885 B1	Steel 39NiCrMo3 Shafts h6 - Bores E8 Keys according to DIN6885 B1	Stahl 39NiCrMo3 Wellen h6 – Bohrungen E8 Passfedern nach DIN6885 B1
Cuscinetti Bearings Lagerung	Sfere o rulli secondo grandezza e specifiche tecniche	Ball- or roller-types according to sizes and technical requirements	Kugel- oder Rollenlager entsprechend den technischen Vorschriften
Paraolio Oilseals Dichtungen	Tipo NB - nitril-butadiene con secondo labbro parapolvere secondo DIN 3760	Type NB - nitril-butadiene with additional anti-dust lip according to DIN 3760	Typ NB – Nitril-Butadien mit zusätzlicher Staublippe entsprechend DIN 3760
Lubrificante Lubricant Schmierung	Olio sintetico a lunga durata Gradazione ISO VG 320	Synthetic long-life oil Grade ISO VG 320	Synthetisches Getriebeöl ISO VG 320 als Langzeit-Füllung
Verniciatura a forno Baking painting Gehäuselackierung	Vernice a polveri epossidiche Colore standard RAL 7012	Epoxy powder paint Standard colour RAL 7012	Epoxydpulverfarbe Standardfarbton RAL 7012

D [mm]	Diametro primitivo dell'elemento di trasmissione $k_{(t)}$	PCD of transmission element $k_{(t)}$	Wirkkreisdurchmesser des Übertragungselementes $k_{(t)}$
$F_r$ [N]	Carico radiale dell'applicazione	Application radial load	Radialkraft der Anwendung
$F_{r1}$ [N]	Carico radiale di catalogo (entrata)	Catalogue radial load (input)	Radialkraft aus dem Katalog (eingang).
$F_{r2}$ [N]	Carico radiale di catalogo (uscita)	Catalogue radial load (output)	Radialkraft aus dem Katalog (ausgang).
$F_{r2b(x)}$ [N]	Carico radiale ammissibile in posizione "X" sull'albero di uscita. Basato sulla vita dei cuscinetti.	Permissible radial load at position "X" on output shaft. Based on bearing lifetime.	Zulässige Radialkraft an der Position "X" der Ausgangswelle, basierend auf Lagerlebensdauer.
$F_{r2s(x)}$ [N]	Carico radiale ammissibile come $F_{r2b(x)}$ . Basato sulla resistenza a flessione e torsione dell'albero.	Permissible radial same as $F_{r2b(x)}$ . Based on shaft bending and torsional stress.	Zulässige Radialkraft wie $F_{r2b(x)}$ aber basierend auf Biegung und Verdrehung der Ausgangswelle.
FS	Fattore di servizio Service factor Betriebsfaktor	$FS = \frac{M_2}{M_{(app)}}$	
$i_n$	Rapporto di riduzione nominale	Nominal reduction ratio	Nominelle Übersetzung
$i_r$	Rapporto di riduzione reale	Actual reduction ratio	Tatsächliche Übersetzung
$J_1$ [kgm <sup>2</sup> ]	Momento d'inerzia del riduttore all'albero di entrata del riduttore	Moment of inertia of the gearbox at gearbox input shaft	Trägheitsmoment des Getriebes an der Eingangswelle
$J_2$ [kgm <sup>2</sup> ]	Momento d'inerzia dell'applicazione	Moment of inertia of the application	Trägheitsmoment der Anwendung
$J_m$ [kgm <sup>2</sup> ]	Momento d'inerzia del motore	Moment of inertia of the motor	Trägheitsmoment des Motors
$k_{(a)}$	Fattore di accelerazione delle masse	Mass acceleration factor	Beschleunigungsfaktor der Massen
$k_{(t)}$	Fattore dell'elemento della trasmissione	Transmission element factor	Kennwert des Übertragungselements
Lub H/V []	Lubrificazione (litri) H - Montaggio orizzontale V - Montaggio verticale	Lubricant (litres) H - Horizontal mounting V - Vertical mounting	Schmierstoff (Liter) H - waagrechte Einbaulage V - senkrechte Einbaulage
$M_2$ [Nm]	Coppia massima di uscita del riduttore Gearbox maximum output torque Abtriebsdrehmoment des Getriebes	$M_2 = \frac{9550 * P_1 * \eta}{n_2}$	
$M_{(app)}$ [Nm]	Coppia dell'applicazione	Application torque	Erforderliches Drehmoment der Anwendung
$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	Velocità di entrata	Input speed	Eingangsdrehzahl
$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	Velocità di uscita	Output speed	Ausgangsdrehzahl
$P_1$ [kW]	Potenza in entrata Input power Motorleistung	$P_1 = \frac{M_2 * n_2}{9550 * \eta}$	
$P_{(kg)}$ [kg]	Peso per montaggio B3H e rapporto di riduzione medio	Weight for mounting B3H and average reduction ratio	Gewicht für Bauform B3H und durch durchschnittliche Getriebeübersetzungen
$\eta$	Rendimento Efficiency Wirkungsgrad	$\eta = 0.96$ - 2 coppie, stages, Stufen $\eta = 0.94$ - 3 coppie, stages, Stufen	

### FATTORE DI SERVIZIO del riduttore

Le prestazioni riportate nelle tabelle dei motoriduttori MRD (pag. 15 a 25) sono determinate assumendo valori di fattori di servizio

$$0.8 \leq FS \leq 3.5$$

Il fattore di servizio FS1.0 è inteso come rappresentativo di un funzionamento di 8 ore al giorno, con carico uniforme e fattore di accelerazione delle masse  $k_{(a)} \leq 0.2$ , avviamenti inferiori a 300 all'ora e temperatura ambiente fra 15 e 35 °C.

Le prestazioni riportate nelle tabelle dei riduttori RD (pag. 10 a 14) permettono di calcolare il fattore di servizio come rapporto fra la coppia massima di uscita del riduttore  $M_2$  e la coppia richiesta dalla applicazione  $M_{(app)}$ .

Fattore di accelerazione delle masse  
Mass acceleration factor  
Beschleunigungsfaktor der Massen

$$k_{(a)} = \frac{J_2}{i i_1^2 + J_1} + J_m$$

Classi di carico  
Load classes  
Belastungsklassen

- (A) - Carico uniforme  
Uniform load  
Gleichförmige Last  
 $k_{(a)} \leq 0.2$
- (B) - Carico con urti moderati  
Moderate shock load  
Ungleichförmige Last  
 $0.2 < k_{(a)} \leq 3$
- (C) - Carico con forti urti  
Severe shock load  
Stark ungleichförmige Last  
 $3 < k_{(a)} \leq 10$

A/h - Numero di avviamenti orari  
Number of starts/stops per hour  
Anzahl der Starts/Stops je Stunde

### SERVICE FACTOR of the gearbox

The performance quoted in MRD geared motor tables (pages 15 to 25) is set out by taking the following service factor range

$$0.8 \leq FS \leq 3.5$$

Service factor FS1.0 is meant as typical of 8 hours/day operation, with uniform load and mass acceleration factor  $k_{(a)} \leq 0.2$ , starts/ stops lower than 300 per hour and ambient temperature between 15 and 35 °C.

The performance quoted in gearbox RD tables (pages 10 to 14) gives the service factor calculation as ratio between gearbox maximum output torque  $M_2$  and application torque  $M_{(app)}$ .

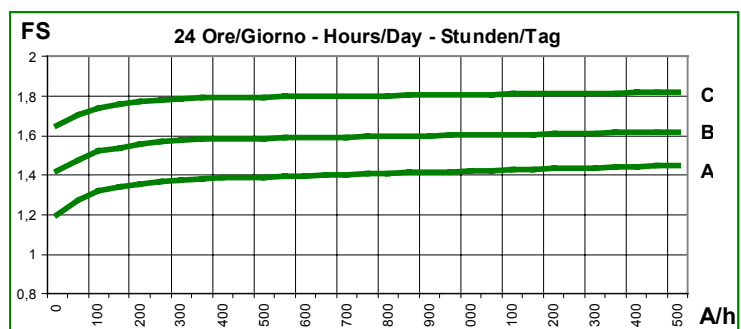
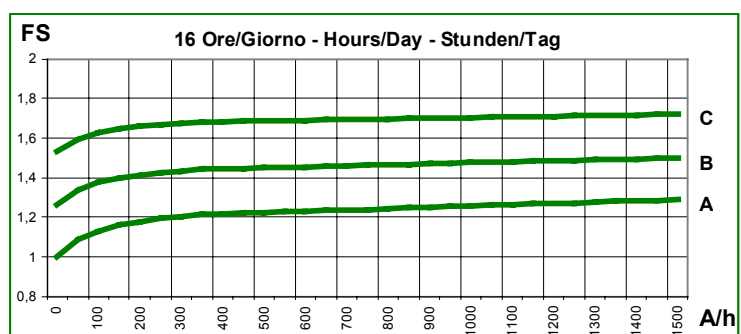
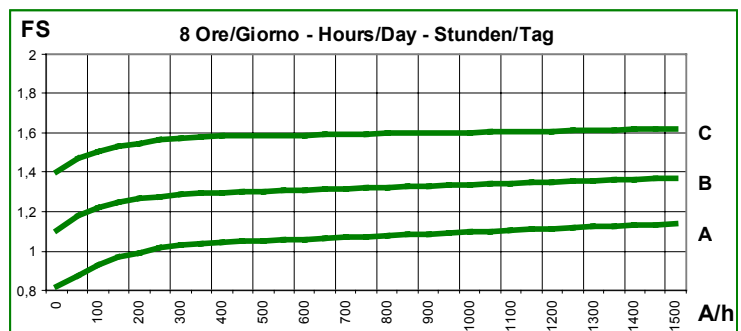
### BETRIEBSFAKTOR des Getriebes

Die in den MRD-Getriebemotortabellen (Seiten 15 bis 25) dargestellte Auswahl nutzt für den Betriebsfaktor den folgenden Bereich :

$$0.8 \leq FS \leq 3.5$$

Für den Servicefaktor FS1.0 gilt ein 8- bis 10-stündiger Betrieb mit gleichförmiger Last und einem Trägheitsmoment  $J_2 \leq 2$ , bis zu 300 Starts/Stops je Stunde und Umgebungstemperaturen zwischen 15° und 35° C.

Die in den Tabellen für RD (Seiten 10 bis 14) dargestellten Daten ermöglichen eine Bestimmung des genauen Betriebsfaktors aus dem max. Abtriebsmoment des Getriebes  $M_2$  und dem erforderlichen Moment der Anwendung  $M_{(app)}$ .



### TIPO DI SERVIZIO del motore

Le specifiche dei vari tipi di servizi più o meno gravosi in condizioni ambientali normali sono definiti dalle norme CEI EN 60034-1 / IEC34-1.

#### S1 - Servizio continuo

Funzionamento a carico costante per un periodo di tempo indefinito (N), comunque sufficiente a raggiungere l'equilibrio termico

### DUTY TYPE of the motor

The specifications of various duty types are defined by the Standard CEI EN 60034-1 / IEC34-1.

#### S1 - Continuous duty

Steady load operation for an indefinite period (N), but long enough to achieve thermal balancing

**fs = 1.0**

N = Tempo di lavoro  
Operation time  
Betriebszeit

c = Carico  
Load  
Belastung

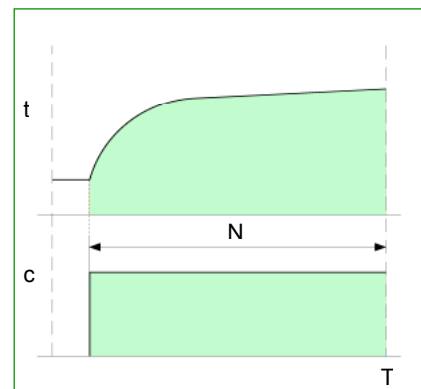
t = Temperatura  
Temperature  
Temperatur

### BETRIEBSARTEN des Motors

Die Betriebsarten sind definiert in den Normen CEI EN 60034-1 / IEC34-1.

#### S1 - Dauerbetrieb

Betrieb mit konstanter Belastung über eine unbestimmte Zeit (N), ohne dass der thermische Beharrungszustand der Maschine beeinträchtigt wird.



#### S3 - Servizio intermittente periodico

Funzionamento secondo un ciclo (C) comprendente un periodo di tempo a carico costante (N) ed un periodo di tempo di riposo (R). Gli avviamenti non influiscono sulle temperature. Il ciclo (C) di riferimento è di 10 minuti complessivi. Il rapporto di intermittenza viene determinato secondo la formula

#### S3 - Periodic intermittent duty

Operation according to cycle (C) including steady load time (N) and rest time (R). Starts/stops do not affect temperature. The reference cycle (C) is up to a total of 10 minutes. Intermittence ratio is calculated as follows

#### S3 - Aussetzbetriebe

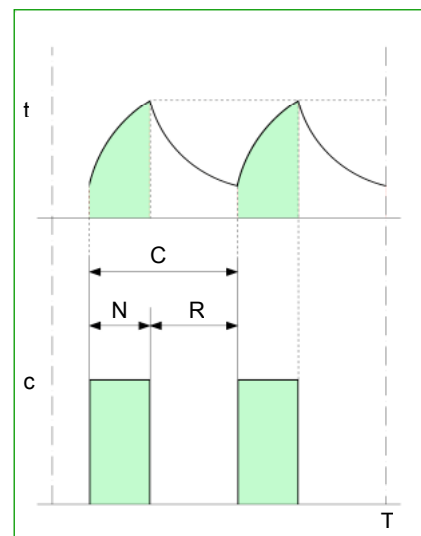
Betrieb als Folge ( C ) gleichartiger Spiele mit konstanter Last während der Zeit (N) und einer folgenden Pause (R). Start und Stop beeinflussen nicht die Temperatur. Für die Zyklusdauer (C) gilt eine Zeit von 10 Minuten.

$$\frac{N}{(N+R)} * 100 = \begin{matrix} 60\% & \mathbf{fs = 0.90} \\ 40\% & \mathbf{fs = 0.85} \\ 25\% & \mathbf{fs = 0.75} \\ 15\% & \mathbf{fs = 0.70} \end{matrix}$$

N = Tempo di lavoro  
Operation time  
Betriebsdauer

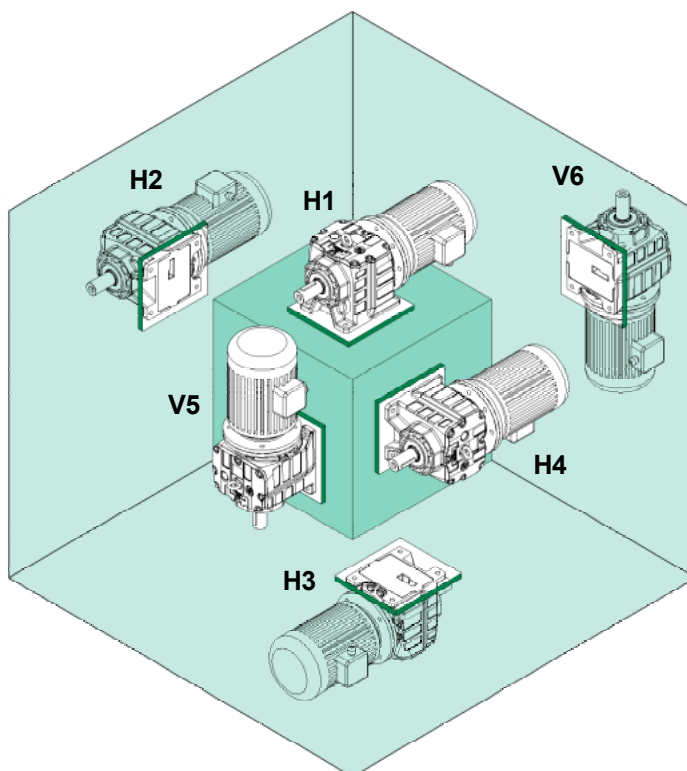
R = Tempo di riposo  
Rest time  
Pause

C = Ciclo di lavoro  
Duty cycle  
Zyklusdauer



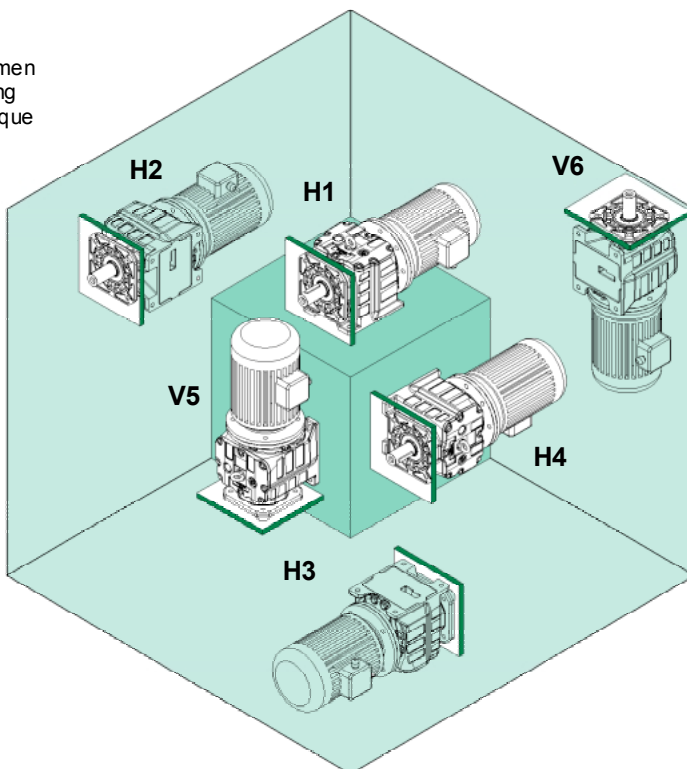
**B3**

Montaggio a piedi  
Foot mounting  
Fußbauformen



**B5**

Flanschbauformen  
Flange mounting  
Montage à flasque



**DESIGNAZIONE DEL  
RIDUTTORE**

**GEARBOX  
DESIGNATION**

**GETRIEBEBEZEICHNUNG**

**F RD 32/B3 H 31.5 IEC71-B14 AU30 DFU200**

Flangia uscita ø - Output flange ø - Ausgangsflansch ø

Albero uscita ø - Output shaft ø - Ausgangswelle ø

B5, B14 = Forma del motore - Motor format - Motorbauform

Grandezza del motore elettrico - Electric motor frame - Motorbaugröße

Rapporto di riduzione - Reduction ratio - Getriebeübersetzung

H, V = Forma di montaggio del riduttore - Gearbox mounting position - Einbaulage des Getriebes

B3, B5 = Forma costruttiva del riduttore - Gearbox format - Bauform des Getriebes

Grandezza del riduttore - Gearbox size - Baugröße des Getriebes

Tipo del riduttore - Gearbox type - Getriebetyp

M = Motoriduttore

- Geared motor

- Getriebemotor

F = Riduttore con flangia entrata IEC

- Gearbox with input flange IEC

- IEC-Eingangsfansch

... = Riduttore con albero entrata sporgente

- Gearbox with input free shaft

- Freie Eingangswelle

**DESIGNAZIONE DEL  
MOTORE**

**MOTOR  
DESIGNATION**

**MOTORENBEZEICHNUNG**

**MT 0.37 kW 71B 4 B14 230/400/50 IP55 F X4**

Posizione della morsettiera  
Terminal box position  
Klemmkastenposition

Class F (std) = Classe isolamento  
Insulation class  
Isolationsklasse

IP55 (std) = Grado di protezione  
Protection class  
Schutzart

Tensione/Frequenza - Voltage/frequency - Spannung/Frequenz

Forma costruttiva - Mounting format - Bauform

Numero poli - Number of poles - Polzahl

Grandezza IEC motore - IEC motor frame - IEC-Motorbaugröße

Potenza motore - Motor power - Motorleistung

MT = Motore trifase

- Three-phase motor

- Dreiphasenmotor

MM = Motore monofase

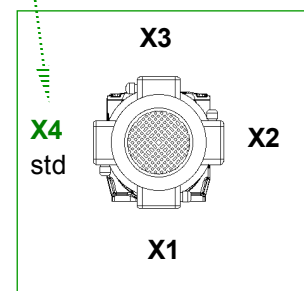
- Single-phase motor

- Einphasenmotor

MA = Motore autofrenante

- Brake motor

- Bremsmotor

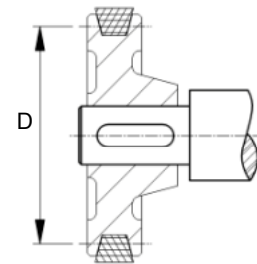


### CARICHI RADIALI USCITA

I carichi radiali riportati nelle tabelle di selezione dei riduttori RD debbono essere verificati anche in base al tipo di elemento di trasmissione montato sulla estremità d'albero tramite il relativo fattore  $k_{(t)}$ .

-Carico radiale dell'applicazione  
Application radial load  
Radialbelastung der Anwendung

$$F_r = \frac{2000 * M_2}{D} * k_{(t)}$$



### OUTPUT RADIAL LOADS

Radial (overhung) loads have to be checked with the rating factor given in the RD gearbox selection tables. The  $k_{(t)}$  rating factor will vary according to the transmission element fitted on the gearbox output shaft according to the below table.

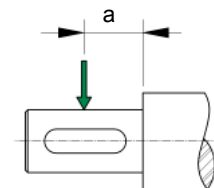
### AUSGANGSRADIALKRÄFTE

Radialkräfte müssen mit den zulässigen Werten der Auswahltabellen für RD-Getriebe verglichen werden, wobei der Faktor  $k_{(t)}$  des jeweiligen Übertragungselementes berücksichtigt werden muss.

-Carico radiale di catalogo a metà albero  
Catalogue radial load at shaft centre  
Katalogwert der Radialbelastung Wellenmitte

$$F_{r2} \geq F_r$$

RD	0	1	2	3	4
a [mm]	17.5	20	25	30	35



-Carico radiale in posizione generica:  
Radial load offset from centre:  
Radialbelastung für allgemeine Positionen:

Verificare entrambi i confronti (\*) e (\*\*).  
Check both (\*) and (\*\*) comparisons.  
Überprüfe beide Ergebnisse (\*) und (\*\*)

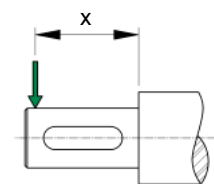
RD	0	1	2	3	4
a	17.5	20	25	30	35
b	15.5	23	24	27	31
c	33	43	49	57	66

$$(*) \quad F_{r2b(x)} \geq F_r$$

$$F_{r2b(x)} = F_{r2} * \frac{c}{x + b}$$

$$(**) \quad F_{r2s(x)} \geq F_r$$

$$F_{r2s(x)} = F_{r2} * \frac{a}{x}$$



$k_{(t)}$	Elemento della trasmissione	Transmission element	Übertragungselement
1,15	Ingranaggio - N. denti < 17	Gear - Tooth No. < 17	Zahnrad - Zähnezahl < 17
1,40	Pignone per catena - N. denti < 13	Chain sprocket - Tooth No. < 13	Kettenrad - Zähnezahl < 13
1,25	Pignone per catena - N. denti < 20	Chain sprocket - Tooth No. < 20	Kettenrad - Zähnezahl < 20
1,00	Pignone per catena - N. denti > 20	Chain sprocket - Tooth No. > 20	Kettenrad - Zähnezahl > 20
2,50	Puleggia per cinghie "V"	V-belt pulley	Keilriemen "V"
1,25	Puleggia per cinghie dentate	Toothed-belt pulley	Zahnriemen



### CARICHI ASSIALI USCITA

Valore del carico assiale, sia a trazione che a compressione, e in presenza di carico radiale:

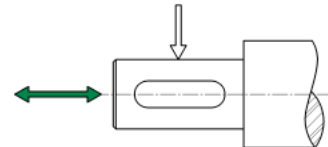
### OUTPUT AXIAL LOADS

Axial load value, both on tensile and compressive stress, and with radial load:

### EINGANGSAXIALKRÄFTE

Axialkräfte auf Zug- und Druck bei gleichzeitiger Radialkraft:

$$F_{a2} = F_{r2} * 0.2$$



**50 Nm**

**1400 [min<sup>-1</sup>]**

SELEZIONE RIDUTTORE - RD  
SPEED REDUCER SELECTION - RD  
GETRIEBEAUSWAHL - RD

RD 0	$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub H	Lub V	P [kg]	56	63	71	80
RD02  2c	2.5	2,568	545	30	1.82	*	430	0,5251	0,4	0,5	3,0	⊙	⊙	⊙	⊙
	3.15	3,277	427	33	1.57	*	420	0,4443				⊙	⊙	⊙	⊙
	4.0	4,256	329	36	1.32	*	430	0,3884				⊙	⊙	⊙	⊙
	5.0	5,276	265	38	1.13	*	520	0,3587				⊙	⊙	⊙	⊙
	6.3	6,253	234	48	1.22		36	640	0,4296			⊙	⊙	⊙	⊙
	8.0	7,979	175	49	0.97		110	720	0,3856			⊙	⊙	⊙	⊙
	10.0	10,362	135	50	0.78		172	820	0,3536			⊙	⊙	⊙	⊙
	12.5	12,844	109	50	0.62		211	920	0,3361			⊙	⊙	⊙	⊙
	16.0	16,320	86	51	0.49		244	1020	0,3218			⊙	⊙	⊙	
	20.0	21,533	65	51	0.38		273	1170	0,3106			⊙	⊙	⊙	
	25.0	26,747	52	52	0.31		292	1200	0,3045			⊙	⊙	⊙	
	31.5	30,222	46	52	0.27		299	1200	0,3019			⊙	⊙		
	35,5	34,675	40	35	0,16		638	1430	0,3089			⊙	⊙		
	40	43,070	33	35	0,13		646	1430	0,3033			⊙	⊙		
	50	48,667	29	35	0,11		651	1420	0,3010			⊙	⊙		
	RD03  3c	40	36,892	37	52	0,22		76	1200	0,3065	0,4	0,5	3,2	⊙	⊙
50		47,074	30	52	0,18		149	1200	0,6431				⊙	⊙	⊙
63		61,135	23	52	0,14		208	1200	0,6342				⊙	⊙	⊙
80		75,782	18	52	0,11		248	1200	0,6299				⊙	⊙	
100		96,288	15	52	0,09		281	1200	0,6270				⊙		
125		127,047	11	52	0,07		312	1200	0,6252				(⊙)		
160		157,805	8,9	52	0,05		332	1200	0,6244				(⊙)		
180		178,311	7,9	52	0,05		341	1200	0,6241				(⊙)		
200		204,583	6,9	36	0,03		367	1420	0,6251				(⊙)		
250		254,113	5,5	36	0,02		376	1420	0,6244				(⊙)		
280		287,133	4,9	36	0,02		380	1420	0,6241				(⊙)		
315		324,444	4,3	36	0,02		380	1420	0,6462				(⊙)		
<b>2c &amp; 3c</b>			- Numero coppie di riduzione			- Number of reduction stages			- Anzahl der Getriebestufen						
*			- Azionamento consigliato con giunto			- Recommended coupling drive			- Antrieb mit Kupplung empfohlen						
(⊙)			- Potenza max utilizzabile $\leq P_1$			- Max. available power $\leq P_1$			- Max. Leistung $\leq P_1$						
IEC	56	63	71	80	90	100	112	132							
ø B5	120	140	160	---	---	---	---	---							
ø B14	80	90	105	120	---	---	---	---							
ø × l	9 × 20	11 × 23	14 × 30	19 × 40	---	---	---	---							

**100 Nm**

**1400 [min<sup>-1</sup>]**

SELEZIONE RIDUTTORE - RD  
SPEED REDUCER SELECTION - RD  
GETRIEBEAUSWAHL - RD

RD 1	$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub H	Lub V	P [kg]	56	63	71	80	90
RD12	2.5	2.534	560	45	2.50	*	1300	1,1152	0,5	0,7	4,8	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
2c	3.15	3.081	445	45	2.21	*	1400	0,9332				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	4.0	4.011	350	50	1.84	*	1500	0,7691				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	5.0	5.073	280	55	1.55	*	1600	0,6732				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	6.3	6.686	220	90	2.06	*	1700	0,8357				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	8.0	8.129	175	90	1.71	*	1800	0,7441				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	10.0	10.581	140	90	1.33	*	1900	0,6575				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	12.5	13.384	110	90	1.06	*	1900	0,6035				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	16.0	16.309	90	90	0.88		1900	0,5710				⊙	⊙	⊙	⊙	
	20.0	20.391	70	90	0.71		1900	0,5435				⊙	⊙	⊙	⊙	
	25.0	26.522	55	95	0.56		2000	0,5211				⊙	⊙	⊙	⊙	
	31.5	32.653	45	95	0.46		2000	0,5088				⊙	⊙	⊙		
	40	39.083	35	70	0.27		590	0,5184				⊙	⊙	⊙		
	50	48.118	30	70	0.22		630	0,5070				⊙	⊙	⊙		
	63	61.670	22	70	0.17		640	0,4975				⊙	⊙			
RD13	40	40.103	35	95	0.38		120	0,5267	0,5	0,7	4,8	⊙	⊙	⊙		
3c	50	52.201	30	95	0.29		210	1,5521				⊙	⊙	⊙		
	63	66.028	22	95	0.23		270	1,5394				⊙	⊙			
	80	80.432	18	100	0.19		320	1,5333				⊙	⊙			
	100	100.596	14	100	0.16		350	1,5288				⊙	⊙			
	125	130.843	11	100	0.12		400	1,5260				⊙	⊙			
	160	165.075	9.0	100	0.10		410	1,9460				⊙				
	200	206.460	7.0	100	0.08		420	1,9423				⊙				
	250	268.538	5.5	100	0.06		430	1,9401				⊙				
	315	330.615	4.5	100	0.05		450	1,9391				(⊙)				
	400	395.719	3.5	70	0.03		480	1,9401				(⊙)				
	500	487.197	2.8	70	0.02		490	1,9391				(⊙)				
	630	624.413	2.2	70	0.02		510	1,9385				(⊙)				
<b>2c &amp; 3c</b>			- Numero coppie di riduzione			- Number of reduction stages			- Anzahl der Getriebestufen							
			* - Azionamento consigliato con giunto			* - Recommended coupling drive			* - Antrieb mit Kupplung empfohlen							
			⊙ - Potenza max utilizzabile $\leq P_1$			⊙ - Max. available power $\leq P_1$			⊙ - Max. Leistung $\leq P_1$							
IEC			56	63	71	80	90	100	112	132						
ø B5			120	140	160	200	200	---	---	---						
ø B14			---	90	105	120	140	---	---	---						
ø x l			9 x 20	11 x 23	14 x 30	19 x 40	24 x 50	---	---	---						

**200 Nm**    **1400 [min<sup>-1</sup>]**

SELEZIONE RIDUTTORE - RD  
SPEED REDUCER SELECTION - RD  
GETRIEBEAUSWAHL - RD

RD 2	$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub H	Lub V	P [kg]	71	80	90	100	112	
RD22	2.5	2.548	560	85	4.99	*	1100	3,4569	0,8	1,0	7,9	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
2c	3.15	3.133	445	90	4.37	*	1350	2,8995				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	4.0	3.917	350	100	3.75	*	1500	2,4858				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	5.0	5.013	280	105	3.12	*	1700	2,1816				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	6.3	6.717	220	175	4.13	*	1850	2,7248				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	8.0	8.267	175	180	3.39	*	2000	2,4162				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	10.0	10.333	140	180	2.74	*	2100	2,1765				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	12.5	13.227	110	180	2.17	*	2200	1,9928				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	16.0	16.290	90	185	1.78	*	2300	1,8826				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	20.0	20.667	70	190	1.42	*	2400	1,7924				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	25.0	26.729	55	190	1.11	*	2500	1,7234				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	31.5	31.477	45	190	0.95	*	2600	1,6937				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	40	39.388	35	140	0.53	*	720	2900	1,6604			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	50	50.758	30	140	0.41	*	740	3050	1,6757			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	63	62.127	22	140	0.34	*	760	3200	1,6537			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
RD23	40	40.759	35	200	0.75	*	140	2300	1,7501	0,8	1,0	8,5	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
3c	50	52.172	30	200	0.59	*	280	2400	2,5709				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	63	64.256	22	200	0.48	*	380	2500	2,5490				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	80	81.519	18	200	0.39	*	460	2600	2,5337				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	100	105.431	14	200	0.30	*	550	2700	2,5230				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	125	124.159	11	200	0.25	*	590	2800	2,5195				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	160	164.938	9.0	200	0.19	*	430	2900	3,0999				IEC63-B5 solo /only/nur				
	200	209.250	7.0	200	0.15	*	520	3000	3,0889				IEC63-B5 solo /only/nur				
	250	270.630	5.5	200	0.12	*	580	3200	3,0816				IEC63-B5 solo /only/nur				
	315	318.704	4.5	200	0.10	*	600	3500	3,0796				(⊙) = IEC63-B5				
	400	398.802	3.5	140	0.06	*	700	3500	3,0809				(⊙) = IEC63-B5				
	500	513.920	2.8	140	0.04	*	730	3500	3,0790				(⊙) = IEC63-B5				
	630	629.039	2.2	140	0.04	*	760	3500	3,0783				(⊙) = IEC63-B5				
<b>2c &amp; 3c</b>			- Numero coppie di riduzione				- Number of reduction stages				- Anzahl der Getriebestufen						
			* - Azionamento consigliato con giunto				* - Recommended coupling drive				* - Antrieb mit Kupplung empfohlen						
			⊙ - Potenza max utilizzabile ≤ P <sub>1</sub>				⊙ - Max. available power ≤ P <sub>1</sub>				⊙ - Max. Leistung ≤ P <sub>1</sub>						
IEC	56	63	71	80	90	100	112	132									
ø B5	---	140	160	200	200	250	250	---									
ø B14	---	---	105	120	140	160	160	---									
ø × l	---	11 × 23	14 × 30	19 × 40	24 × 50	28 × 60	28 × 60	---									

**420 Nm**    **1400 [min<sup>-1</sup>]**

SELEZIONE RIDUTTORE - RD  
SPEED REDUCER SELECTION - RD  
GETRIEBEAUSWAHL - RD

RD 3	$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub H	Lub V	P [kg]	71	80	90	100	112
RD32	2.5	2.697	560	190	10.49	830	2100	7,5606	1,3	1,8	13,5	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
2c	3.15	3.324	445	205	9.18	850	2200	5,9052				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	4.0	4.160	350	220	7.87	880	2300	4,6789				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	5.0	5.331	280	235	6.55	900	2500	3,7739				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	6.3	6.261	220	370	9.31	920	2700	5,2968				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	8.0	7.717	175	370	7.63	980	3100	4,4149				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	10.0	9.658	140	375	6.17	1030	3600	3,7274				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	12.5	12.375	110	380	4.87	1070	3800	3,1944				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	16.0	16.451	90	390	3.72	1110	4000	3,2491				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	20.0	19.362	70	390	3.19	1110	4200	2,9048				⊙	⊙	⊙	⊙	
	25.0	25.255	55	395	2.48	1150	4500	2,3847				⊙	⊙	⊙	⊙	
	31.5	33.214	45	400	1.68	1210	4700	2,2448				⊙	⊙	⊙	⊙	
	40	38.571	35	285	1.10	1380	4900	2,3551				⊙	⊙	⊙		
	50	50.727	30	285	0.85	1390	5000	2,2276				⊙	⊙			
	63	63.333	22	285	0.69	1400	5000	2,1571				⊙	⊙			
RD33	40	38.063	35	420	1.68	100	4000	2,3849	1,6	2,1	14,5	⊙	⊙	⊙		
3c	50	48.772	30	420	1.33	350	4100	4,8227				⊙	⊙	⊙		
	63	64.836	22	420	1.01	580	4200	5,2165				⊙	⊙	⊙		
	80	76.310	18	420	0.87	690	4400	5,0177				⊙	⊙			
	100	99.535	14	425	0.67	830	4500	4,6787				⊙	⊙			
	125	130.903	11	425	0.51	870	4600	4,6625				⊙	⊙			
	160	167.799	9.0	425	0.40	850	4700	6,8317				⊙	⊙			
	200	197.495	7.0	425	0.34	900	4100	6,6412				⊙	⊙			
	250	257.602	5.5	430	0.26	930	4300	6,3012				⊙	⊙			
	315	307.214	4.5	430	0.22	950	4500	6,3065				⊙	⊙			
	400	393.429	3.5	290	0.11	1150	5000	6,3129				(⊙)				
	500	517.418	2.8	290	0.09	1170	5000	6,3038				(⊙)				
	630	646.000	2.2	290	0.07	1200	5000	6,2999				(⊙)				

**2c & 3c** - Numero coppie di riduzione      - Number of reduction stages      - Anzahl der Getriebestufen  
 (⊙) - Potenza max utilizzabile ≤ P<sub>1</sub>      - Max. available power ≤ P<sub>1</sub>      - Max. Leistung ≤ P<sub>1</sub>

IEC	56	63	71	80	90	100	112	132
∅ B5	---	---	160	200	200	250	250	---
∅ B14	---	---	105	120	140	160	160	---
∅ × l	---	---	14 × 30	19 × 40	24 × 50	28 × 60	28 × 60	---

**630 Nm**    **1400 [min<sup>-1</sup>]**

SELEZIONE RIDUTTORE - RD  
SPEED REDUCER SELECTION - RD  
GETRIEBEAUSWAHL - RD

RD 4	$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub H	Lub V	P [kg]	80	90	100	112	132
RD42	2.5	2.489	560	295	17.66	490	2300	18,663	2,2	3,0	20,0	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
2c	3.15	3.111	445	320	15.30	530	2500	14,976				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	4.0	3.960	350	345	12.94	560	2700	12,317				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	5.0	4.830	280	365	11.19	580	3000	10,808				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	6.3	6.286	220	550	13.78	1000	3100	13,636				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	8.0	7.857	175	555	11.15	1070	3500	11,759				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	10.0	10.000	140	560	8.87	1140	3700	10,331				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	12.5	12.199	110	565	7.34	1180	4600	9,4739				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	16.0	15.223	90	575	5.95	1210	5700	8,7672				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	20.0	19.643	70	580	4.67	1250	5800	8,1877				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	25.0	24.478	55	585	3.79	1270	6000	7,8266				⊙	⊙	⊙	⊙	
	31.5	29.643	45	590	3.16	1280	6100	7,6050				⊙	⊙	⊙		
	40	41.538	35	405	1.45	1580	7000	7,7554				⊙	⊙			
	50	50.303	30	405	1.21	1590	7500	7,5565				⊙	⊙			
	63	62.963	22	405	0.98	1590	8000	7,3860				⊙	⊙			
RD43	40	41.875	35	625	2.26	400	5000	7,5184	2,2	3,4	21,5	⊙	⊙	⊙		
3c	50	51.084	30	625	1.88	640	5100	9,8959				⊙	⊙	⊙		
	63	63.747	22	625	1.53	860	5200	10,279				⊙	⊙			
	80	82.254	18	630	1.19	1070	5200	10,062				⊙	⊙			
	100	102.502	14	630	0.97	1210	5300	9,7166				⊙	⊙			
	125	124.129	11	630	0.80	1310	5400	9,6972				⊙				
	160	160.689	9.0	635	0.62	1250	5500	11,857				⊙				
	200	207.341	7.0	635	0.48	1160	5600	11,663				⊙				
	250	258.379	5.5	635	0.39	1290	5800	11,324				⊙				
	315	312.297	4.5	635	0.32	1390	6000	11,326				⊙				
	400	438.462	3.5	415	0.15	1610	7000	11,333				IEC71-B5 solo/only/ nur				
	500	530.976	2.8	415	0.12	1650	7500	11,324				IEC71-B5 solo/only/ nur				
	630	664.609	2.2	414	0.10	1670	8000	11,319				IEC71-B5 solo/only/ nur				

**2c & 3c** - Numero coppie di riduzione

- Number of reduction stages

- Anzahl der Getriebestufen

IEC	56	63	71	80	90	100	112	132
∅ B5	---	---	160	200	200	250	250	300
∅ B14	---	---	---	120	140	160	160	200
∅ × l	---	---	14 × 30	19 × 40	24 × 50	28 × 60	28 × 60	38 × 80

**0.06 kW**  
1360 rpm

**0.09 kW**  
1360 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.06</b>	2,5	2,57	530	1,0	>3,5	MRD02	820	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,4044
	3,15	3,28	415	1,3	>3,5	MRD02	890	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,3235
	4,0	4,26	320	1,7	>3,5	MRD02	960	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,2677
	5,0	5,28	258	2,1	>3,5	MRD02	1020	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,2380
	6,3	6,25	217	2,5	>3,5	MRD02	1100	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,3088
	8,0	7,98	170	3,2	>3,5	MRD02	1180	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,2649
	10,0	10,36	131	4,2	>3,5	MRD02	1290	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,2329
	12,5	12,84	106	5,2	>3,5	MRD02	1370	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,2153
	16,0	16,32	83	6,6	>3,5	MRD02	1480	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,2010
	20,0	21,53	63	8,7	>3,5	MRD02	1590	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,1899
	25,0	26,75	51	10,8	>3,5	MRD02	1590	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,1837
	31,5	30,22	45	12,2	>3,5	MRD02	1580	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,1812
	35,5	34,68	40	13,9	>3,5	MRD02	1580	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,1881
	40	43,07	32	17,4	2,01	MRD02	1560	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,1826
		36,89	37	14,9	3,48	MRD03	1570	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,1530
	50	48,67	28	19,7	1,83	MRD02	1550	5,5	3,0	0,4	0,5	1,50	0,1803
		47,07	29	19,0	2,73	MRD03	1560	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4897
	63	61,14	22	24,7	2,10	MRD03	1520	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4807
		61,67	22	25,0	2,81	MRD12	1960	7,0	4,5	0,5	0,7	1,50	0,6681
	80	75,78	18	30,7	1,70	MRD03	1480	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4764
		80,43	17	33	3,07	MRD13	1930	7,2	4,7	0,5	0,7	1,50	1,2905
	100	96,29	14	38,9	1,34	MRD03	1400	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4735
		100,60	14	41	2,45	MRD13	1900	7,2	4,7	0,5	0,7	1,50	1,2861
	125	127,05	10,7	51,4	1,01	MRD03	1230	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4717
		130,84	10,4	53	1,89	MRD13	1820	7,2	4,7	0,5	0,7	1,50	1,2833
	160	157,81	8,6	63,8	0,81	MRD03	970	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4709
		165,08	8,2	67	1,50	MRD13	1710	7,2	4,7	0,5	0,7	1,50	1,7033
	180	178,31	7,6	72,1	0,80	MRD03	700	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4706
	200	204,58	6,6	45,0	0,80	MRD03	1300	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4716
		206,46	6,6	84	1,20	MRD13	1530	7,2	4,7	0,5	0,7	1,50	1,6996
	250	254,11	5,4	45,0	0,80	MRD03	1300	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4709
		268,54	5,1	109	0,92	MRD13	1100	7,2	4,7	0,5	0,7	1,50	1,6974
	280	287,13	4,7	45,0	0,80	MRD03	1300	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4706
315	324,44	4,2	45,0	0,80	MRD03	1300	5,7	3,2	0,4	0,5	1,50	0,4927	
<b>0,09</b>	2,5	2,57	530	1,6	>3,5	MRD02	810	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,4044
	3,15	3,28	415	2,0	>3,5	MRD02	880	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,3235
	4,0	4,26	320	2,6	>3,5	MRD02	950	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,2677
	5,0	5,28	258	3,2	>3,5	MRD02	1010	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,2380
	6,3	6,25	217	3,8	>3,5	MRD02	1080	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,3088
	8,0	7,98	170	4,8	>3,5	MRD02	1170	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,2649
	10,0	10,36	131	6,3	>3,5	MRD02	1270	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,2329
	12,5	12,84	106	7,8	>3,5	MRD02	1350	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,2153
	16,0	16,32	83	9,9	>3,5	MRD02	1450	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,2010
	20,0	21,53	63	13,1	>3,5	MRD02	1570	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,1899
	25,0	26,75	51	16,2	3,20	MRD02	1570	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,1837
	31,5	30,22	45	18,3	2,84	MRD02	1560	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,1812
	35,5	34,68	40	20,9	1,68	MRD02	1540	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,1881
	40	43,07	32	26,1	1,34	MRD02	1510	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,1826
		36,89	37	22,4	2,32	MRD03	1540	5,8	3,2	0,4	0,5	2,00	0,1530
	39,08	35	23,7	2,95	MRD12	1940	7,0	4,4	0,5	0,7	2,00	0,6890	

**0.09 kW**    **0.13 kW**  
1360 rpm    1360 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.09</b>	50	48,67	28	29,5	1,22	MRD02	1490	5,6	3,0	0,4	0,5	2,00	0,1803
		47,07	29	28,6	1,82	MRD03	1500	5,8	3,2	0,4	0,5	2,00	0,4897
		48,12	28	29,2	2,40	MRD12	1940	7,0	4,4	0,5	0,7	2,00	0,6776
		52,20	26	32	3,12	MRD13	1940	7,2	4,6	0,5	0,7	2,00	1,3094
	63	61,14	22	37,1	1,40	MRD03	1420	5,8	3,2	0,4	0,5	2,00	0,4807
		61,67	22	37	1,88	MRD12	1900	7,1	4,5	0,5	0,7	2,00	0,6681
		66,03	21	40	2,50	MRD13	1900	7,3	4,7	0,5	0,7	2,00	1,2967
	80	75,78	18	46,0	1,13	MRD03	1310	5,8	3,2	0,4	0,5	2,00	0,4764
		80,43	17	49	2,05	MRD13	1850	7,3	4,7	0,5	0,7	2,00	1,2905
	100	96,29	14	58,4	0,89	MRD03	1100	5,8	3,2	0,4	0,5	2,00	0,4735
		100,60	14	61	1,64	MRD13	1760	7,3	4,7	0,5	0,7	2,00	1,2861
	125	130,84	10,4	79	1,26	MRD13	1580	7,3	4,7	0,5	0,7	2,00	1,2833
	160	165,08	8,2	100	1,00	MRD13	1280	7,3	4,7	0,5	0,7	2,00	1,7033
	200	206,46	6,6	125	0,80	MRD13	1000	7,3	4,7	0,5	0,7	2,00	1,6996
<b>0.13</b>	2,5	2,57	530	2,1	>3,5	MRD02	810	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,5356
	3,15	3,28	415	2,7	>3,5	MRD02	870	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,4548
	4,0	4,26	320	3,4	>3,5	MRD02	940	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3989
	5,0	5,28	258	4,3	>3,5	MRD02	1000	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3692
	6,3	6,25	217	5,1	>3,5	MRD02	1070	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,4401
	8,0	7,98	170	6,5	>3,5	MRD02	1160	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3961
	10,0	10,36	131	8,4	>3,5	MRD02	1250	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3641
	12,5	12,84	106	10,4	>3,5	MRD02	1330	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3466
	16,0	16,32	83	13,2	>3,5	MRD02	1420	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3323
	20,0	21,53	63	17,4	2,93	MRD02	1530	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3211
	25,0	26,75	51	21,6	2,40	MRD02	1550	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3150
	31,5	30,22	45	24,4	2,13	MRD02	1530	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3124
		34,68	40	27,8	1,26	MRD02	1510	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3194
	40	43,07	32	34,8	1,00	MRD02	1450	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3138
		36,89	37	29,8	1,74	MRD03	1500	7,0	3,3	0,4	0,5	2,80	0,1499
	50	39,08	35	32	2,21	MRD12	1910	8,3	4,6	0,5	0,7	2,80	0,6867
		40,10	34	32	3,05	MRD13	1940	8,4	4,7	0,5	0,7	2,80	0,4521
		48,67	28	39,4	0,91	MRD02	1410	6,8	3,1	0,4	0,5	2,80	0,3115
		47,07	29	38,1	1,37	MRD03	1430	7,0	3,3	0,4	0,5	2,80	0,4865
	63	48,12	28	39	1,80	MRD12	1910	8,3	4,6	0,5	0,7	2,80	0,6753
		52,20	26	42	2,34	MRD13	1900	8,4	4,7	0,5	0,7	2,80	1,4775
		61,14	22	49,5	1,05	MRD03	1300	7,0	3,3	0,4	0,5	2,80	0,4775
	80	61,67	22	50	1,41	MRD12	1850	8,4	4,7	0,5	0,7	2,80	0,6658
		66,03	21	53	1,87	MRD13	1840	8,5	4,8	0,5	0,7	2,80	1,4648
		75,78	18	61,3	0,85	MRD03	1100	7,0	3,3	0,4	0,5	2,80	0,4733
	100	80,43	17	65	1,54	MRD13	1750	8,5	4,8	0,5	0,7	2,80	1,4586
		81,52	16,7	66	3,03	MRD23	3300	26,3	12,8	0,8	1,0	2,80	2,0939
		100,60	14	81	1,23	MRD13	1600	8,5	4,8	0,5	0,7	2,80	1,4542
	125	105,43	12,9	85	2,34	MRD23	3250	26,6	13,1	0,8	1,0	2,80	2,0832
		130,84	10,4	106	0,94	MRD13	1270	8,5	4,8	0,5	0,7	2,80	1,4513
	160	124,16	11,0	100	1,99	MRD23	3150	27,2	13,7	0,8	1,0	2,80	2,0798
165,08		8,2	134	0,75	MRD13	1100	8,5	4,8	0,5	0,7	2,80	1,8714	
200	164,94	8,2	133	1,50	MRD23	2950	32,4	18,9	0,8	1,0	2,80	2,6601	
	209,25	6,5	169	1,18	MRD23	2650	27,2	13,7	0,8	1,0	2,80	2,6491	
250	270,63	5,0	219	0,91	MRD23	1980	33,5	20,0	0,8	1,0	2,80	2,6418	
315	318,70	4,3	258	0,78	MRD23	1600	33,6	20,1	0,8	1,0	2,80	2,6399	



**0.18 kW**  
1370 rpm

**0.25 kW**  
1370 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.18</b>	2,5	2,57	533	3,1	>3,5	MRD02	800	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,5356
	3,15	3,28	418	3,9	>3,5	MRD02	860	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,4548
	4,0	4,26	322	5,1	>3,5	MRD02	920	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3989
	5,0	5,28	260	6,4	>3,5	MRD02	980	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3692
	6,3	6,25	219	7,5	>3,5	MRD02	1050	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,4401
	8,0	7,98	172	9,6	>3,5	MRD02	1130	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3961
	10,0	10,36	132	12,5	>3,5	MRD02	1210	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3641
	12,5	12,84	107	15,5	3,23	MRD02	1280	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3466
	16,0	16,32	84	19,7	2,59	MRD02	1360	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3323
	20,0	21,53	64	25,9	1,97	MRD02	1460	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3211
	25,0	26,75	51	32,2	1,61	MRD02	1480	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3150
			51	32	2,90	MRD12	1940	8,9	4,6	0,5	0,7	4,00	0,6894
	31,5	30,22	45	36,4	1,43	MRD02	1440	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3124
			42	40	2,38	MRD12	1910	8,9	4,6	0,5	0,7	4,00	0,6771
	35,5	34,68	40	41,8	0,84	MRD02	1390	7,4	3,1	0,4	0,5	4,00	0,3194
	40	36,89	37	44,4	1,17	MRD03	1370	7,6	3,3	0,4	0,5	4,00	0,1499
			35	47	1,48	MRD12	1800	8,9	4,6	0,5	0,7	4,00	0,6867
			34	49	2,03	MRD13	1870	9,0	4,7	0,5	0,7	4,00	0,4521
	50	47,07	29	56,7	0,92	MRD03	1200	7,6	3,3	0,4	0,5	4,00	0,4865
			28	58	1,20	MRD12	1800	8,9	4,6	0,5	0,7	4,00	0,6753
			26	63	1,56	MRD13	1770	9,0	4,7	0,5	0,7	4,00	1,4775
	63	61,14	22	73,6	0,80	MRD03	800	7,6	3,3	0,4	0,5	4,00	0,4775
			22	75	0,94	MRD12	1670	9,0	4,7	0,5	0,7	4,00	0,6658
			21	80	1,25	MRD13	1630	9,1	4,8	0,5	0,7	4,00	1,4648
	80	80,43	17	98	1,02	MRD13	1420	9,1	4,8	0,5	0,7	4,00	1,4586
			16,7	99	2,02	MRD23	3190	35,7	20,2	0,8	1,0	4,00	2,0939
			14	122	0,82	MRD13	1200	9,1	4,8	0,5	0,7	4,00	1,4542
	125	124,16	11,0	151	1,33	MRD23	2850	26,6	7,6	0,8	1,0	4,00	2,0798
			12,9	128	1,56	MRD23	3000	26,6	7,6	0,8	1,0	4,00	2,0832
			8,2	200	1,00	MRD23	2280	26,6	7,6	0,8	1,0	4,00	2,6601
	200	209,25	6,5	254	0,79	MRD23	1500	32,1	13,1	0,8	1,0	4,00	2,6491
			6,5	254	0,79	MRD23	1500	32,1	13,1	0,8	1,0	4,00	2,6491
<b>0.25</b>	2,5	2,57	533	4,3	>3,5	MRD02	780	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,5251
	3,15	3,28	418	5,5	>3,5	MRD02	840	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,4443
	4,0	4,26	322	7,1	>3,5	MRD02	900	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3587
	5,0	5,28	260	8,8	>3,5	MRD02	960	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3587
	6,3	6,25	219	10,5	>3,5	MRD02	1020	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,4296
	8,0	7,98	172	13,3	>3,5	MRD02	1100	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3856
	10,0	10,36	132	17,3	2,88	MRD02	1170	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3536
			107	21,5	2,33	MRD02	1230	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3361
	16,0	16,32	84	27,3	1,87	MRD02	1300	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3218
			85	27	3,36	MRD12	1960	10,5	4,7	0,5	0,7	5,00	0,7295
	20,0	21,53	64	36,0	1,42	MRD02	1370	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3106
			20,39	68	34	2,72	MRD12	1930	10,5	4,7	0,5	0,7	5,00
	25,0	26,75	51	44,7	1,16	MRD02	1370	9,0	3,2	0,4	0,5	5,00	0,3045
			52	44	2,12	MRD12	1890	10,5	4,7	0,5	0,7	5,00	0,6796
	31,5	32,65	42	54	1,74	MRD12	1840	10,5	4,7	0,5	0,7	5,00	0,6672
			37	61,7	0,84	MRD03	1140	9,2	3,4	0,4	0,5	5,00	0,1763
	40	39,08	35	65	1,08	MRD12	1630	10,5	4,7	0,5	0,7	5,00	0,6769

**0.25 kW**  
1370 rpm

**0.37 kW**  
1380 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.25</b>	40	40,10	34	67	1,49	MRD13	1750	10,6	4,8	0,5	0,7	5,00	0,4422
		39,39	35	65	2,11	MRD22	3320	13,5	7,7	0,8	1,0	5,00	1,2877
		40,76	34	68	2,94	MRD23	2000	13,9	8,1	0,8	1,0	5,00	1,3104
	50	48,12	29	80	0,88	MRD12	1630	10,5	4,7	0,5	0,7	5,00	0,6654
		52,20	26	87	1,14	MRD13	1580	10,6	4,8	0,5	0,7	5,00	1,4676
		50,76	27	84	1,64	MRD22	3250	13,5	7,7	0,8	1,0	5,00	1,3030
		52,17	26	87	2,30	MRD23	3250	14,0	8,2	0,8	1,0	5,00	2,1312
	63	50,73	27	84	3,37	MRD32	7950	19,1	13,3	1,3	1,8	5,00	1,8570
		66,03	21	110	0,91	MRD13	1260	10,7	4,9	0,5	0,7	5,00	1,4549
		62,13	22	103	1,35	MRD22	3170	13,6	7,8	0,8	1,0	5,00	1,2810
		64,26	21	107	1,87	MRD23	3150	14,0	8,2	0,8	1,0	5,00	2,1092
	80	63,33	22	105	2,71	MRD32	7850	19,1	13,3	1,3	1,8	5,00	1,7865
		80,43	17	134	0,75	MRD13	1020	10,7	4,9	0,5	0,7	5,00	1,4487
		81,52	17	135	1,48	MRD23	2950	14,0	8,2	0,8	1,0	5,00	2,0939
		76,31	18	127	3,33	MRD33	7800	20,1	14,3	1,6	2,1	5,00	4,6584
	100	105,43	13	175	1,14	MRD23	2650	14,0	8,2	0,8	1,0	5,00	2,0832
		99,54	14	165	2,56	MRD33	7600	20,2	14,4	1,6	2,1	5,00	4,3194
		125	124,16	11	206	0,97	MRD23	2250	14,0	8,2	0,8	1,0	5,00
	160	130,90	10,5	217	1,95	MRD33	7200	20,2	14,4	1,6	2,1	5,00	4,3033
		128,71	10,7	214	2,95	MRD43	7700	28,2	9,2	2,2	3,4	5,00	6,6730
		164,94	8,4	274	0,73	MRD23	2000	14,0	8,2	0,8	1,0	5,00	2,6601
		167,80	8,2	279	1,53	MRD33	6500	20,2	14,4	1,6	2,1	5,00	6,4724
	200	157,36	8,8	261	2,42	MRD43	9800	33,8	14,8	2,2	3,4	5,00	8,8326
		197,50	7,0	328	1,30	MRD33	5900	20,2	14,4	1,6	2,1	5,00	6,2820
206,95		6,7	344	1,84	MRD43	9600	33,8	14,8	2,2	3,4	5,00	8,6391	
250	257,60	5,4	428	1,00	MRD33	3600	20,3	14,5	1,6	2,1	5,00	5,9420	
	258,38	5,3	429	1,48	MRD43	9100	28,3	9,3	2,2	3,4	5,00	8,2999	
	315	307,21	4,5	510	0,84	MRD33	2700	20,3	14,5	1,6	2,1	5,00	5,9472
<b>0.37</b>	2,5	2,57	537	6,3	>3,5	MRD02	760	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,5251
		3,15	421	8,1	>3,5	MRD02	820	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,4443
	4,0	4,26	324	10,5	3,44	MRD02	870	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3587
		5,0	260	13,1	2,91	MRD02	920	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3587
	6,3	6,25	221	15,4	3,12	MRD02	980	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,4296
		8,0	173	19,6	2,50	MRD02	1040	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3856
	10,0	10,36	133	25,5	1,96	MRD02	1100	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3536
		10,58	130	26	3,42	MRD12	1960	10,8	4,6	0,5	0,7	8,00	0,8159
	12,5	12,84	107	31,6	1,62	MRD02	1140	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3361
		13,38	103	33	2,74	MRD12	1940	10,8	4,6	0,5	0,7	8,00	0,7619
	16,0	16,32	85	40,1	1,27	MRD02	1180	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3218
		16,30	85	40	2,27	MRD12	1910	10,9	4,7	0,5	0,7	8,00	0,7295
	20,0	21,53	64	52,9	0,96	MRD02	1220	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3106
		20,39	68	50	1,84	MRD12	1860	10,9	4,7	0,5	0,7	8,00	0,7019
	25,0	26,75	52	65,7	0,80	MRD02	1020	9,4	3,2	0,4	0,5	8,00	0,3045
		26,52	52	65	1,43	MRD12	1760	10,9	4,7	0,5	0,7	8,00	0,6796
		26,73	52	66	2,85	MRD22	3320	13,8	7,6	0,8	1,0	8,00	1,3507
	31,5	32,65	42	80	1,17	MRD12	1630	10,9	4,7	0,5	0,7	8,00	0,6672
		31,48	44	77	2,44	MRD22	3280	13,8	7,6	0,8	1,0	8,00	1,3210
	40	39,08	35	96	0,73	MRD12	1630	10,9	4,7	0,5	0,7	8,00	0,6769
		40,10	34	99	1,00	MRD13	1580	11,0	4,8	0,5	0,7	8,00	0,4422

**0.37 kW**    **0.55 kW**  
1380 rpm    1390 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.37</b>	40	39,39	35	97	1,43	MRD22	3200	13,9	7,7	0,8	1,0	8,00	1,2877
		40,76	34	100	1,99	MRD23	2000	14,3	8,1	0,8	1,0	8,00	1,3104
		38,57	36	95	2,99	MRD32	7900	19,5	13,3	1,3	1,8	8,00	1,9845
	50	52,20	26	128	0,77	MRD13	1500	11,0	4,8	0,5	0,7	8,00	1,4676
		50,76	27	125	1,11	MRD22	3040	13,9	7,7	0,8	1,0	8,00	1,3030
		52,17	26	128	1,56	MRD23	2800	14,4	8,2	0,8	1,0	8,00	2,1312
	63	50,73	27	125	2,28	MRD32	7800	19,5	13,3	1,3	1,8	8,00	1,8570
		62,13	22	153	0,91	MRD22	2820	14,0	7,8	0,8	1,0	8,00	1,2810
		64,26	21	158	1,27	MRD23	2350	14,4	8,2	0,8	1,0	8,00	2,1092
	80	63,33	22	156	1,83	MRD32	7600	19,5	13,3	1,3	1,8	8,00	1,7865
		64,84	21	159	2,64	MRD33	7600	20,5	14,3	1,6	2,1	8,00	4,8573
		81,52	17	200	1,00	MRD23	1500	14,4	8,2	0,8	1,0	8,00	2,0939
	100	76,31	18	188	2,25	MRD33	7400	20,5	14,3	1,6	2,1	8,00	4,6584
		82,25	18,4	184	3,41	MRD43	9900	43,4	14,4	2,2	3,4	8,00	7,0373
		105,43	13	259	0,77	MRD23	1200	14,4	8,2	0,8	1,0	8,00	2,0832
	125	99,54	14	245	1,73	MRD33	6900	20,6	14,4	1,6	2,1	8,00	4,3194
		102,50	14,1	241	2,62	MRD43	9800	43,5	14,5	2,2	3,4	8,00	6,6923
		130,90	10,5	322	1,32	MRD33	6000	20,6	14,4	1,6	2,1	8,00	4,3033
	160	124,13	10,7	316	1,99	MRD43	7700	41,0	12,0	2,2	3,4	8,00	6,6730
		167,80	8,2	413	1,03	MRD33	4100	20,6	14,4	1,6	2,1	8,00	6,4724
		160,69	8,8	387	1,64	MRD43	9400	43,7	14,7	2,2	3,4	8,00	8,8326
200	197,50	7,0	486	0,88	MRD33	3500	20,6	14,4	1,6	2,1	8,00	6,2820	
	207,34	6,7	509	1,25	MRD43	8100	43,8	14,8	2,2	3,4	8,00	8,6391	
	258,38	5,3	635	1,00	MRD43	6000	49,4	20,4	2,2	3,4	8,00	8,2999	
315	312,90	4,3	783	0,81	MRD43	5000	43,8	14,8	2,2	3,4	8,00	8,3020	
<b>0.55</b>	2,5	2,57	541	9,3	3,22	MRD02	730	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,6362
		3,15	424	11,9	2,78	MRD02	780	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,5554
	4,0	4,26	327	15,4	2,33	MRD02	820	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,4995
		4,01	344	14,7	3,39	MRD12	1889	13,3	4,8	0,5	0,7	14,00	1,2685
	5,0	5,28	262	19,3	1,97	MRD02	870	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,4698
		5,07	272	18,5	2,85	MRD12	1980	13,3	4,8	0,5	0,7	14,00	1,1726
	6,3	6,25	222	22,7	2,12	MRD02	910	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,5407
		7,98	174	28,9	1,69	MRD02	960	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,4967
	8,0	8,13	170	30	2,96	MRD12	1950	13,4	4,9	0,5	0,7	14,00	1,2435
		10,36	134	37,6	1,33	MRD02	980	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,4647
	10,0	10,58	130	39	2,30	MRD12	1920	13,4	4,9	0,5	0,7	14,00	1,1569
		12,84	108	46,6	1,07	MRD02	1010	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,4472
	12,5	13,38	103	49	1,84	MRD12	1870	13,4	4,9	0,5	0,7	14,00	1,1028
		16,32	85	59,2	0,86	MRD02	1010	11,5	3,0	0,4	0,5	14,00	0,4329
		16,30	85	60	1,53	MRD12	1800	13,5	5,0	0,5	0,7	14,00	1,0704
	16,0	16,29	85	60	3,07	MRD22	3253	16,4	7,9	0,8	1,0	14,00	2,0125
		20,39	68	75	1,23	MRD12	1660	13,5	5,0	0,5	0,7	14,00	1,0429
		20,67	67	76	2,45	MRD22	3290	16,4	7,9	0,8	1,0	14,00	1,9223
	20,0	26,52	52	97	0,96	MRD12	1430	13,5	5,0	0,5	0,7	14,00	0,6741
		26,73	52	98	1,92	MRD22	3200	16,4	7,9	0,8	1,0	14,00	1,8534
	25,0	32,65	42	119	0,79	MRD12	1020	13,5	5,0	0,5	0,7	14,00	0,6741
31,48		44	115	1,64	MRD22	3100	16,4	7,9	0,8	1,0	14,00	1,8236	
33,21		42	121	3,30	MRD32	7800	21,8	13,3	1,3	1,8	14,00	2,3727	
40	39,39	35	144	0,96	MRD22	2900	16,5	8,0	0,8	1,0	14,00	1,7903	
	40,76	34	149	1,34	MRD23	1870	16,9	8,4	0,8	1,0	14,00	1,7099	

**0.55 kW**    **0.75 kW**  
1390 rpm    1390 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.55</b>	40	38,57	36	141	2,01	MRD32	7700	22,1	13,6	1,3	1,8	14,00	2,4830
		41,54	33	152	2,66	MRD42	10700	28,8	20,3	2,2	3,0	14,00	4,5875
		38,06	36	139	3,01	MRD33	1940	23,0	14,5	1,6	2,1	14,00	2,5282
	50	50,76	27	186	0,75	MRD22	2700	16,5	8,0	0,8	1,0	14,00	1,8056
		52,17	26	191	1,05	MRD23	2450	17,0	8,5	0,8	1,0	14,00	2,5308
		50,73	27	185	1,53	MRD32	7400	22,1	13,6	1,3	1,8	14,00	2,3555
	63	50,30	27	184	2,20	MRD42	10600	28,8	20,3	2,2	3,0	14,00	4,3886
		48,77	28	178	2,36	MRD33	7500	23,0	14,5	1,6	2,1	14,00	4,8058
		64,26	21	235	0,85	MRD23	1800	17,0	8,5	0,8	1,0	14,00	2,5088
	80	63,33	22	231	1,23	MRD32	7000	22,1	13,6	1,3	1,8	14,00	2,2850
		62,96	22	230	1,76	MRD42	10300	28,9	20,4	2,2	3,0	14,00	4,2181
		64,84	21	237	1,78	MRD33	7000	23,1	14,6	1,6	2,1	14,00	4,8220
	100	63,75	21,6	233	2,69	MRD43	9800	30,0	21,5	2,2	3,4	14,00	7,2550
		76,31	18	279	1,51	MRD33	6500	23,1	14,6	1,6	2,1	14,00	4,9660
		82,25	18,4	274	2,29	MRD43	9700	30,1	21,6	2,2	3,4	14,00	7,0373
	125	99,54	14	364	1,16	MRD33	5200	23,2	14,7	1,6	2,1	14,00	5,1610
		102,50	14,1	358	1,76	MRD43	9500	30,3	21,8	2,2	3,4	14,00	6,6923
		130,90	10,5	478	0,89	MRD33	4200	23,2	14,7	1,6	2,1	14,00	5,3598
	160	124,13	10,7	470	1,34	MRD43	7200	30,4	21,9	2,2	3,4	14,00	6,6730
		160,69	8,8	575	1,10	MRD43	7000	30,2	21,7	2,2	3,4	14,00	8,8326
207,34		6,7	756	0,84	MRD43	9000	30,3	21,8	2,2	3,4	14,00	8,6391	
<b>0.75</b>	2,5	2,57	541	12,7	2,36	MRD02	700	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,6362
		2,53	546	12,6	3,39	MRD12	1680	14,6	4,8	0,5	0,7	17,00	1,6146
	3,15	3,28	424	16,2	2,04	MRD02	730	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,5554
		3,08	450	15,3	2,99	MRD12	1713	14,6	4,8	0,5	0,7	17,00	1,4326
	4,0	4,26	327	21,1	1,71	MRD02	760	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,4995
		4,01	345	19,9	2,50	MRD12	1842	14,6	4,8	0,5	0,7	17,00	1,2685
	5,0	5,28	263	26,1	1,46	MRD02	810	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,4698
		5,07	273	25	2,10	MRD12	1958	14,6	4,8	0,5	0,7	17,00	1,1726
	6,3	6,25	222	30,9	1,55	MRD02	840	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,5407
		6,69	207	33	2,62	MRD12	1940	14,7	4,9	0,5	0,7	17,00	1,3350
	8,0	7,98	174	39,5	1,24	MRD02	860	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,4967
		8,13	170	40	2,18	MRD12	1910	14,7	4,9	0,5	0,7	17,00	1,2435
	10,0	10,36	134	51,3	0,98	MRD02	860	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,4647
		10,58	131	53	1,69	MRD12	1850	14,7	4,9	0,5	0,7	17,00	1,1569
	12,5	12,84	108	63,5	0,80	MRD02	850	12,8	3,0	0,4	0,5	17,00	0,4472
		13,38	103	66	1,36	MRD12	1750	14,7	4,9	0,5	0,7	17,00	1,1028
		13,23	105	66	2,76	MRD22	2970	17,6	7,8	0,8	1,0	17,00	2,1227
	16,0	16,30	85	81	1,12	MRD12	1620	14,8	5,0	0,5	0,7	17,00	1,0704
		16,29	85	81	2,26	MRD22	3120	17,7	7,9	0,8	1,0	17,00	2,0125
	20,0	20,39	68	101	0,91	MRD12	1360	14,8	5,0	0,5	0,7	17,00	1,0429
		20,67	67	103	1,80	MRD22	3170	17,7	7,9	0,8	1,0	17,00	1,9223
	25,0	26,52	52	132	0,71	MRD12	1380	14,8	5,0	0,5	0,7	17,00	0,6741
		26,73	52	133	1,41	MRD22	2980	17,7	7,9	0,8	1,0	17,00	1,8534
		25,26	55	125	3,15	MRD32	7550	23,1	13,3	1,3	1,8	17,00	2,5126
	31,5	31,48	44	156	1,21	MRD22	2790	17,7	7,9	0,8	1,0	17,00	1,8236
		33,21	42	165	2,43	MRD32	7350	23,1	13,3	1,3	1,8	17,00	2,3727
	40	39,39	35	196	0,71	MRD22	2600	17,8	8,0	0,8	1,0	17,00	1,7903
		40,76	34	202	0,98	MRD23	1750	18,2	8,4	0,8	1,0	17,00	1,7099
		38,57	36	192	1,48	MRD32	6800	23,4	13,6	1,3	1,8	17,00	2,4830

**0.75 kW**  
1390 rpm

**1.1 kW**  
1400 rpm

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>0.75</b>	40	41,54	33	206	1,96	MRD42	10480	30,1	20,3	2,2	3,0	17,00	4,5875
		38,06	36	189	2,22	MRD33	5000	24,3	14,5	1,6	2,1	17,00	2,5282
		37,42	37,0	186	3,36	MRD43	9900	31,2	21,4	2,2	3,4	17,00	4,4941
	50	52,17	27	259	0,77	MRD23	1500	18,3	8,5	0,8	1,0	17,00	2,5308
		50,73	27	252	1,13	MRD32	5950	23,4	13,6	1,3	1,8	17,00	2,3555
		50,30	28	250	1,62	MRD42	9500	30,1	20,3	2,2	3,0	17,00	4,3886
	63	48,77	28	242	1,74	MRD33	6900	24,3	14,5	1,6	2,1	17,00	4,8058
		47,95	28,9	238	2,63	MRD43	9800	31,2	21,4	2,2	3,4	17,00	6,8717
		63,33	22	315	0,91	MRD32	5000	23,4	13,6	1,3	1,8	17,00	2,2850
		62,96	22	313	1,30	MRD42	8500	30,2	20,4	2,2	3,0	17,00	4,2181
	80	64,84	21	322	1,31	MRD33	5900	24,4	14,6	1,6	2,1	17,00	4,8220
		63,75	21,7	317	1,98	MRD43	9700	31,3	21,5	2,2	3,4	17,00	7,2550
		76,31	18	379	1,11	MRD33	4900	24,4	14,6	1,6	2,1	17,00	4,9660
	100	75,03	18,5	373	1,69	MRD43	9200	31,4	21,6	2,2	3,4	17,00	7,0373
		99,54	14	494	0,86	MRD33	3500	24,5	14,7	1,6	2,1	17,00	5,1610
	125	97,86	14,2	486	1,30	MRD43	8100	31,6	21,8	2,2	3,4	17,00	6,6923
		124,13	10,8	639	0,99	MRD43	6000	31,7	21,9	2,2	3,4	17,00	6,6730
	160	160,69	8,8	781	0,81	MRD43	5000	31,5	21,7	2,2	3,4	17,00	8,8326
<b>1.1</b>	2,5	2,53	548	18,4	2,34	MRD12	1569	16,8	4,8	0,5	0,7	33,00	1,4856
	3,15	3,08	451	22,4	2,05	MRD12	1650	16,8	4,8	0,5	0,7	33,00	1,3036
	4,0	4,01	347	29	1,71	MRD12	1761	16,8	4,8	0,5	0,7	33,00	1,1395
	5,0	5,07	274	37	1,43	MRD12	1855	16,8	4,8	0,5	0,7	33,00	1,0436
		5,01	277	36	2,89	MRD22	2160	19,6	7,6	0,8	1,0	33,00	2,1816
	6,3	6,69	208	49	1,79	MRD12	1870	16,9	4,9	0,5	0,7	33,00	1,2060
	8,0	8,13	171	59	1,49	MRD12	1800	16,9	4,9	0,5	0,7	33,00	1,1144
		8,27	168	60	2,95	MRD22	2510	19,8	7,8	0,8	1,0	33,00	2,4162
	10,0	10,58	131	77	1,16	MRD12	1660	16,9	4,9	0,5	0,7	33,00	1,0278
		10,33	135	75	2,39	MRD22	2650	19,8	7,8	0,8	1,0	33,00	2,1765
	12,5	13,38	104	97	0,93	MRD12	1420	16,9	4,9	0,5	0,7	33,00	0,9738
		13,23	105	96	1,89	MRD22	2790	19,8	7,8	0,8	1,0	33,00	1,9928
		16,0	16,30	85	118	0,77	MRD12	1030	17,0	5,0	0,5	0,7	33,00
	20,0	16,29	85	118	1,55	MRD22	2900	19,9	7,9	0,8	1,0	33,00	1,8826
		16,45	84	119	3,24	MRD32	6290	25,2	13,2	1,3	1,8	33,00	3,2491
		20,67	67	150	1,23	MRD22	2850	19,9	7,9	0,8	1,0	33,00	1,7924
	25,0	19,36	72	141	2,77	MRD32	6560	25,2	13,2	1,3	1,8	33,00	2,9048
		26,73	52	194	0,97	MRD22	2380	19,9	7,9	0,8	1,0	33,00	1,7234
		25,26	55	183	2,15	MRD32	7020	25,3	13,3	1,3	1,8	33,00	2,3847
	31,5	24,48	57	178	3,30	MRD42	8820	31,9	19,9	2,2	3,0	33,00	8,3681
		31,48	44	228	0,83	MRD22	1820	19,9	7,9	0,8	1,0	33,00	1,6937
		33,21	42	241	1,66	MRD32	6900	25,3	13,3	1,3	1,8	33,00	2,2448
	40	29,64	47	215	2,75	MRD42	9290	31,9	19,9	2,2	3,0	33,00	8,0069
		38,57	36	280	1,01	MRD32	6470	25,6	13,6	1,3	1,8	33,00	2,3551
		41,54	33	301	1,34	MRD42	9860	32,3	20,3	2,2	3,0	33,00	7,9357
	50	38,06	37	276	1,52	MRD33	3800	26,5	14,5	1,6	2,1	33,00	2,3981
		41,88	37,1	272	2,30	MRD43	9700	33,4	21,4	2,2	3,4	33,00	7,8832
		50,73	27	368	0,77	MRD32	5800	25,6	13,6	1,3	1,8	33,00	2,2276
		50,30	28	365	1,11	MRD42	9310	32,3	20,3	2,2	3,0	33,00	7,7368
	63	48,77	28	354	1,19	MRD33	5400	26,5	14,5	1,6	2,1	33,00	4,8359
51,08		29,0	348	1,80	MRD43	9500	33,4	21,4	2,2	3,4	33,00	10,2607	
62,96		22	457	0,89	MRD42	8200	32,4	20,4	2,2	3,0	33,00	7,5664	

<b>1.1 kW</b> 1400 rpm	<b>1.5 kW</b> 1400 rpm	<b>1.8 kW</b> 1400 rpm
---------------------------	---------------------------	---------------------------

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>1.1</b>	63	64,84	21	471	0,90	MRD33	4000	26,6	14,6	1,6	2,1	33,00	5,2297
		63,75	21,8	463	1,36	MRD43	8700	33,5	21,5	2,2	3,4	33,00	10,6441
	80	76,31	18	554	0,76	MRD33	3000	26,6	14,6	1,6	2,1	33,00	5,0309
		82,25	18,5	545	1,16	MRD43	6700	33,6	21,6	2,2	3,4	33,00	10,4264
100	102,50	14,2	710	0,89	MRD43	5500	33,8	21,8	2,2	3,4	33,00	10,0814	
<b>1.5</b>	2,5	2,55	550	25	3,42	MRD22	1950	21,1	7,6	0,8	1,0	40,00	3,4569
	3,15	3,13	447	31	2,99	MRD22	1840	21,1	7,6	0,8	1,0	40,00	2,8995
	4,0	3,92	357	38	2,56	MRD22	1950	21,1	7,6	0,8	1,0	40,00	2,4858
	5,0	5,01	279	49	2,14	MRD22	2060	21,1	7,6	0,8	1,0	40,00	2,1816
	6,3	6,72	208	66	2,65	MRD22	2280	21,1	7,6	0,8	1,0	40,00	2,7248
	8,0	8,27	169	81	2,18	MRD22	2380	21,3	7,8	0,8	1,0	40,00	2,4162
	10,0	10,33	135	102	1,76	MRD22	2490	21,3	7,8	0,8	1,0	40,00	2,1765
		12,5	13,23	106	130	1,39	MRD22	2580	21,3	7,8	0,8	1,0	40,00
		12,38	113	122	3,13	MRD32	5500	26,6	13,1	1,3	1,8	40,00	3,1944
		16,0	16,29	86	160	1,14	MRD22	2650	21,4	7,9	0,8	1,0	40,00
		16,45	85	162	2,39	MRD32	6080	26,7	13,2	1,3	1,8	40,00	3,2491
		20,0	20,67	68	203	0,91	MRD22	2230	21,4	7,9	0,8	1,0	40,00
		19,36	72	190	2,05	MRD32	6310	26,7	13,2	1,3	1,8	40,00	2,9048
		19,64	71	193	3,01	MRD42	8050	33,3	19,8	2,2	3,0	40,00	8,3681
	25,0	26,73	52	263	0,71	MRD22	2100	21,4	7,9	0,8	1,0	40,00	1,7234
		25,26	55	248	1,59	MRD32	6705	26,8	13,3	1,3	1,8	40,00	2,3847
		24,48	57	241	2,44	MRD42	8510	33,4	19,9	2,2	3,0	40,00	8,3681
		31,5	33,21	42	326	1,23	MRD32	5700	26,8	13,3	1,3	1,8	40,00
		29,64	47	291	2,03	MRD42	8920	33,4	19,9	2,2	3,0	40,00	8,0069
		40	38,57	36	379	0,75	MRD32	5000	27,1	13,6	1,3	1,8	40,00
		41,54	34	408	0,99	MRD42	8830	33,8	20,3	2,2	3,0	40,00	7,9357
		38,06	37	374	1,12	MRD33	3000	28,0	14,5	1,6	2,1	40,00	2,3981
		41,88	37,4	368	1,70	MRD43	9200	34,9	21,4	2,2	3,4	40,00	7,8832
		50	50,30	28	494	0,82	MRD42	7850	33,8	20,3	2,2	3,0	40,00
		48,77	29	479	0,88	MRD33	4500	28,0	14,5	1,6	2,1	40,00	4,8359
		51,08	29,2	471	1,33	MRD43	8100	34,9	21,4	2,2	3,4	40,00	10,2607
	63	63,75	22,0	626	1,00	MRD43	6000	35,0	21,5	2,2	3,4	40,00	10,6441
		82,25	18,7	737	0,85	MRD43	6100	35,1	21,6	2,2	3,4	40,00	10,4264
<b>1.8</b>	2,5	2,55	550	31	2,79	MRD22	1710	23,1	7,6	0,8	1,0	50,00	3,4569
	3,15	3,13	447	38	2,44	MRD22	1795	23,1	7,6	0,8	1,0	50,00	2,8995
	4,0	3,92	357	47	2,09	MRD22	1885	23,1	7,6	0,8	1,0	50,00	2,4858
	5,0	5,01	279	60	1,74	MRD22	1978	23,1	7,6	0,8	1,0	50,00	2,1816
	6,3	6,72	208	81	2,16	MRD22	2194	23,1	7,6	0,8	1,0	50,00	2,7248
	8,0	8,27	169	100	1,78	MRD22	2270	23,3	7,8	0,8	1,0	50,00	2,4162
	10,0	10,33	135	125	1,44	MRD22	2346	23,3	7,8	0,8	1,0	50,00	2,1765
		9,66	145	116	3,23	MRD32	5000	28,6	13,1	1,3	1,8	50,00	3,7274
	12,5	13,23	106	159	1,14	MRD22	2402	23,3	7,8	0,8	1,0	50,00	1,9928
		12,38	113	149	2,56	MRD32	5490	28,6	13,1	1,3	1,8	50,00	3,1944
	16,0	16,29	86	196	0,93	MRD22	2300	23,4	7,9	0,8	1,0	50,00	1,8826
		16,45	85	198	1,95	MRD32	5890	28,7	13,2	1,3	1,8	50,00	3,2491
		15,22	92	183	3,12	MRD42	7000	35,2	19,7	2,2	3,0	50,00	8,9476
		20,0	20,67	68	249	0,74	MRD22	2100	23,4	7,9	0,8	1,0	50,00
		19,36	72	233	1,67	MRD32	6010	28,7	13,2	1,3	1,8	50,00	2,9048
		19,64	71	237	2,45	MRD42	7850	35,3	19,8	2,2	3,0	50,00	8,3681
	25,0	25,26	55	304	1,30	MRD32	6050	28,8	13,3	1,3	1,8	50,00	2,3847

<b>1.8 kW</b> 1400 rpm	<b>2.2 kW</b> 1410 rpm	<b>3.0 kW</b> 1420 rpm
---------------------------	---------------------------	---------------------------

SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>1.8</b>	25,0	24,48	57	295	1,99	MRD42	8270	35,4	19,9	2,2	3,0	50,00	8,0069
	31,5	33,21	42	400	1,00	MRD32	3950	28,8	13,3	1,3	1,8	50,00	2,2448
		29,64	47	357	1,66	MRD42	8620	35,4	19,9	2,2	3,0	50,00	7,7854
	40	41,54	34	501	0,81	MRD42	7100	35,8	20,3	2,2	3,0	50,00	7,7368
		38,06	37	459	0,91	MRD33	4000	30,0	14,5	1,6	2,1	50,00	2,3981
	50	41,88	37,4	451	1,38	MRD43	8000	36,9	21,4	2,2	3,4	50,00	7,8832
		48,77	29	588	0,72	MRD33	3500	30,0	14,5	1,6	2,1	50,00	4,8359
	63	47,95	29,2	578	1,08	MRD43	6100	36,9	21,4	2,2	3,4	50,00	10,2607
63,75		22,0	768	0,82	MRD43	5000	37,0	21,5	2,2	3,4	50,00	10,6441	
80	82,25	18,7	904	0,70	MRD43	4000	37,1	21,6	2,2	3,4	50,00	10,4264	
<b>2.2</b>	2,5	2,55	558	36	2,36	MRD22	1670	26,6	7,6	0,8	1,0	75,00	3,8842
	3,15	3,13	453	45	2,07	MRD22	1740	26,6	7,6	0,8	1,0	75,00	3,3268
		3,92	363	56	1,77	MRD22	1820	26,6	7,6	0,8	1,0	75,00	2,9131
	5,0	5,01	283	71	1,48	MRD22	1890	26,6	7,6	0,8	1,0	75,00	2,6089
		5,33	266	76	3,10	MRD32	4250	32,6	13,6	1,3	1,8	75,00	4,2003
	6,3	6,72	211	95	1,83	MRD22	2100	26,6	7,6	0,8	1,0	75,00	3,1521
		8,27	172	117	1,51	MRD22	2160	26,8	7,8	0,8	1,0	75,00	2,8435
	8,0	7,72	184	110	3,39	MRD32	4800	32,8	13,8	1,3	1,8	75,00	4,8413
		10,33	137	147	1,22	MRD22	2200	26,8	7,8	0,8	1,0	75,00	2,6037
	10,0	9,66	147	137	2,74	MRD32	5050	32,9	13,9	1,3	1,8	75,00	4,1539
		13,23	107	188	0,96	MRD22	2220	26,8	7,8	0,8	1,0	75,00	2,4201
	12,5	12,38	115	176	2,17	MRD32	5360	32,9	13,9	1,3	1,8	75,00	3,6208
		12,20	116	173	3,27	MRD42	6800	39,5	20,5	2,2	3,0	75,00	9,4739
	16,0	16,29	87	231	0,79	MRD22	1650	26,9	7,9	0,8	1,0	75,00	2,3099
		16,45	86	234	1,65	MRD32	5710	33,0	14,0	1,3	1,8	75,00	3,6755
	15,22	93	216	216	2,65	MRD42	7180	39,6	20,6	2,2	3,0	75,00	8,7672
		20,0	19,36	73	275	1,42	MRD32	5890	33,0	14,0	1,3	1,8	75,00
	19,64	72	279	279	2,08	MRD42	7620	39,7	20,7	2,2	3,0	75,00	8,1877
		25,0	25,26	56	359	1,10	MRD32	5000	33,1	14,1	1,3	1,8	75,00
	24,48	58	348	348	1,69	MRD42	7990	39,8	20,8	2,2	3,0	75,00	7,8266
		31,5	33,21	43	472	0,85	MRD32	4200	33,1	14,1	1,3	1,8	75,00
	29,64	48	421	421	1,41	MRD42	8290	39,8	20,8	2,2	3,0	75,00	7,6050
		40	41,88	37,9	532	1,17	MRD43	6800	41,2	22,2	2,2	3,4	75,00
	50	51,08	29,6	681	0,92	MRD43	5500	41,2	22,2	2,2	3,4	75,00	10,0753
<b>3.0</b>	2,5	2,55	562	49	1,75	MRD22	1570	28,6	7,6	0,8	1,0	85,00	3,8842
	3,15	3,13	456	60	1,53	MRD22	1620	28,6	7,6	0,8	1,0	85,00	3,3268
		3,32	430	64	3,21	MRD32	3630	34,5	13,5	1,3	1,8	85,00	6,3316
	4,0	3,92	365	75	1,31	MRD22	1660	28,6	7,6	0,8	1,0	85,00	2,9131
		4,16	344	80	2,75	MRD32	3850	34,6	13,6	1,3	1,8	85,00	5,1053
	5,0	5,01	285	96	1,09	MRD22	1700	28,6	7,6	0,8	1,0	85,00	2,6089
		5,33	268	103	2,29	MRD32	4080	34,6	13,6	1,3	1,8	85,00	4,2003
	6,3	6,72	213	129	1,35	MRD22	1890	28,6	7,6	0,8	1,0	85,00	3,1521
		6,26	228	120	3,06	MRD32	4360	32,1	11,1	1,3	1,8	85,00	5,7232
	8,0	8,27	173	159	1,11	MRD22	1900	28,8	7,8	0,8	1,0	85,00	2,8435
		7,72	185	148	2,51	MRD32	4580	34,8	13,8	1,3	1,8	85,00	4,8413
	10,0	10,33	138	199	0,90	MRD22	1880	28,8	7,8	0,8	1,0	85,00	2,6037
		9,66	148	186	2,03	MRD32	4800	34,9	13,9	1,3	1,8	85,00	4,1539
	10,00	143	192	192	2,91	MRD42	6200	41,4	20,4	2,2	3,0	85,00	10,3311
		12,5	13,23	108	254	0,71	MRD22	1600	28,8	7,8	0,8	1,0	85,00
	12,38	116	238	238	1,60	MRD32	5040	34,9	13,9	1,3	1,8	85,00	3,6208



SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

<b>3.0 kW</b> 1420 rpm	<b>4.0 kW</b> 1425 rpm	<b>5.5 kW</b> 1440 rpm	<b>7.5 kW</b> 1440 rpm	<b>9.2 kW</b> 1450 rpm
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>3.0</b>	12,5	12,20	117	235	2,41	MRD42	6500	41,5	20,5	2,2	3,0	85,00	9,4739
	16,0	16,45	87	317	1,22	MRD32	5300	35,0	14,0	1,3	1,8	85,00	3,6755
		15,22	94	293	1,96	MRD42	6810	41,6	20,6	2,2	3,0	85,00	8,7672
	20,0	19,36	74	373	1,05	MRD32	4500	35,0	14,0	1,3	1,8	85,00	3,3312
		19,64	73	378	1,53	MRD42	7150	41,7	20,7	2,2	3,0	85,00	8,1877
	25,0	25,26	57	486	0,81	MRD32	4000	35,1	14,1	1,3	1,8	85,00	2,8112
		24,48	58	471	1,25	MRD42	7400	41,8	20,8	2,2	3,0	85,00	7,8266
	31,5	29,64	48	570	1,04	MRD42	6110	41,8	20,8	2,2	3,0	85,00	7,6050
40	41,88	38,2	720	0,87	MRD43	5800	43,2	22,2	2,2	3,4	85,00	7,6977	
<b>4.0</b>	2,5	2,70	528	69	2,74	MRD32	3330	36,5	13,5	1,3	1,8	130,00	7,9870
	3,15	3,32	429	86	2,40	MRD32	3500	42,5	13,5	1,3	1,8	130,00	6,3316
		4,16	343	107	2,05	MRD32	3690	42,6	13,6	1,3	1,8	130,00	5,1053
	5,0	3,96	360	102	3,38	MRD42	4000	48,8	19,8	2,2	3,0	130,00	12,3170
		5,33	267	137	1,71	MRD32	3880	42,6	13,6	1,3	1,8	130,00	4,2003
	6,3	4,83	295	124	2,92	MRD42	4850	48,8	19,8	2,2	3,0	130,00	10,8083
		6,26	228	161	2,29	MRD32	4160	40,1	11,1	1,3	1,8	130,00	5,7232
	8,0	6,29	227	162	3,39	MRD42	5340	49,3	20,3	2,2	3,0	130,00	13,6364
		7,72	185	199	1,87	MRD32	4330	42,8	13,8	1,3	1,8	130,00	4,8413
	10,0	7,86	181	202	2,74	MRD42	5620	49,3	20,3	2,2	3,0	130,00	11,7587
		9,66	148	249	1,51	MRD32	4500	42,9	13,9	1,3	1,8	130,00	4,1539
	12,5	10,00	143	257	2,18	MRD42	5920	49,4	20,4	2,2	3,0	130,00	10,3311
		12,38	115	319	1,20	MRD32	4650	42,9	13,9	1,3	1,8	130,00	3,6208
	16,0	12,20	117	314	1,80	MRD42	6150	49,5	20,5	2,2	3,0	130,00	9,4739
		16,45	87	424	0,91	MRD32	2900	43,0	14,0	1,3	1,8	130,00	3,6755
	20,0	15,22	94	392	1,46	MRD42	6380	49,6	20,6	2,2	3,0	130,00	8,7672
19,36		74	498	0,78	MRD32	2500	43,0	14,0	1,3	1,8	130,00	3,3312	
25,0	19,64	73	506	1,15	MRD42	6590	49,7	20,7	2,2	3,0	130,00	8,1877	
	24,48	58	630	0,93	MRD42	4290	49,8	20,8	2,2	3,0	130,00	7,8266	
31,5	29,64	48	763	0,78	MRD42	4000	49,8	20,8	2,2	3,0	130,00	7,6050	
<b>5.5</b>	2,5	2,49	579	87	3,38	MRD42	3950	58,0	23,0	2,2	3,0	240,00	17,5055
	3,15	3,11	463	109	2,94	MRD42	4167	58,0	23,0	2,2	3,0	240,00	13,8183
		3,96	364	139	2,49	MRD42	4400	58,1	23,1	2,2	3,0	240,00	11,1597
	5,0	4,83	298	169	2,15	MRD42	4580	58,1	23,1	2,2	3,0	240,00	9,6510
		6,29	229	220	2,49	MRD42	5050	58,6	23,6	2,2	3,0	240,00	12,4792
	8,0	7,86	183	275	2,01	MRD42	5270	58,6	23,6	2,2	3,0	240,00	10,6015
		10,00	144	350	1,60	MRD42	5480	58,7	23,7	2,2	3,0	240,00	9,1738
	12,5	12,20	118	427	1,33	MRD42	5610	58,8	23,8	2,2	3,0	240,00	8,3166
		15,22	95	533	1,07	MRD42	5710	58,9	23,9	2,2	3,0	240,00	7,6100
	20,0	19,64	73	688	0,84	MRD42	5260	59,0	24,0	2,2	3,0	240,00	7,0305
<b>7.5</b>	2,5	2,49	583	118	2,50	MRD42	3760	75,0	23,0	2,2	3,0	330,00	17,5055
	3,2	3,11	466	148	2,17	MRD42	3940	75,0	23,0	2,2	3,0	330,00	13,8183
		3,96	366	188	1,84	MRD42	4110	75,1	23,1	2,2	3,0	330,00	11,1597
	5,0	4,83	300	229	1,58	MRD42	4230	75,1	23,1	2,2	3,0	330,00	9,6510
		6,29	231	298	1,84	MRD42	4690	75,6	23,6	2,2	3,0	330,00	12,4792
	8,0	7,86	185	373	1,49	MRD42	4820	75,6	23,6	2,2	3,0	330,00	10,6015
		10,00	145	474	1,18	MRD42	4900	75,7	23,7	2,2	3,0	330,00	9,1738
	12,5	12,20	119	579	0,98	MRD42	4590	75,8	23,8	2,2	3,0	330,00	8,3166
		15,22	95	722	0,79	MRD42	5100	75,9	23,9	2,2	3,0	330,00	7,6100
<b>9.2</b>	2,5	2,49	587	144	2,05	MRD42	3610	77,0	23,0	2,2	3,0	340,00	17,5055
	3,15	3,11	469	180	1,78	MRD42	3750	77,0	23,0	2,2	3,0	340,00	13,8183

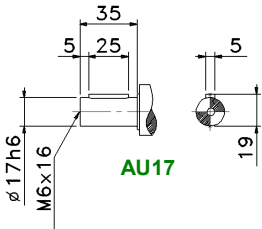
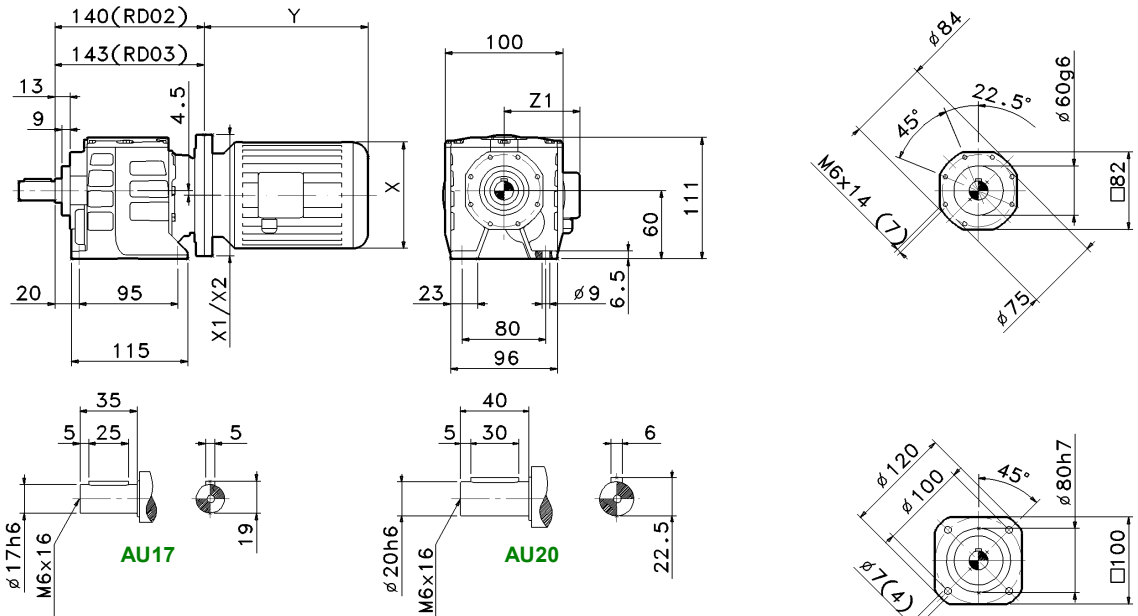


**9.2 kW**  
1450 rpm

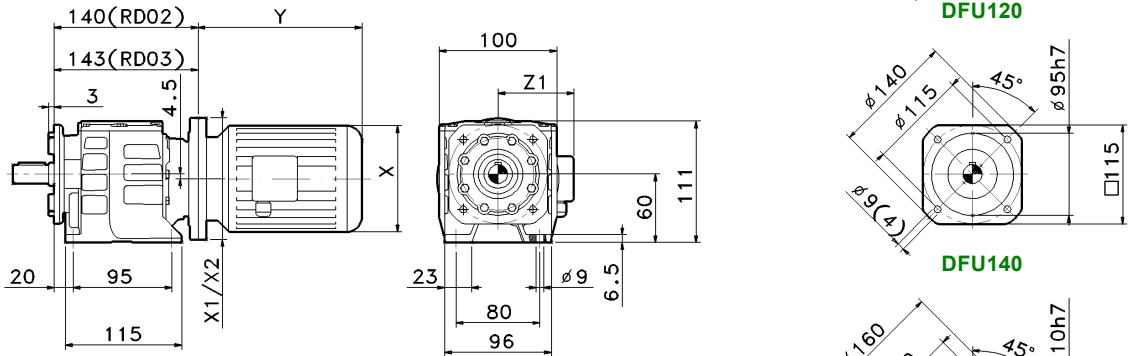
SELEZIONE RIDUTTORE - MRD  
SPEED REDUCER SELECTION - MRD  
GETRIEBEAUSWAHL - MRD

P <sub>1</sub> [kW]	i <sub>n</sub>	i <sub>r</sub>	n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	FS	TIPO TYPE	F <sub>r2</sub> [N]	MRD [kg]	FRD [kg]	Lub H	Lub V	J <sub>m</sub> × 10 <sup>-4</sup>	J <sub>1</sub> × 10 <sup>-4</sup>
<b>9.2</b>	4,0	3,96	369	229	1,51	MRD42	3870	77,1	23,1	2,2	3,0	340,00	11,1597
	5,0	4,83	302	279	1,30	MRD42	3940	77,1	23,1	2,2	3,0	340,00	9,6510
	6,3	6,29	232	363	1,51	MRD42	4380	77,6	23,6	2,2	3,0	340,00	12,4792
	8,0	7,86	186	454	1,22	MRD42	4430	77,6	23,6	2,2	3,0	340,00	10,6015
	10,0	10,00	146	578	0,97	MRD42	3700	77,7	23,7	2,2	3,0	340,00	9,1738
	12,5	12,20	120	705	0,80	MRD42	3000	77,8	23,8	2,2	3,0	340,00	8,3166

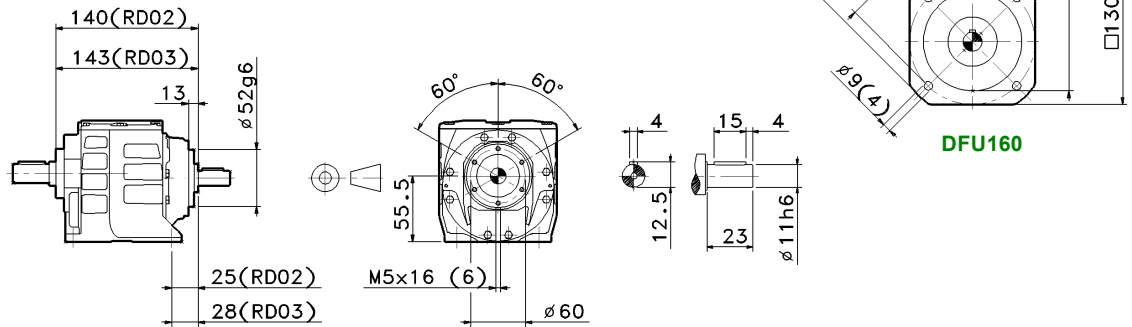
**MRD  
B3**



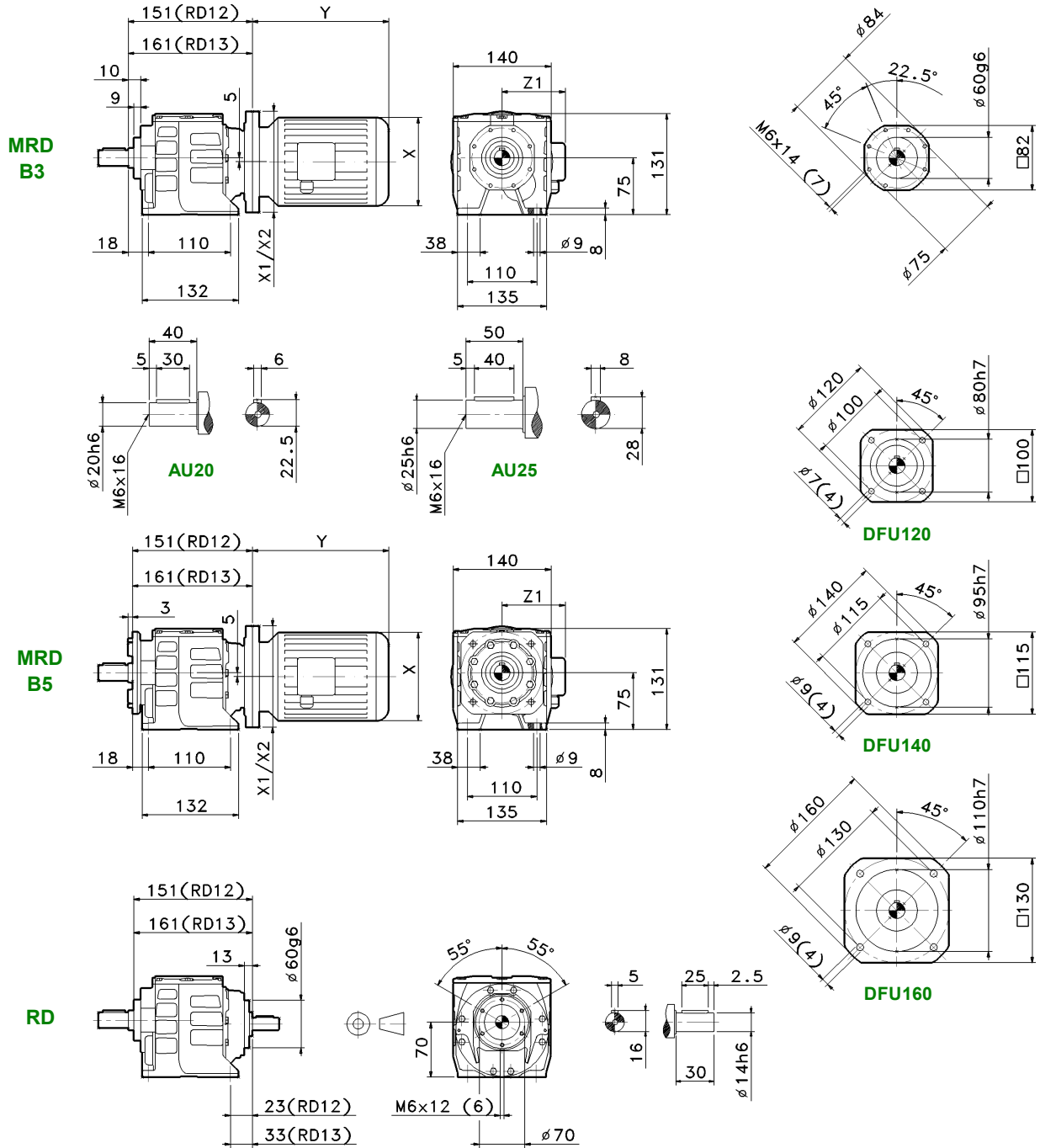
**MRD  
B5**



**RD**

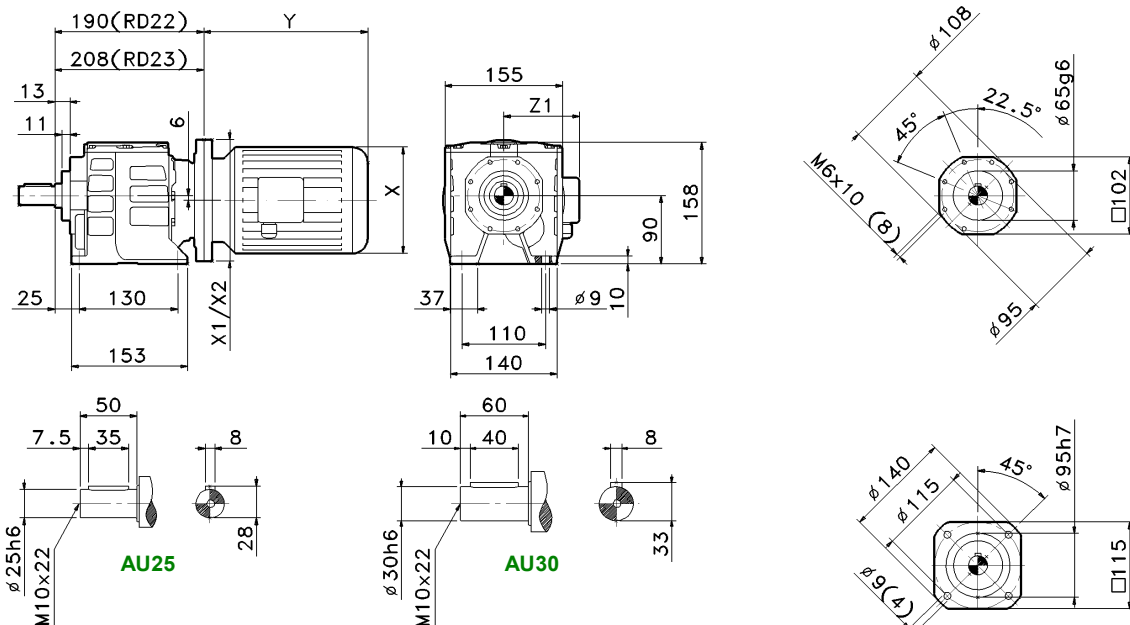


RD	02 / 03	02 / 03	02 / 03	02	---	---	---	---
IEC	56	63	71	80	---	---	---	---
X	110	123	140	159	---	---	---	---
X1 (B5)	120	140	160	---	---	---	---	---
X2 (B14)	80	90	105	120	---	---	---	---
Y	168	185	220	238	---	---	---	---
Z1	108	110	121	138	---	---	---	---

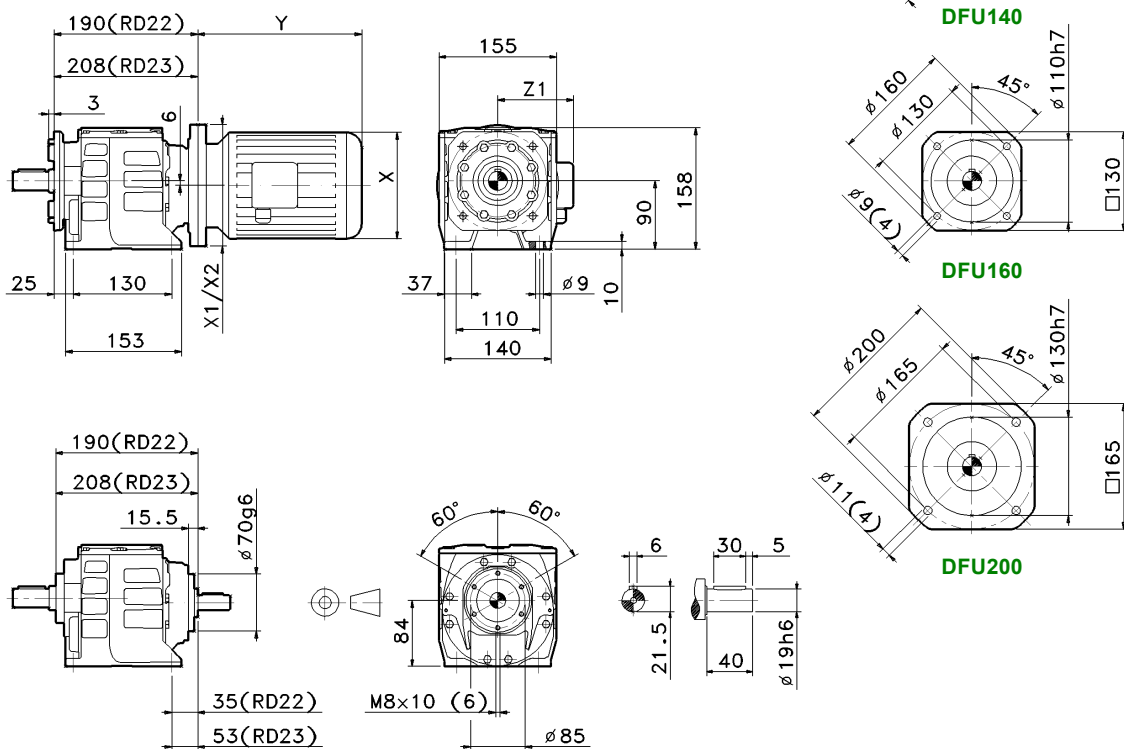


RD	12 / 13	12 / 13	12 / 13	12	12	---	---	---
IEC	56	63	71	80	90 S/L	---	---	---
X	110	123	140	159	176	---	---	---
X1 (B5)	120	140	160	200	200	---	---	---
X2 (B14)	---	90	105	120	140	---	---	---
Y	168	185	220	238	255/280	---	---	---
Z1	108	110	121	138	149	---	---	---

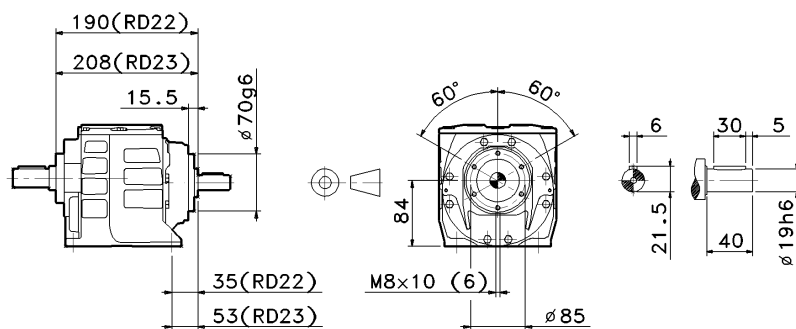
**MRD  
B3**



**MRD  
B5**

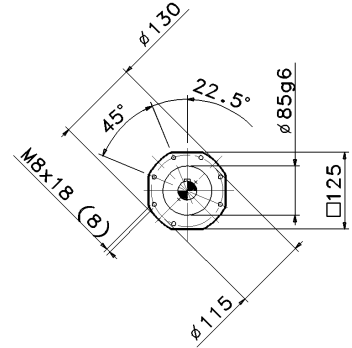
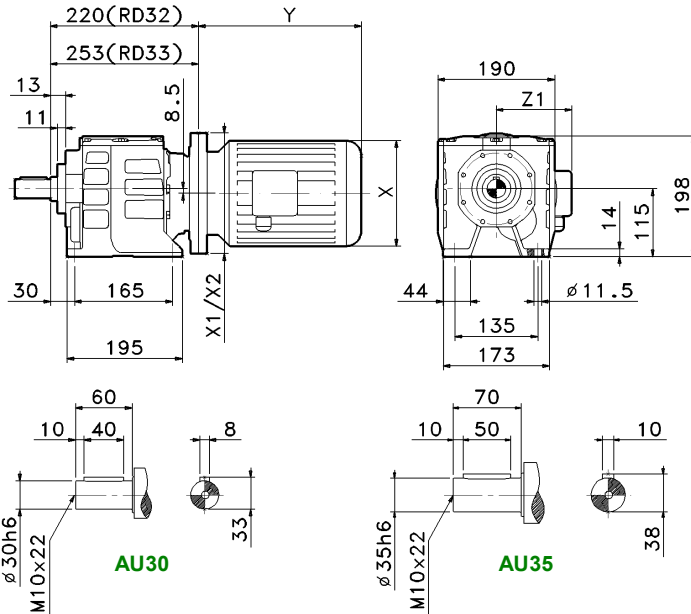


**RD**

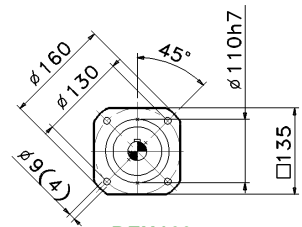
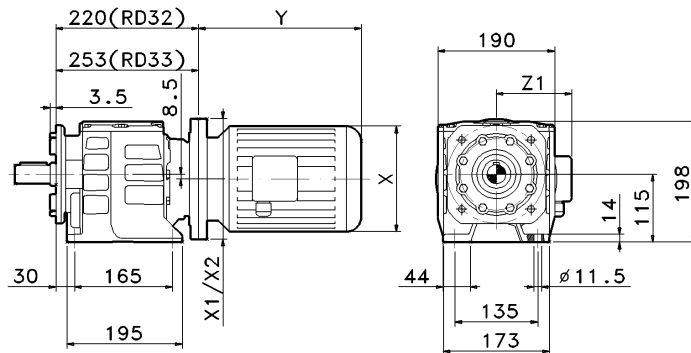


RD	23	22 / 23	22 / 23	22 / 23	22	22	---	---
IEC	63	71	80	90 S/L	100	112	---	---
X	123	140	159	176	195	219	---	---
X1 (B5)	140	160	200	200	250	250	---	---
X2 (B14)	---	105	120	140	160	160	---	---
Y	185	220	238	255/280	314	328	---	---
Z1	110	121	138	149	160	172	---	---

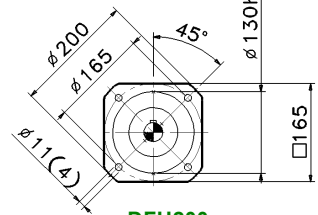
**MRD  
B3**



**MRD  
B5**

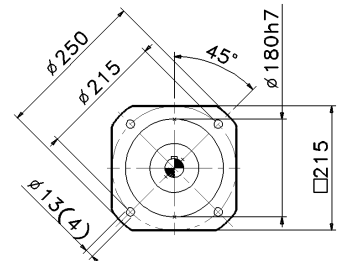
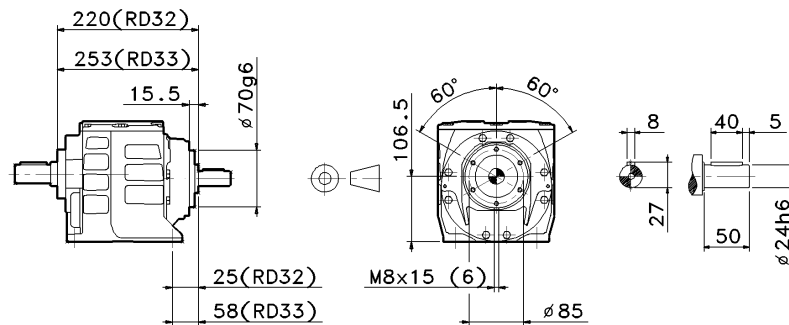


**DFU160**



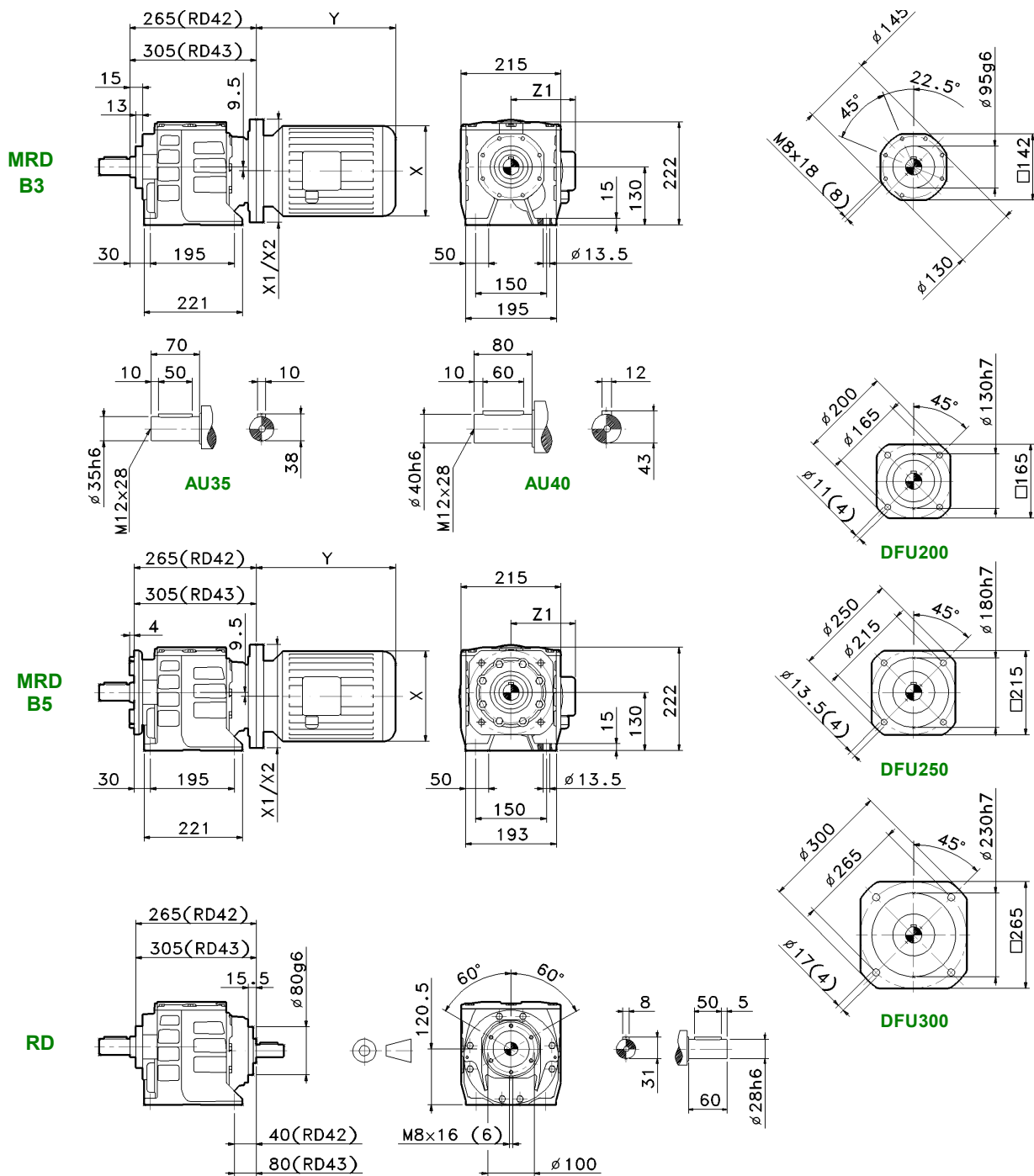
**DFU200**

**RD**



**DFU250**

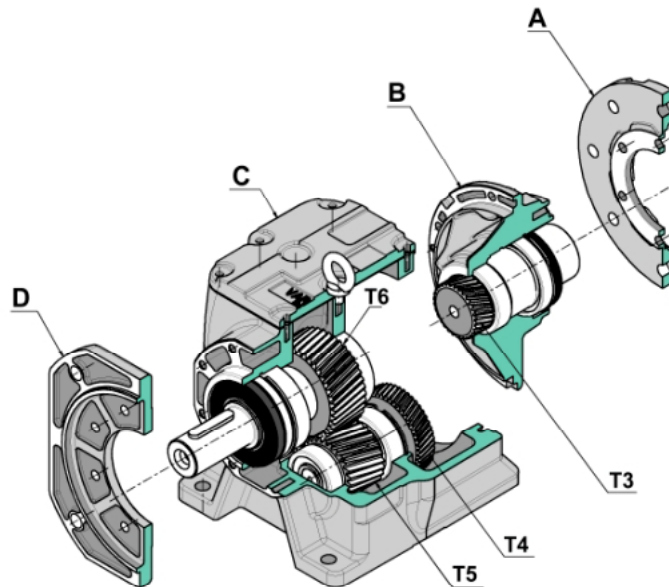
RD	32 / 33	32 / 33	32 / 33	32	32	---	---	---
IEC	71	80	90 S/L	100	112	---	---	---
X	140	159	176	195	219	---	---	---
X1 (B5)	160	200	200	250	250	---	---	---
X2 (B14)	105	120	140	160	160	---	---	---
Y	220	238	255/280	314	328	---	---	---
Z1	121	138	149	160	172	---	---	---



RD	43	42 / 43	42 / 43	42 / 43	42	42	---	---
IEC	71	80	90 S/L	100	112	132 S/M	---	---
X	140	159	176	195	219	258	---	---
X1 (B5)	160	200	200	250	250	300	---	---
X2 (B14)	---	120	140	160	160	200	---	---
Y	220	238	255/280	314	328	368/410	---	---
Z1	121	138	149	160	172	192	---	---

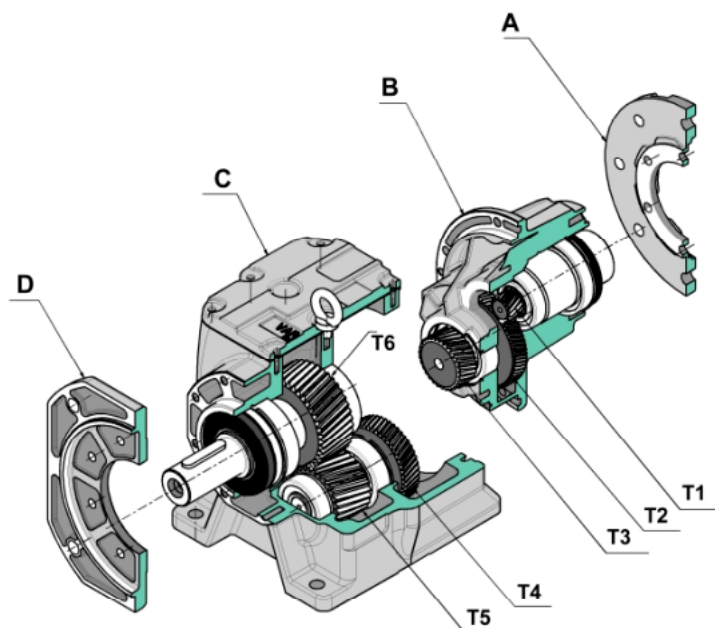
**RIDUTTORE A DUE COPPIE  
TWO GEAR STAGE REDUCER  
RÉDUCTEUR À DEUX TRAINS**

- A - Flangia motore IEC  
IEC motor flange  
Flasque moteur IEC
- B - Coperchio entrata 2 coppie & ingranaggio T3  
2 stage input cover & T3 gear  
Couvercle d'entrée 2 trains & engrenage T3
- C - Carcassa & ingranaggi T4, T5, T6  
Housing & T4, T5, T6 gears  
Carcasse & engrenages T4, T5, T6
- D - Flangia uscita  
Output flange  
Flasque de sortie



**RIDUTTORE A TRE COPPIE  
THREE GEAR STAGE REDUCER  
RÉDUCTEUR À TROIS TRAINS**

- A - Flangia motore IEC  
IEC motor flange  
Flasque moteur IEC
- B - Coperchio entrata 3 coppie & ingranaggi T1, T2, T3  
3 stage input cover & T1, T2, T3 gears  
Couvercle d'entrée 3 trains & engrenages T1, T2, T3
- C - Carcassa & ingranaggi T4, T5, T6  
Housing & T4, T5, T6 gears  
Carcasse + engrenages T4, T5, T6
- D - Flangia uscita  
Output flange  
Flasque de sortie



Estratto delle ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE  
 Abstract of OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS  
 Auszug der BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

I riduttori e i variatori di velocità non ricadono nel campo di applicazione della Direttiva Macchine, art.1(2) e non possono essere messi in servizio finché la macchina nella quale devono essere incorporati, sia stata dichiarata conforme all'art. 4(2), all. II(B) delle Direttive Macchine 98/37/CEE/22.6.98 e, solo per l'Italia, al DL 459/24.7.96.

**Installazione**

Accertarsi che il gruppo da installare abbia le caratteristiche atte a svolgere la funzione richiesta e che la posizione di montaggio sia coerente con quanto ordinato. Tali caratteristiche sono deducibili dalla targhetta di identificazione apposta sul riduttore. Effettuare la verifica della stabilità del montaggio affinché non si verifichino vibrazioni o sovraccarichi durante il funzionamento.

**Funzionamento**

Il riduttore può essere collegato per rotazione oraria o antioraria. Arrestare immediatamente il riduttore in caso di funzionamento difettoso o di rumorosità anomala, rimuovere il difetto o ritornare l'apparecchio alla fabbrica per una adeguata revisione. Se la parte difettosa non viene sostituita, anche altre parti possono venire danneggiate con conseguenti ulteriori danneggiamenti e più scarsa possibilità di risalire alle cause.

**Manutenzione**

Sebbene i gruppi siano provati con funzionamento senza carico prima della spedizione, è consigliabile non usarli a carico massimo durante le prime 20-30 ore di funzionamento affinché le parti interne possano adattarsi reciprocamente. I riduttori sono spediti già riempiti con olio sintetico a lunga durata e, se occorre sostituire o rabboccare il lubrificante, non mescolare oli a base sintetica con oli a base minerale.

**Movimentazione**

In caso di sollevamenti con paranco, utilizzare posizioni di aggancio sulla struttura della carcassa, golfari ove esistenti, fori dei piedi o sulle flange, evitando tutte le parti mobili.

**Verniciatura**

Qualora il gruppo subisca una verniciatura successiva, è necessario proteggere accuratamente gli anelli di tenuta, i piani di accoppiamento e gli alberi sporgenti.

**Conservazione prolungata a magazzino**

Per permanenze maggiori di 3 mesi, è consigliata la applicazione di antiossidanti su alberi esterni e piani lavorati, e di grasso protettivo sui labbri dei paraolio.

**Gestione Ambientale del prodotto**

In conformità alla Certificazione Ambientale ISO14001, vengono suggerite le seguenti indicazioni per lo smaltimento del nostro prodotto:

- i componenti del gruppo che vengono rottamati debbono essere consegnati a centri di raccolta autorizzati per i materiali metallici;
- gli olii ed i lubrificanti raccolti dal gruppo devono essere smaltiti consegnandoli ai Consorzi Olii esausti;
- gli imballi a corredo dei gruppi (pallet, cartone, carta, plastica, ecc.) vanno avviati per quanto più possibile al recupero/riciclo, consegnandoli a ditte autorizzate per le singole classi di rifiuto.

Variable speed and gear boxes are not part of the field of application of the Machinery Directive, art.1(2), and they must not be put into service until the machinery into which they are to be incorporated, has been declared in conformity with the provision of art.4(2), annex II(B) of Machinery Directives 98/37/CEE/22.6.98 and for Italy only, of DL 459/24.7.96.

**Installation**

Check if the unit to be installed, is properly selected to perform the required function and that its mounting position complies with the order.  
 The name plate reports such information.  
 Check mounting stability ia adequate to run the unit without vibrations or overloads.

**Running**

The unit may be connected for clockwise or counter-clockwise rotation.  
 The unit must be stopped as soon as defective running or unexpected noise occurs, remove the faulty part or return the unit to the factory for checking.  
 If the faulty part is not replaced, other parts can also be affected, causing more severe damage and making the identification of initial cause more difficult.

**Maintenance**

Although the units are no-load run tested in the factory before despatch, it is recommended not to run them at maximum load for the first 20-30 running hours to allow the proper running-in.  
 The gearboxes are delivered already filled with long-life synthetic oil and, in case of replacement or topping, do not mix with mineral lubricants.

**Handling**

When hoisting, use relevant housing locations or eyebolts if provided, or foot or flange holes  
 Never hoist on any moving part.

**Painting**

Carefully protect oilseals, coupling faces and shafts when units are re-painted.

**Long-term storage**

For storage periods longer than 3 months, apply antioxidants onto shafts and machined surfaces, and protective grease on oilseal lips.

**Product Environmental Management**

In conformity with Environmental Certification ISO 14001, we recommend the following to dispose of our products:

- scrapped components of the units to deliver to authorized centres for metal object collection;
- oils and lubricants drained from the units to deliver to Exhausted Oil Centers;
- packages (pallets, carton boxes, paper, plastic, etc.) to deliver into regeneration/recycling circuits as far as possible, by delivering separate waste classes to authorized companies.

Varvel-Getriebe und Variatoren fallen nicht unter den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinien Art. 1(2). Sie dürfen jedoch nicht in Betrieb gesetzt werden, bevor sich nicht Maschinen, in die sie eingebaut werden, mit Art. 4(2), Anhang II(B) der Maschinenrichtlinien 98/37/CEE/22.6.98 und (nur für Italien) DL 459/24.7.96 in Übereinstimmung befinden.

**Aufstellung**

Vor der Aufstellung ist zu prüfen, dass die Antriebseinheit in Bezug auf die Betriebsbedingungen richtig ausgewählt wurde und die Einbaulage mit der Bestellung übereinstimmt. Angaben hierüber sind auf dem Typenschild zu finden. Sie Stützkonstruktion für die Getriebe ist so stabil auszuführen, dass keine Schwingungen oder Überlastungen auftreten, eventuell sind elastische Kupplungen oder Drehmomentbegrenzer zu verwenden.

**Inbetriebnahme**

Die Antriebseinheit kann in beiden Drehrichtungen eingesetzt werden. Die Einheit muss sofort angehalten werden, wenn ein unzulässiger Lauf oder unerwartete Geräusche auftreten. Das fehlerhafte Teil ist zu ersetzen oder die Einheit ist zur Überprüfung einzuschicken. Falls das fehlerhafte Teil nicht ersetzt wird, kann dies zu weiteren Schäden an anderen Bauteilen führen, was eine Feststellung der Ursachen sehr schwierig machen kann.

**Wartung**

Obwohl die Einheiten vor der Auslieferung im Leerlauf getestet wurden, ist es ratsam, sie in den ersten 20-30 Stunden nicht mit Vollast zu betreiben, um ein einwandfreies Einlaufen der Einheiten zu gewährleisten. Die Einheiten werden entsprechend den Angaben auf dem Typenschild mit synthetischem Schmierstoff lebensdauer-geschmiert ausgeliefert. Bei einem eventuellen Ölwechsel oder Nachfüllen darf der Schmierstoff nicht mit Mineralöl vermischt werden..

**Handhabung und Transport**

Beim Hochheben der Einheiten sind dabei geeignete Bereiche am Gehäuse oder, falls vorgesehen, Aufhängeösen oder Fuss- bzw. Flanschbohrungen zu benutzen. Bewegliche Teile dürfen nicht zum Anheben benutzt werden.

**Anstrich**

Beim Erneuern oder dem zusätzlichen Aufbringen eines Anstriches sind die Dichtungen, Kupplungssitze und Wellen sorgfältig zu schützen.

**Langzeitlagerung**

Die Einlagerung der Einheiten muss trocken und staubfrei erfolgen. Bei einer Einlagerungszeit über 3 Monate sind bearbeitete Flächen (ausser Aluminium) und Wellen mit Rostschutzmitteln zu besprühen, Dichtlippen sind mit Fett zu schützen.

**Entsorgung**

In Übereinstimmung mit ISO 14001 weisen wir darauf hin, im Falle des Verschrottens die einzelnen Metallteile getrennt zu behandeln und Schmiermittel bei den befugten Stellen zu entsorgen. Verpackungen sollten soweit möglich wieder verwendet werden.