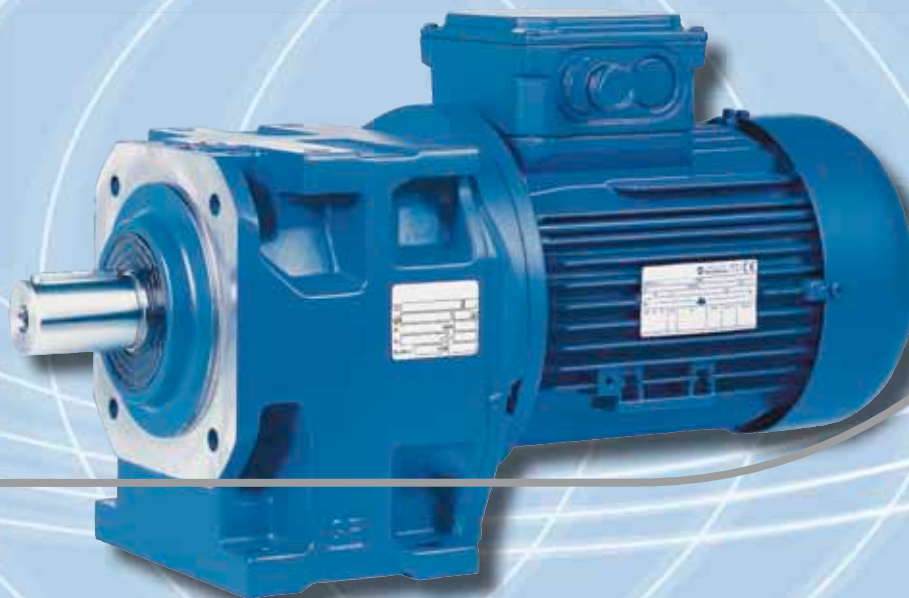


## E04

Riduttori e motoriduttori  
coassiali

Coaxial gear reducers  
and gearmotors

Edition December 2011



## Indice

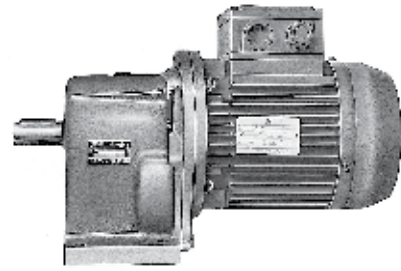
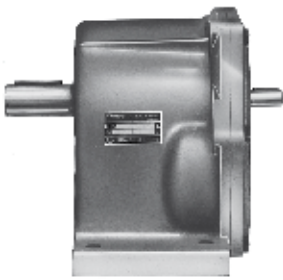
1	Simboli e unità di misura	4
2	Caratteristiche	5
3	Designazione	13
4	Fattore di servizio $f_s$	14
5	Scelta	15
6	Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)	19
7	Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive e quantità di lubrificante	26
8	Programma di fabbricazione (motoriduttori)	28
9	Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive e quantità di lubrificante	50
10	Gruppi riduttori e motoriduttori	52
11	Dimensioni gruppi	52
12	Carichi radiali $F_{r1}$ sull'estremità d'albero veloce	54
13	Carichi radiali $F_{r2}$ o assiali $F_{a2}$ sull'estremità d'albero lento	54
14	Dettagli costruttivi e funzionali	66
15	Installazione e manutenzione	68
16	Accessori ed esecuzioni speciali	71
17	Formule tecniche	77
	Indice delle revisioni	78

## Contents

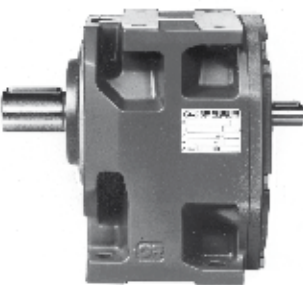
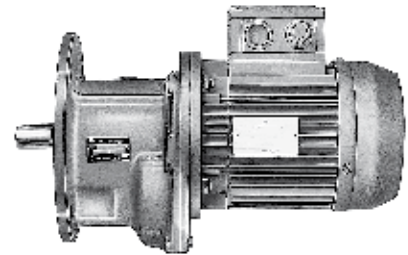
1	Symbols and units of measure	4
2	Specifications	5
3	Designation	13
4	Service factor $f_s$	14
5	Selection	15
6	Nominal powers and torques (gear reducers)	19
7	Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities	26
8	Selection tables	28
9	Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities	50
10	Combined gear reducer and gearmotor units	52
11	Combined unit dimensions	52
12	Radial loads $F_{r1}$ on high speed shaft end	54
13	Radial loads $F_{r2}$ on axial loads $F_{a2}$ on low speed shaft end	54
14	Structural and operation details	66
15	Installation and maintenance	68
16	Accessories and non-standard designs	71
17	Technical formulae	77
	Index of revisions	78

## Riduttori e motoriduttori coassiali

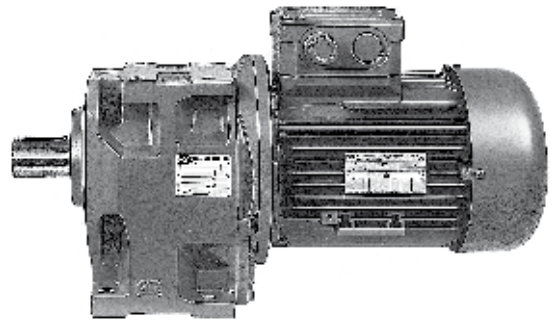
## Coaxial gear reducers and gearmotors



**2I, 3I 32 ... 41\***  
a 2, 3 ingranaggi cilindrici  
with 2, 3 cylindrical gear pairs



**2I, 3I 50 ... 180**  
a 2, 3 ingranaggi cilindrici  
with 2, 3 cylindrical gear pairs



## Gruppi riduttori e motoriduttori (combinati)

## Combined gear reducer and gearmotor units



**MR 3I + R 2I, 3I**



**MR 3I + MR 2I, 3I**

\* solo motoriduttori

\* gearmotors only

## 1 - Simboli e unità di misura

Simboli in ordine alfabetico, con relative unità di misura, impiegati nel catalogo e nelle formule.

## 1 - Symbols and units of measure

Symbols used in the catalogue and formulae, in alphabetical order, with relevant units of measure.

Simbolo Symbol	Espressione Definition		Nel catalogo In the catalogue	Unità di misura Units of measure		Note Notes
				Sistema Tecnico Technical System	Sistema SI <sup>1)</sup> SI <sup>1)</sup> System	
	dimensioni, quote	dimensions	mm	–		
<i>a</i>	accelerazione	acceleration	–	m/s <sup>2</sup>		
<i>d</i>	diametro	diameter	–	m		
<i>f</i>	frequenza	frequency	Hz	Hz		
<i>f<sub>s</sub></i>	fattore di servizio	service factor				
<i>f<sub>t</sub></i>	fattore termico	thermal factor				
<i>F</i>	forza	force	–	kgf	N <sup>2)</sup>	1 kgf ≈ 9,81 N ≈ 0,981 daN
<i>F<sub>r</sub></i>	carico radiale	radial load	daN	–		
<i>F<sub>a</sub></i>	carico assiale	axial load	daN	–		
<i>g</i>	accelerazione di gravità	acceleration of gravity	–	m/s <sup>2</sup>		val. norm. 9,81 m/s <sup>2</sup> normal value 9,81 m/s <sup>2</sup>
<i>G</i>	peso (forza peso)	weight (weight force)	–	kgf	N	
<i>Gd<sup>2</sup></i>	momento dinamico	dynamic moment	–	kgf m <sup>2</sup>	–	
<i>i</i>	rapporto di trasmissione	transmission ratio				$i = \frac{n_1}{n_2}$
<i>I</i>	corrente elettrica	electric current	–	A		
<i>J</i>	momento d'inerzia	moment of inertia	kg m <sup>2</sup>	–	kg m <sup>2</sup>	
<i>L<sub>n</sub></i>	durata dei cuscinetti	bearing life	h	–		
<i>m</i>	massa	mass	kg	kgf s <sup>2</sup> /m	kg <sup>3)</sup>	
<i>M</i>	momento torcente	torque	daN m	kgf m	N m	1 kgf m ≈ 9,81 N m ≈ 0,981 daN m
<i>n</i>	velocità angolare	speed	min <sup>-1</sup>	giri/min rev/min	–	1 min <sup>-1</sup> ≈ 0,105 rad/s
<i>P</i>	potenza	power	kW	CV	W	1 CV ≈ 736 W ≈ 0,736 kW
<i>P<sub>t</sub></i>	potenza termica	thermal power	kW	–		
<i>r</i>	raggio	radius	–	m		
<i>R</i>	rapporto di variazione	variation ratio				$R = \frac{n_{2 \max}}{n_{2 \min}}$
<i>s</i>	spazio	distance	–	m		
<i>t</i>	temperatura Celsius	Celsius temperature	°C	–		
<i>t</i>	tempo	time	s min h d	s		1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3 600 s 1 d = 24 h = 86 400 s
<i>U</i>	tensione elettrica	voltage	V	V		
<i>v</i>	velocità	velocity	–	m/s		
<i>W</i>	lavoro, energia	work, energy	MJ	kgf m	J <sup>4)</sup>	
<i>z</i>	frequenza di avviamento	frequency of starting	avv./h starts/h	–		
<i>α</i>	accelerazione angolare	angular acceleration	–	rad/s <sup>2</sup>		
<i>η</i>	rendimento	efficiency				
<i>η<sub>s</sub></i>	rendimento statico	static efficiency				
<i>μ</i>	coefficiente di attrito	friction coefficient				
<i>φ</i>	angolo piano	plane angle	°	rad		1 giro = 2 π rad      1 rev = 2 π rad $1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ rad}$
<i>ω</i>	velocità angolare	angular velocity	–	–	rad/s	1 rad/s ≈ 9,55 min <sup>-1</sup>

Indici aggiuntivi e altri segni

Additional indexes and other signs

Ind.	Espressione	Definition
max	massimo	maximum
min	minimo	minimum
N	nominale	nominal
1	relativo all'asse veloce (entrata)	relating to high speed shaft (input)
2	relativo all'asse lento (uscita)	relating to low speed shaft (output)
÷	da ... a	from ... to
≈	uguale a circa	approximately equal to
≥	maggiore o uguale a	greater than or equal to
≤	minore o uguale a	less than or equal to

1) SI è la sigla del Sistema Internazionale di Unità, definito ed approvato dalla Conferenza Generale dei Pesi e Misure quale unico sistema di unità di misura.  
Ved. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).  
UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.  
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).  
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).  
BS: British Standards Institution (BSI).  
ISO: International Organization for Standardization.

2) Il newton [N] è la forza che imprime a un corpo di massa 1 kg l'accelerazione di 1 m/s<sup>2</sup>.  
3) Il kilogrammo [kg] è la massa del campione conservato a Sèvres (ovvero di 1 dm<sup>3</sup> di acqua distillata a 4 °C).

4) Il joule [J] è il lavoro compiuto dalla forza di 1 N quando si sposta di 1 m.

1) SI are the initials of the International Unit System, defined and approved by the General Conference on Weights and Measures as the only system of units of measure.  
Ref. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).  
UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.  
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).  
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).  
BS: British Standards Institution (BSI).  
ISO: International Organization for Standardization.

2) Newton [N] is the force imparting an acceleration of 1 m/s<sup>2</sup> to a mass of 1 kg.  
3) Kilogramme [kg] is the mass of the prototype kept at Sèvres (i.e. 1 dm<sup>3</sup> of distilled water at 4 °C).

4) Joule [J] is the work done when the point of application of a force of 1 N is displaced through a distance of 1 m.

## 2 - Caratteristiche

**Fissaggio universale** (brevettato; piedi inferiori, piedi superiori, flangia B5 con estremità d'albero lento spostata in avanti)

**Scalamento infittito delle grandezze** (per le grandezze doppie — normale e rinforzata — una sola carcassa e molti componenti in comune, cambiano solo quelli che rendono disponibili le maggiori prestazioni della grandezza superiore; modularità spinta) **allo scopo di offrire grandezze più vicine alle esigenze di ogni applicazione e studiato per mantenere quasi immutato il numero dei componenti per la massima economicità della soluzione; dimensioni di fissaggio uguali per le grandezze doppie**

**Carcassa monolitica** (escluse grand. 32 ... 41) di ghisa, rigida e precisa

**Sopportazione asse lento** (cuscinetti e albero) **ampiamente dimensionata per sopportare elevati carichi** sull'estremità d'albero

**Possibilità di montare motori di grandezza notevole**

**Possibilità di flange quadrate per servomotori**

**Flessibilità di fabbricazione e di gestione**

**Elevata classe di qualità di fabbricazione**

**Manutenzione ridottissima**

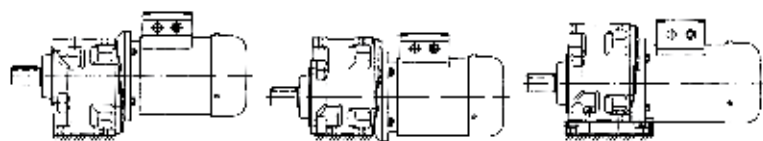
**Motore normalizzato IEC**

**Prestazioni elevate, affidabili e collaudate**

**Pignone riduzione finale con tre supporti** (escluse grand. 32 ... 41) **per assicurare le migliori condizioni di ingranamento** (nessuna ruota a sbalzo; massima rigidità e sovraccaricabilità, massima silenziosità)

Questa serie di riduttori e motorriduttori unisce, esaltate, le classiche caratteristiche dei riduttori coassiali — **compattezza, economicità** — con quelle derivanti da una moderna concezione progettuale, di fabbricazione e gestione — **robustezza e idoneità anche ai servizi più gravosi, universalità e facilità d'applicazione, ampia gamma di grandezze, servizio** — tipiche dei riduttori di qualità costruiti in grande serie.

Fissaggio con piedi - Foot mounting



Altezza d'asse «normale» (H)  
«Standard» shaft height (H)

Altezza d'asse «bassa» (H<sub>0</sub>),  
ingombro minimo  
«Low» shaft height (H<sub>0</sub>), minimum  
overall dimensions

Adattatore per intercambiabilità  
Adaptor for interchangeability

## 2 - Specifications

**Universal mounting** (patented; lower feet, upper feet, B5 flange with low speed shaft end shifted forward)

**Closer intermediate size steps** (for size pairs, standard and strengthened, only one housing and many components in common, changing only the ones allowing higher performances of greater size; improved modular construction) **offering sizes closer to every application need and maintaining nearly the same component number for maximum economy of solution; same mounting dimensions for the size pairs**

**Rigid and precise single-piece cast iron housing** (excluding sizes 32 ... 41)

**Generously proportioned bearings of low speed shaft** (bearings and shaft) **in order to withstand high loads** on shaft end

**Possibility of mounting large size motors**

**Possibility of square flanges for servomotors**

**Manufacturing and product management flexibility**

**High manufacturing quality standard**

**Minimum maintenance requirements**

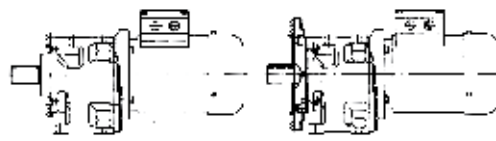
**Standard motor to IEC**

**High, reliable and tested performances**

**Pinion of final reduction with three bearings** (excluding sizes 32 ... 41) **in order to ensure best meshing conditions** (no overhang wheel; maximum rigidity and overloading capacity, maximum reduction of noise level)

This range of gear reducers and gearmotors combines and exalts the traditional qualities of coaxial gear reducers — **compactness, economy** —, with the ones deriving from modern design, manufacturing and operating criteria — **strength and suitability also for heaviest applications, universality and ease of application, wide range of sizes, service** — the advantages typically associated with high quality gear reducers produced in large series.

Fissaggio con flangia - Flange mounting



Flangia normale (fori passanti) ed  
estremità d'albero lento spostata  
in avanti per sbalzo minimo  
Standard flange (through holes)  
and low speed shaft end shifted  
forward for minimum overhang

Flangia maggiorata (fori passanti)  
ed estremità d'albero lento con  
battuta coincidente con il piano  
flangia  
Oversized flange (through holes)  
and low speed shaft end having  
shoulder coinciding with flange  
plane

## a - Riduttore

### Particolarità costruttive

Le principali caratteristiche sono:

- **fissaggio universale (brevettato)** con piedi inferiori e superiori e flangia B5 **integrali** alla carcassa (escluse le grandezze 32 ... 41 per le quali il fissaggio è o con i piedi o con flangia, sempre integrali alla carcassa);
- **estremità d'albero lento** spostata in avanti (esclusa grandezza 40) rispetto al piano flangia, per **minore sbalzo** a parità di posizione del carico radiale esterno;
- concezione moderna secondo il **nuovo sistema modulare Rossi** (modularità spinta a livello sia di componenti sia di prodotto finito);
- massima compattezza e ingombri ridotti — e uguali tra 2l e 3l —

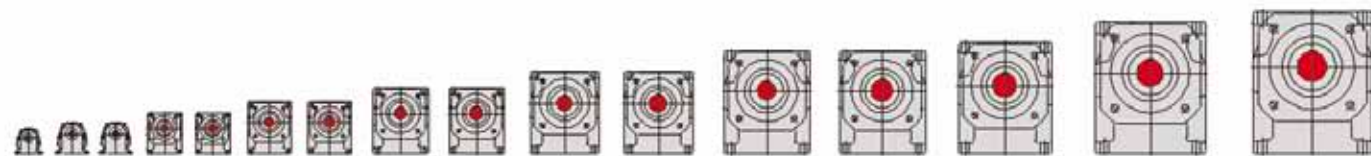
## a - Gear reducer

### Structural features

Main specifications are:

- **universal mounting (patented)** with lower and upper feet and B5 flange **integral** with housing (excluding sizes 32 ... 41 whose mounting is either with feet or with flange always integral with housing);
- **low speed shaft end** shifted forward (excluding size 40) compared to flange plane, for **smaller overhang** having same position of external radial load;
- modern conception according to Rossi **new modular system** (improved modular construction both for component parts and assembled product);

UT C 640B



32	40	41	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
75	90	90	106	106	132	132	160	160	195	195	236	236	250	295	315
-	-	-	71	71	85	85	106	106	132	132	160	160	160	200	200
16	19	24	24	28	32	38	38	48	48	55	60	70	80	90	100
3,75	7,5	9,5	16	22,4	33,5	45	67	90	132	180	265	355	500	710	1000
125	200	250	355	425	530	670	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000

1) H, H<sub>0</sub> altezza d'asse  
D Ø estremità d'albero lento  
M<sub>N2</sub> momento torcente nominale [daN m]  
F<sub>r2</sub> carico radiale [daN]

1) H, H<sub>0</sub> shaft height  
D Ø low speed shaft end  
M<sub>N2</sub> nominal torque [daN m]  
F<sub>r2</sub> radial load [daN]



## 2 - Caratteristiche

- soprattutto in senso longitudinale; alberi lento e veloce coassiali ad esclusione delle grandezze 140 ... 180 per le quali sono leggermente disassati (ved. capp. 7 e 9);
- **carcassa monolitica** (escluse le grandezze 32 ... 41) di **ghisa** 200 UNI ISO 185 con **nervature di irrigidimento** ed elevata capienza di lubrificante;
- riduttore dimensionato in ogni parte per essere equipaggiato con motori di grandezza notevole, per trasmettere **elevati momenti torcenti** nominali e massimi, per sopportare **elevati carichi sulle estremità d'albero** lento e veloce;
- cuscinetti volventi assi intermedi a sfere o a rulli cilindrici, ben dimensionati per ogni condizione;
- cuscinetti volventi **asse lento** ampiamente dimensionati per sopportare forti carichi sull'estremità d'albero lento (anch'esso ampiamente dimensionato allo stesso scopo);
- pignone ultima riduzione con **tre supporti** (escluse grand. 32 ... 41)

Cuscinetto Bearing	Grandezza - Size															
	32	40	41	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
lato esterno external side	6203	6204	6205	6206	6206	6207	6208	6308	NJ210EC	6310	NJ212EC	30214	32016	32018	32021	32024
lato interno internal side	6201	6004	6203	6204	6204E	6205E	6206E	6306	NJ207EC	6308	NJ210EC	30212	32014	32016	32018	32021

- per assicurare le migliori condizioni di ingranamento (nessuna ruota a sbalzo, massima rigidità e **sovraccaricabilità**, massima **silenziosità**);
- riduttori: lato entrata con flangia lavorata e con fori (escluse grandezze 32 e 40);
- motoriduttori: **motore normalizzato IEC** con il pignone montato direttamente sull'estremità d'albero;
- estremità d'albero con linguetta e foro filettato in testa;
- dimensioni normalizzate e corrispondenza alle norme;
- lubrificazione a grasso o a bagno d'olio; a grasso sintetico per grandezze 32 ... 41 o olio sintetico grandezze 50 ... 81 tutte fornite **complete di lubrificante** per lubrificazione «a vita» e con un tappo (grandezze 32 ... 64) o due tappi (grandezze 80 e 81); a olio sintetico o minerale (cap. 15) con tappo di carico con **valvola**, scarico e livello (grandezze 100 ... 180); tenuta stagna;
- verniciatura: protezione esterna con vernice a polveri epossidiche (grandezze 32 ... 41) o con vernice sintetica (grandezze 50 ... 180) idonee a resistere ai normali ambienti industriali e a consentire ulteriori finiture con vernici sintetiche; colore blu RAL 5010 DIN 1843; protezione interna con vernice a polveri epossidiche (grandezze 32 ... 41) o epossidica (grandezze 50 ... 81) idonee a resistere agli oli sintetici o con vernice sintetica (grandezze 100 ... 180) idonea a resistere agli oli minerali o sintetici a base di polialfaolefine;
- possibilità di realizzare gruppi riduttori e motoriduttori ad elevato rapporto di trasmissione;
- esecuzioni speciali: ved. cap. 16.

### Rotismo:

- a 2, 3 (5, 6 nei gruppi) ingranaggi cilindrici;
- 7 grandezze con interasse riduzione finale secondo serie R 10 (32 ... 125, di cui 6 doppie: normale e rinforzata), 3 grandezze con interasse riduzione finale secondo serie R 20 (140 ... 180), per un totale di **16 grandezze**;
- rapporti di trasmissione nominali secondo serie R 10 (6,3 ... 6 300) per i riduttori;
- velocità di uscita prossime ai numeri normali serie R 20 (0,45 ... 710 min<sup>-1</sup>) per i motoriduttori;
- ingranaggi di acciaio 16 CrNi4 o 20 MnCr5 secondo la grandezza e 18 NiCrMo5 UNI 7846-78 cementati/temprati;
- ingranaggi cilindrici a dentatura elicoidale con profilo **rettificato**;
- capacità di carico del rotismo calcolata a rottura e a pitting.

### Norme specifiche:

- rapporti di trasmissione nominali e dimensioni principali secondo i numeri normali UNI 2016 (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- profilo dentatura secondo UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- altezze d'asse secondo UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- flange di fissaggio B14 e B5 derivate da UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
- fori di fissaggio serie media secondo UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- estremità d'albero cilindriche (lunghe o corte) secondo UNI ISO

## 2 - Specifications

- maximum compactness and reduced overall dimensions — and equal for 2l and 3l — especially in longitudinal direction; coaxial low and high speed shafts excluding sizes 140 ... 180 for which they are slightly misaligned (see ch. 7 and 9);
- **single-piece** cast iron **housing** 200 UNI ISO 185 (excluding sizes 32 ... 41) with **stiffening ribs** and high lubricant capacity;
- gear reducer overall sized so as to accept particularly powerful motors, to permit the transmission of **high** nominal and maximum **torques** and to withstand **high loads** on high and low speed **shaft ends**;
- cylindrical roller or ball bearings on intermediate shafts duly sized for every condition;
- bearings of **low speed shaft** generously proportioned in order to withstand high loads on low speed shaft end (which is also proportioned for the same purpose);
- pinion of final reduction with **three bearings** (excluding sizes

- 32 ... 41) in order to ensure best meshing conditions (no overhang wheel, maximum rigidity and **overloading capacity**, maximum **reduction of noise level**);
- gear reducers: input face having machined flange and holes (excluding sizes 32 and 40);
- gearmotors: **standard motor to IEC** with pinion directly mounted onto shaft end;
- shaft end with parallel key and tapped butt-end hole;
- standard dimensions and compliance with standards;
- grease or oil-bath lubrication; with synthetic grease for sizes 32 ... 41 or synthetic oil sizes 50 ... 81 all supplied **filled with lubricant** for lubrication «for life» and with a plug (sizes 32 ... 64) or two plugs (sizes 80 and 81); with synthetic or mineral oil (ch. 15) with filler plug with **valve**, drain and level plug (sizes 100 ... 180); sealed;
- paint: external coating in epoxy powder paint (sizes 32 ... 41) or synthetic paint (sizes 50 ... 180) appropriate for resistance to normal industrial environments and suitable for the application of further coats of synthetic paints; colour blue RAL 5010 DIN 1843; internal protection with epoxy powder paint (sizes 32 ... 41) or epoxy paint (sizes 50 ... 81) suitable to resist synthetic oils or with synthetic paint (sizes 100 ... 180) appropriate to resist mineral or polyalphaolefines synthetic oils;
- possibility of obtaining combined gear reducer and gearmotor units providing high transmission ratios;
- non-standard designs: see ch. 16.

### Train of gears:

- 2, 3 cylindrical gear pairs (5, 6 in combined units);
- 7 sizes with final reduction centre distance to R 10 series (32 ... 125, with 6 size pairs: standard and strengthened); 3 sizes with final reduction centre distance to R 20 series (140 ... 180) for a total of **16 sizes**;
- nominal transmission ratios to R 10 series (6,3 ... 6 300) for gear reducers;
- output speeds close to standard number R 20 series (0,45 ... 710 min<sup>-1</sup>) for gearmotors;
- casehardened and hardened gear pairs in 16 CrNi4 or 20 MnCr5 steel depending on size and 18 NiCrMo5 steel, according to UNI 7846-78;
- helical toothed gear pairs with **ground** profile;
- gears load capacity calculated for tooth breakage and pitting.

### Specific standards:

- nominal transmission ratios and main dimensions according to UNI 2016 standard numbers (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- tooth profiles to UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- shaft heights to UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- fixing flanges B14 and B5 taken from UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
- medium series fixing holes to UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- cylindrical shaft ends (long or short) to UNI ISO 775-88 (DIN 748,

## 2 - Caratteristiche

775-88 (DIN 748, NF E 22.05.051, BS 4506-70, ISO/R775) con foro filettato in testa secondo UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056) escluso corrispondenza d-D;

- linghette UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 e 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R/773-69) eccetto per determinati casi di accoppiamento motore/riduttore in cui sono ribassate;
- forme costruttive derivate da CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
- capacità di carico verificata secondo UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336 per una durata di funzionamento  $\geq 12\,500$  h.

### Livelli sonori $L_{WA}$ e $\bar{L}_{pA}$ [dB(A)]

Valori normali di produzione di livello di potenza sonora  $L_{WA}$  [dB(A)]<sup>1)</sup> e livello medio di pressione sonora  $\bar{L}_{pA}$  [dB(A)]<sup>2)</sup> per motoriduttori a carico nominale e velocità entrata  $n_1 = 1\,400^{(3)} \text{ min}^{-1}$ . Tolleranza +3 dB(A). In caso di necessità possono essere forniti riduttori con livelli sonori ridotti (normalmente inferiori di 3 dB(A) ai valori di tabella); interpellarci. I valori di tabella si possono considerare validi anche per i riduttori.

Nel caso di motoriduttore con motore 4 poli 60 Hz (motore fornito da Rossi) sommare ai valori di tabella 1 dB(A).

## 2 - Specifications

NF E 22.05.051, BS 4506-70, ISO/R775) with tapped butt-end hole to UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056) excluding d-D diameter ratio;

- parallel keys to UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 and 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R/773-69) except for specific cases of motor-to-gear reducer coupling where key height is reduced;
- mounting positions taken from CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
- load capacity verified according to UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336 for running time  $\geq 12\,500$  h.

### Sound levels $L_{WA}$ and $\bar{L}_{pA}$ [dB(A)]

Standard production sound power level  $L_{WA}$  [dB(A)]<sup>1)</sup> and mean sound pressure level  $\bar{L}_{pA}$  [dB(A)]<sup>2)</sup> for gearmotors assuming nominal load, and input speed  $n_1 = 1\,400^{(3)} \text{ min}^{-1}$ . Tolerance +3 dB(A). If required, gear reducers can be supplied with reduced sound levels (normally 3 dB(A) below tabulated values); consult us. Values in table are valid also for gear reducers.

In case of gearmotor with 4 poles 60 Hz motor (motor supplied by Rossi) add 1 dB(A) to the values in table.

Grandezza e rotismo Size and train of gears	Motoriduttori con motore 4 poli Gearmotors with 4 poles motor																			
	63		71		80		90		100 112		132		160 180 M		180 L 200		225 250		280	
	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>	L <sub>WA</sub>	L <sub>pA</sub>
32, 40, 41	2I	63	54	65	56	68	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3I	62	53	64	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50, 51	2I	—	—	66	57	69	60	71	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3I	62	53	65	56	68	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63, 64	2I	—	—	—	—	69	60	73	64	75	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3I	—	—	66	57	68	59	71	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80, 81	2I	—	—	—	—	—	—	73	64	77	68	78	69	—	—	—	—	—	—	—
	3I	—	—	—	—	69	60	72	63	75	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100, 101	2I	—	—	—	—	—	—	—	—	77	68	80	71	81	72	—	—	—	—	—
	3I	—	—	—	—	—	—	73	64	76	67	78	69	—	—	—	—	—	—	—
125, 126, 140	2I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	72	83	74	85	76	87	78	—
	3I	—	—	—	—	—	—	—	—	77	68	80	71	81	72	—	—	—	—	—
160, 180	2I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	74	86	77	88	79	90 81
	3I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	72	82	73	84	75	86	77	—

1) Secondo ISO/CD 8579.

2) Media dei valori misurati a 1 m dalla superficie esterna del riduttore situato in campo libero e su piano riflettente.

3) Per  $n_1 710 \div 1\,800 \text{ min}^{-1}$ , sommare ai valori di tabella: per  $n_1 = 710 \text{ min}^{-1}$ , -3 dB(A); per  $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$ , -2 dB(A); per  $n_1 = 1\,120 \text{ min}^{-1}$ , -1 dB(A); per  $n_1 = 1\,800 \text{ min}^{-1}$ , +2 dB(A).

1) To ISO/CD 8579.

2) Mean value of measurement at 1 m from external profile of gear reducer standing in free field on a reflecting surface.

3) For  $n_1 710 \div 1\,800 \text{ min}^{-1}$ , modify tabulated values thus:  $n_1 = 710 \text{ min}^{-1}$ , -3 dB(A);  $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$ , -2 dB(A);  $n_1 = 1\,120 \text{ min}^{-1}$ , -1 dB(A);  $n_1 = 1\,800 \text{ min}^{-1}$ , +2 dB(A).

## b - Motore elettrico

### Esecuzione normale:

- motore **normalizzato IEC**;
- asincrono trifase, chiuso, ventilato esternamente, con rotore a gabbia;
- polarità unica, frequenza 50 Hz, tensione  $\Delta 230 \text{ V Y } 400 \text{ V} \pm 10\%$ <sup>1)</sup> fino alla grandezza 132,  $\Delta 400 \text{ V} \pm 10\%$  a partire dalla grandezza 160;
- **classe di rendimento IE2** secondo IEC 60034-30 (calcolo secondo IEC 60034-2-1, grado di incertezza basso) escluse le potenze inferiori a 0,75 kW - che non rientrano nel campo di applicabilità della norma - e le potenze evidenziate nella tabella di pag. 9 che sono valide per servizio S3 70% (indicato in targa);
- protezione IP 55, classe isolamento F, sovratemperatura classe B<sup>1)</sup>;
- potenza resa in servizio continuo (S1) (eccetto i casi segnalati a pag. 9 per i quali la potenza resa è relativa al servizio intermittente S3 70%) e riferita a tensione e frequenza nominali; temperatura massima ambiente di 40 °C e altitudine di 1 000 m: se superiori interpellarci;
- capacità di sopportare uno o più sovraccarichi — di entità 1,6 volte il carico nominale — per un tempo totale massimo di 2 min ogni ora;
- momento di spunto con inserzione diretta, almeno 1,6 volte quello nominale (normalmente è superiore);
- forma costruttiva B5 e derivate, come indicato nella tabella seguente;
- **idoneità al funzionamento con inverter** (dimensionamento elettromagnetico generoso, lamierino magnetico a basse perdite, separatori di fase in testata, ecc.);
- ampia disponibilità di esecuzioni per ogni esigenza: volano, servoventilatore, servoventilatore ed encoder, ecc..

Per altre caratteristiche e dettagli ved. **documentazione specifica**.

1) Limiti massimo e minimo di alimentazione motore; classe di sovratemperatura F per i motori 90LC, 112MC, 132MC.

## b - Electric motor

### Standard design:

- motor **standardized to IEC**;
- asynchronous three-phase, totally-enclosed, externally ventilated, with cage rotor;
- single polarity, frequency 50 Hz, voltage  $\Delta 230 \text{ V Y } 400 \text{ V} \pm 10\%$ <sup>1)</sup> up to size 132,  $\Delta 400 \text{ V} \pm 10\%$  from size 160 upwards;
- **IE2 efficiency class** according to IEC 60034-30 (calculation to IEC 60034-2-1, low uncertainty degree) excluded powers less than 0,75 kW - which are out of IEC 60034-30 class range - and powers highlighted at page 9 which are valid for intermittent duty S3 70% (stated on the name plate);
- IP 55 protection, insulation class F, temperature rise class B<sup>1)</sup>;
- rated power delivered on continuous duty (S1) (except cases highlighted at page 9 for which powers are relevant to the intermittent duty S3 70%) and at standard voltage and frequency; maximum ambient temperature 40 °C, altitude 1 000 m: consult us if higher;
- capacity to withstand one or more overloads up to 1,6 times the nominal load for a maximum total period of 2 min per single hour;
- starting torque with direct on-line start at least 1,6 times the nominal one (usually it is higher);
- mounting position B5 and derivatives as shown in the following table;
- **suitable for the running with inverter** (generous electromagnetic sizing, low-loss electrical stamping, phase separators, etc.);
- designs available for every application need: flywheel, independent cooling fan, independent cooling fan and encoder, etc.

For other specifications and details see **specific literature**.

1) Max and min limits of motor supply; temperature rise class F for motors 90LC, 112MC, 132 MC.

## 2 - Caratteristiche

Grandezza motore Motor size	Dimensioni principali di accoppiamento Main coupling dimensions UNEL 13117-71 (DIN 42677 Bl 1.A-65, IEC 72.2)	
	Estremità d'albero Shaft end Ø D × E	Flangia Ø P Flange Ø P B5
<b>63, 71 B5R<sup>3)</sup></b>	11 × 23	140 <sup>1)</sup>
<b>71, 80 B5R<sup>3)</sup></b>	14 × 30	160
<b>80, 90 B5R</b>	19 × 40	200 <sup>2)</sup>
<b>90, 100L B5R<sup>3)</sup>, 112 B5R<sup>3)</sup></b>	24 × 50	200
<b>100, 112, 132 B5R<sup>3)</sup></b>	28 × 60	250
<b>132</b>	38 × 80	300
<b>160</b>	42 × 110	350
<b>180, 200 B5R</b>	48 × 110	350
<b>200</b>	55 × 110	400
<b>225, 250 B5R</b>	60 × 140	450
<b>250</b>	65 × 140	550
<b>280</b>	75 × 140	550

- 1) Per motoriduttore MR 3I 50, 51 i due fori superiori sono asolati verso l'esterno come indicato nel disegno a fianco.  
2) Per motoriduttori MR 2I 40, 41 Ø P di 160 mm; designazione forma costruttiva B5A.  
3) La lunghezza motore **Y** e l'ingombro **Y**, (capp. 9 e 11) aumentano di 14 mm per grand. 71, 18 mm per grand. 80, 22 mm per grand. 100 e 112, 29 mm per grand. 132.

### Motore autofrenante:

- motore **normalizzato IEC**; classe di rendimento IE1 (prefisso alla designazione HBZ secondo IEC 60034-30 (calcolo secondo IEC 60034-2-1, grado di incertezza basso); IE2 a richiesta; altre caratteristiche come motore non autofrenante;
- costruzione particolarmente robusta per sopportare le sollecitazioni di frenatura; **massima silenziosità**;
- freno elettromagnetico a molle alimentato in **c.c.**; alimentazione prelevata direttamente dalla morsettiera; possibilità di alimentazione separata del freno direttamente dalla linea;
- momento frenante **proporzionato** al momento torcente del motore (normalmente  $M_f \approx 2 M_N$ ) e registrabile aggiungendo o togliendo coppie di molle;
- possibilità di elevata frequenza di avviamento;
- rapidità e precisione di arresto;
- leva di sblocco manuale con ritorno automatico; asta della leva asportabile.

Per altre caratteristiche e dettagli ved. **documentazione specifica**.

### Servizio di durata limitata (S2) e servizio intermittente periodico (S3); servizi S4 ... S10

Per servizi di tipo S2 ... S10 è possibile incrementare la potenza del motore secondo la tabella seguente; il momento torcente di spunto resta invariato.

**Servizio di durata limitata (S2).** — Funzionamento a carico costante per una durata determinata, minore di quella necessaria per raggiungere l'equilibrio termico, seguito da un tempo di riposo di durata sufficiente a ristabilire nel motore la temperatura ambiente.

**Servizio intermittente periodico (S3).** — Funzionamento secondo una serie di cicli identici, ciascuno comprendente un tempo di funzionamento a carico costante e un tempo di riposo. Inoltre in questo servizio le punte di corrente all'avviamento non devono influenzare il riscaldamento del motore in modo sensibile.

$$\text{Rapporto di intermittenza} = \frac{N}{N + R} \cdot 100\%$$

in cui:  $N$  è il tempo di funzionamento a carico costante,

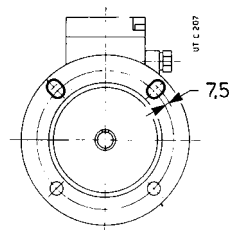
$R$  è il tempo di riposo e  $N + R = 10$  min (se maggiore interpellarci).

Servizio - Duty			Grandezza motore <sup>1)</sup> - Motor size <sup>1)</sup>		
			63 ... 90	100 ... 132	160 ... 280
S2	durata del servizio duration of running	90 min	1	1	1,06
		60 min	1	1,06	1,12
		30 min	1,12	1,18	1,25
		10 min	1,25	1,25	1,32
S3	rapporto di intermittenza cyclic duration factor	60%	1,06*		
		40%	1,12*		
		25%	1,25		
		15%	1,32		
S4 ... S10			interpellarci - consult us		

1) Per motori grandezze 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4, interpellarci.

\* Per motore autofrenante (sia **F0**, sia **FV0**) questi valori diventano **1,12, 1,18**.

## 2 - Specifications



- 1) The two top holes of gearmotor MR 3I 50, 51 are slotted outwards as shown in the drawing alongside.  
2) Gearmotors MR 2I 40, 41 have a 160 mm Ø P; mounting position designation B5A.  
3) Motor length **Y** and overall dimension **Y**, (ch. 9 and 11) increase by 14 mm for size 71, 18 mm for size 80, 22 mm for sizes 100 and 112, 29 mm for size 132.

### Brake motor:

- motor **standardized to IEC**; efficiency class IE1 (prefix to designation HBZ according to IEC 60034-30 (calculation to IEC 60034-2-1, low uncertainty degree; IE2 on request; other specifications as motor without brake (standard design);
- efficiency class IE1 (prefix to designation HB1Z (HBZ for power < 0,75 kW and powers highlighted in the table on page 9) according to IEC 60034-30 (calculation to IEC 60034-2-1, low uncertainty degree; IE2 on request; other specifications as motor without brake (standard design);
- particularly strong construction to withstand braking stresses; **maximum reduction of noise level**;
- spring-loaded **d.c.** electromagnetic brake; feeding from the terminal box; brake can also be independently fed directly from the line;
- braking torque **proportioned** to motor torque (normally  $M_f \approx 2 M_N$ ) and adjustable by adding or removing pairs of springs;
- high frequency of starting enabled;
- rapid, precise stopping;
- hand lever for manual release with automatic return; removable lever rod.

For other specifications and details see **specific literature**.

### Short time duty (S2) and intermittent periodic duty (S3); duty cycles S4 ... S10

In case of a duty-requirement type S2 ... S10 the motor power can be increased as per the following table; starting torque keeps unchanged.

**Short time duty (S2).** — Running at constant load for a given period of time less than that necessary to reach normal running temperature, followed by a rest period long enough for motor's return to ambient temperature.

**Intermittent periodic duty (S3).** — Succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent.

$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N + R} \cdot 100\%$$

where:  $N$  being running time at constant load,

$R$  the rest period and  $N + R = 10$  min (if longer consult us).



**Caratteristiche principali dei motori normali e autofrenanti (50 Hz)****Main specifications of normal and brake motors (50 Hz)**

Grandezza motore Motor size	$M_{fmax}$ ≈ daN m 2) 4)	2 poli - poles - 2 800 min <sup>-1</sup> 1)					4 poli - poles - 1 400 min <sup>-1</sup> 1)					6 poli - poles - 900 min <sup>-1</sup> 1)				
		$P_1$	$J_0$	$z_0$	$M_{spunto - start.}$	$M_N$ ≈ 3)	$P_1$	$J_0$	$z_0$	$M_{spunto - start.}$	$M_N$ ≈ 3)	$P_1$	$J_0$	$z_0$	$M_{spunto - start.}$	$M_N$ ≈ 3)
		kW	≈ kg m <sup>2</sup> 2)	3)	3)		kW	≈ kg m <sup>2</sup> 2)	3)	3)		kW	≈ kg m <sup>2</sup> 2)	3)	3)	
63 A	0,35	0,18	0,0002	4 750	2,5		0,12	0,0002	12 500	2,9		0,09	0,0004	12 500	2,7	
63 B	0,35	0,25	0,0003	4 750	2,7		0,18	0,0003	12 500	2,8		0,12	0,0004	12 500	2,7	
63 C	0,35	0,37*	0,0003	4 000	3		0,25*	0,0003	10 000	2,6		—	—	—	—	
71 A	0,75	0,37	0,0004	4 000	3		0,25	0,0005	10 000	2,6		0,18	0,0012	11 200	2,4	
71 B	0,75	0,55	0,0005	4 000	3		0,37	0,0007	10 000	2,5		0,25	0,0012	11 200	2,1	
71 C	0,75	0,75*	0,0006	3 000	2,8		0,55*	0,0008	8 000	2,4		0,37*	0,0013	10 000	2,1	
80 A	1,6	0,75	0,0008	3 000	2,5		0,55	0,0015	8 000	2,6		0,37	0,0019	9 500	2,1	
80 B	1,6	1,1	0,0011	3 000	2,2		0,75	0,0019	7 100	2,9		0,55	0,0024	9 000	2,1	
80 C	1,6	1,5 *	0,0013	2 500	2,9		1,1 *	0,0025	5 000	3		0,75*	0,0033	7 100	2,1	
80 D	—	—	—	—	—		1,5 *	0,0028	5 000	2,9		—	—	—	—	
90 S	1,6	1,5	0,0013	2 500	2,9		1,1	0,0025	5 000	3		0,75	0,0033	7 100	2,1	
90 SB	1,6	1,85*	0,0014	2 500	2,8		—	—	—	—		—	—	—	—	
90 L	1,6	—	—	—	—		1,5	0,0041	4 000	2,7		1,1	0,005	5 300	2,3	
90 LA	4	2,2	0,0017	2 500	2,9		—	—	—	—		—	—	—	—	
90 LB	4	3	0,0019	1 800	2,8		1,85*	0,0044	4 000	2,7		—	—	—	—	
90 LC	4	—	—	—	—		2,2 *	0,0048	3 150	2,8		1,5 *	0,0055	5 000	2,5	
100 LA	4	3	0,0035	1 800	2,7		2,2	0,0051	3 150	2,6		1,5	0,0104	3 550	2,6	
100 LB	4	4 *	0,0046	1 500	3,9		3	0,0069	3 150	2,9		1,85*	0,0118	3 150	2,5	
112 M	7,5 <sup>5)</sup>	4	0,0046	1 500	3,9		4	0,0097	2 500	3,1		2,2	0,0142	2 800	2,9	
112 MB	4	5,5 *	0,0054	1 400	3,9		—	—	—	—		—	—	—	—	
112 MC	7,5	7,5 *	0,0076	1 060	3,9		5,5 *	0,0115	1 800	3,1		3 *	0,0169	2 500	2,9	
132 S	7,5	—	—	—	—		5,5	0,0216	1 800	3		3	0,0216	2 360	2,3	
132 SA	7,5	5,5	0,0099	1 250	2,4		—	—	—	—		—	—	—	—	
132 SB	7,5	7,5	0,0118	1 120	3		—	—	—	—		—	—	—	—	
132 SC	7,5	9,2 *	0,0137	1 060	3,7		—	—	—	—		—	—	—	—	
132 M	15	11 *	0,0178	850	3,7		7,5	0,0323	1 180	3,2		4	0,0323	1 420	2,9	
132 MB	15	15 *	0,0226	710	3,8		9,2 *	0,0391	1 070	3		5,5	0,0391	1 260	2,6	
132 MC	15	—	—	—	—		11 *	0,0424	900	3,4		7,5 *	0,0532	1 000	2,4	
160 MR	25	11	0,039	450	2,1		—	—	—	—		—	—	—	—	
160 M	25	15	0,044	425	2,4		11	0,072	900	2		7,5	0,096	1 120	2	
160 L	25	18,5	0,049	400	2,6		15	0,084	800	2,3		11	0,119	950	2,3	
180 M	25	22	0,057	355	2,5		18,5	0,099	630	2,3		—	—	—	—	
180 L	40	—	—	—	—		22	0,13	500	2,4		15	0,15	630	2,3	
200 LR	40	30	0,185	160	2,4		—	—	—	—		18,5	0,19	500	2,1	
200 L	40	37	0,2	160	2,5		30	0,2	400	2,4		22	0,24	400	2,4	
225 S	—	—	—	—	—		37	0,32	—	2,3		—	—	—	—	
225 M	—	—	—	—	—		45	0,41	—	2,4		30	0,47	—	2,4	
250 M	—	—	—	—	—		55	0,52	—	2,3		37	0,57	—	2,6	
280 S	—	—	—	—	—		75	0,89	—	2,5		45	0,85	—	2,4	

In caso di motore non autofrenante la potenza nominale è riferita al servizio intermittente S3 70% (anche in targa).

- 1) Velocità motore in base alle quali sono state calcolate le velocità motoriduttore  $n_2$ .
- 2) I valori di momento d'inerzia  $J_0$  e di momento frenante  $M_f$  sono validi solo per motore autofrenante (grand. ≤ 200L).
- 3) Per grand. ≤ 132, i valori di  $M_{spunto} / M_N$  e di frequenza di avviamento a vuoto  $z_0$  [avv./h] sono validi solo per motore autofrenante.
- 4) Normalmente il motore viene fornito tarato ad un momento frenante inferiore (ved. **documentazione specifica**).
- 5) Per 2 poli 4 daN m.

\* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza motore non normalizzate.

In case of motor without brake the nominal power is referred to the intermittent duty S3 70% (on the name plate too).

- 1) Motor speed on the basis of which the gearmotor speeds  $n_2$  have been calculated.
- 2) Moment of inertia values  $J_0$ , braking torque values  $M_f$  are valid for brake motor (size ≤ 200L), only.
- 3) For size ≤ 132,  $M_{start} / M_N$  values and no load starting frequency  $z_0$  [start/h] values are valid for brake motor, only.
- 4) Motor is usually supplied with lower braking torque setting (see **specific literature**).
- 5) For 2 poles 4 daN m.

\* Power or motor power-to-size correspondence not according to standard.

**Frequenza di avviamento z**

Orientativamente (per un tempo massimo di avviamento di 0,5 ÷ 1 s) la massima frequenza di avviamento z con inserzione diretta è 63 avv./h fino alla grandezza 90, 32 avv./h per grandezze 100 ... 132 e 16 avv./h per grandezze 160 ... 280 (per le grandezze 160 ... 280 è consigliabile l'inserzione stella-triangolo).

Per i motori autofrenanti è ammessa una frequenza di avviamento doppia di quella dei motori normali sopraindicata.

Spesso per i motori autofrenanti è richiesta una frequenza di avviamento z superiore, in questo caso è necessario verificare che:

$$z \leq z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

dove:

$z_0$ ,  $J_0$ ,  $P_1$  sono indicati nelle tabelle delle pag. 9;

$J$  è il momento d'inerzia (of mass) in kg m<sup>2</sup>, (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;

$P$  is the power in kW absorbed by the machine referred to the motor shaft (therefore taking into account efficiency).

If during starting the motor has to overcome a resisting torque, verify the frequency of starting by means of the following formula:

**Frequency of starting z**

As a general rule, the maximum permissible frequency of starting z for direct on-line start (maximum starting time 0,5 ÷ 1 s) is 63 starts/h up to size 90, 32 starts/h for sizes 100 ... 132 and 16 starts/h for sizes 160 ... 280 (star-delta starting is advisable for sizes 160 ... 280).

Brake motors can withstand a starting frequency double that of normal motors as described above.

A greater frequency of starting z is often required for brake motors. In this case it is necessary to verify that:

where:

$z_0$ ,  $J_0$ ,  $P_1$  are shown in the tables at page 9;

$J$  is the external moment of inertia (of mass) in kg m<sup>2</sup>, (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;

$P$  is the power in kW absorbed by the machine referred to the motor shaft (therefore taking into account efficiency).

If during starting the motor has to overcome a resisting torque, verify the frequency of starting by means of the following formula:

$$z \leq 0,63 \cdot z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

## 2 - Caratteristiche

### Frequenza 60 Hz

I motori **normali** fino alla grandezza 132 avvolti a 50 Hz possono essere alimentati a 60 Hz: la velocità aumenta del 20%. Se la tensione di alimentazione corrisponde a quella di avvolgimento la potenza non varia, purché si accettino sovratemperature superiori, l'avviamento non sia a pieno carico e la richiesta di potenza stessa non sia esasperata, mentre il momento di spunto e massimo diminuiscono del 17%. Se la tensione di alimentazione è maggiore di quella di avvolgimento del 20%, la potenza aumenta del 20%, mentre il momento di spunto e massimo non variano.

Per motori **autofrenanti** ved. **documentazione specifica**.

A partire dalla grandezza 160 è bene che i motori — normali e autofrenanti — siano avvolti espressamente a 60 Hz, anche per sfruttare la possibilità dell'aumento di potenza del 20%.

### Norme specifiche:

- potenze nominali e dimensioni secondo CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 e 13118-71, DIN 42677, NF C51-120, BS 5000-10 e BS 4999-141) per forma costruttiva IM B5, IM B14 e derivate;
- caratteristiche nominali e di funzionamento secondo CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS 4999-101);
- gradi di protezione secondo CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- forme costruttive secondo CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- livelli sonori secondo CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
- equilibratura e velocità di vibrazione (grado di vibrazione normale N) secondo CENELEC HD 53.14 S1 (CEI IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); i motori sono equilibrati con mezza linguetta nella sporgenza dell'albero;
- raffreddamento secondo CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): tipo standard IC 411; tipo IC 416 per esecuzione speciale con servomotori assiale.

## 2 - Specifications

### Frequency 60 Hz

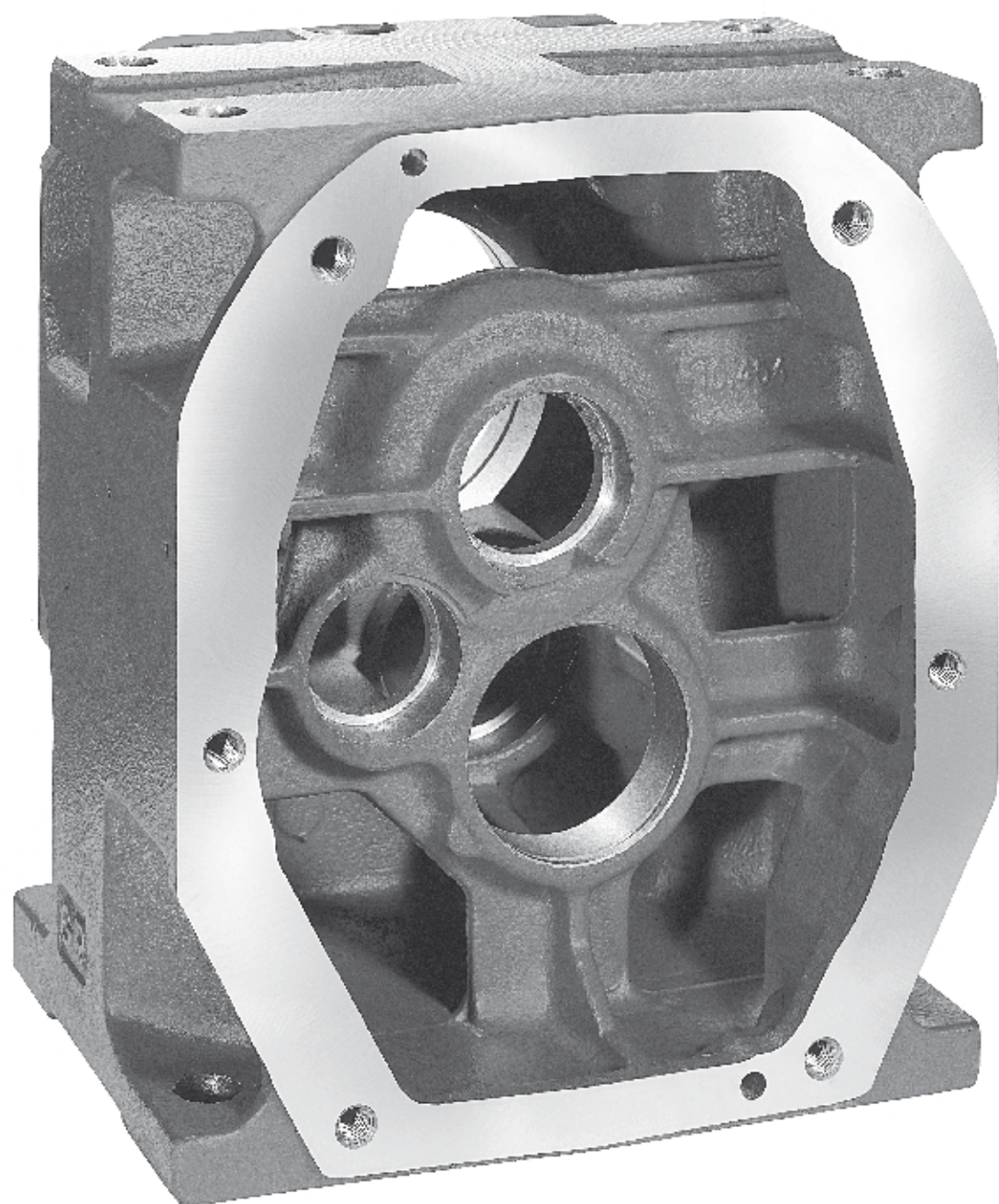
**Normal** motors up to size 132 wound for 50 Hz can be fed at 60 Hz; in this case speed increases by 20%. If input-voltage corresponds to winding voltage, power keeps unchanged, providing that higher temperature rise values are acceptable, starting is not on full load and that the power requirement is not unduly demanding, whilst starting and maximum torques decrease by 17%. If input-voltage is 20% higher than winding voltage, power increases by 20% whilst starting and maximum torques keep unchanged.

For **brake** motors see **specific literature**.

From size 160 upwards motors — both standard and brake ones — should be wound for 60 Hz exploiting the 20% power increase as a matter of course.

### Specific standards:

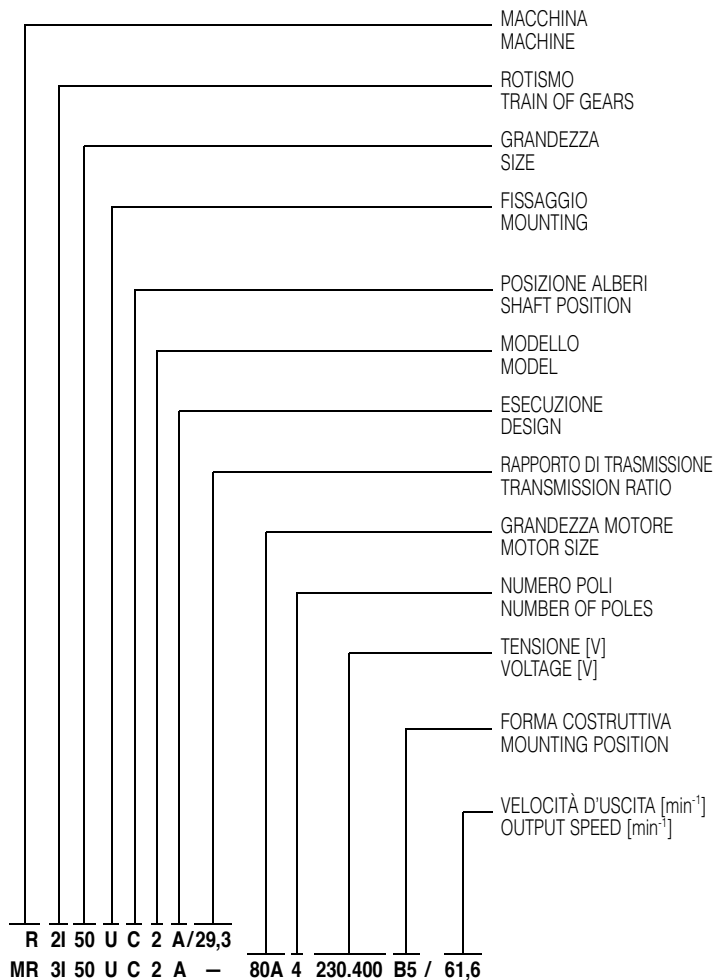
- nominal powers and dimensions to CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 and 13118-71, DIN 42677, NF C51-120, BS 5000-10 and BS 4999-141) for mounting positions IM B5, IM B14 and derivatives;
- nominal performances and running specifications to CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS 4999-101);
- protection to CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- mounting positions to CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- sound levels to CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
- balancing and vibration velocity (vibration under standard rating N) to CENELEC HD 53.14 S1 (CEI IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); motors are balanced with half key inserted into shaft extension;
- cooling to CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): standard type IC 411; type IC 416 for non-standard design with axial independent cooling fan.



Pagina lasciata intenzionalmente bianca.  
This page is intentionally left blank.



### 3 - Designazione



### 3 - Designation

<b>R</b>	riduttore	gear reducer
<b>MR</b>	motoriduttore	gearmotor
<b>2I</b>	a 2 ingranaggi cilindrici	2 cylindrical gear pairs
<b>3I</b>	a 3 ingranaggi cilindrici	3 cylindrical gear pairs
<b>32 ... 180</b>	interasse riduzione finale [mm]	final reduction centre distance [mm]
<b>U</b>	universale (grand. 50 ... 180)	universal (sizes 50 ... 180)
<b>P</b>	con piedi (grand. 32 ... 41 <sup>2)</sup> )	foot (sizes 32 ... 41 <sup>2)</sup> )
<b>F</b>	con flangia (grand. 32 ... 41 <sup>2)</sup> )	flange (sizes 32 ... 41 <sup>2)</sup> )
<b>C</b>	coassiali	coaxial
<b>1, 2</b>	(consultare capp. 7, 9)	(see ch. 7, 9)
<b>A</b>	normale	standard
<b>63A ... 280S</b>		
<b>2 ... 6</b>		
<b>230.400</b>	grand. ≤ 132	size ≤ 132
<b>400</b>	grand. ≥ 160	size ≥ 160
<b>B5</b>		
<b>B5A</b>	per grandezza 80 con MR 2I 40, 41	for size 80 coupled with MR 2I 40, 41
<b>B5R</b>	per alcune combinazioni (ved. cap. 9)	for some combinations (see ch. 9)

La designazione va completata con l'indicazione della forma costruttiva, solo però se **diversa** da **B3<sup>1)</sup>** o **B5** (solo per grandezze 32 ... 41).  
Es.: R 2I 50 UC2A/24,1 **forma costruttiva B8**;

MR 3I 140 UC2A - 160M 4 380 B5/68,6 **forma costruttiva V5**.

Quando il motore è autofrenante anteporre alla grandezza motore le lettere **HBZ**

Es.: MR 3I 51 UC2A - **HBZ** 80B 4 230.400 B5/61,6

Quando il motore è fornito dall'Acquirente, omettere la tensione e completare la designazione con l'indicazione **motore di ns. fornitura**.

Es.: MR 3I 51 UC2A - 80B 4 ... B5/61,6 **motore di ns. fornitura**.

Quando il riduttore o motoriduttore sono richiesti in esecuzione **diversa** da quelle sopraindicate, precisarlo per esteso (cap. 16).

1) La designazione della forma costruttiva (ved. capp. 7, 9) è riferita, per semplicità, al solo fissaggio con piedi pur essendo i riduttori a fissaggio universale (escluse grand. 32 ... 41).

2) Grand. 41 disponibile nella sola versione motoriduttore.

The designation is to be completed by stating mounting position, only when **differing** from **B3<sup>1)</sup>** or **B5** (for sizes 32 ... 41, only).

E.g.: R 2I 50 UC2A/24,1 **mounting position B8**;

MR 3I 140 UC2A - 160M 4 380 B5/68,6 **mounting position V5**.

Where brake motor is required, insert the letters **HBZ**

E.g.: MR 3I 51 UC2A - **HBZ** 80B 4 230.400 B5/61,6

Where the motor is supplied by the Buyer, omit voltage, and add: **motor supplied by us**.

E.g.: MR 3I 51 UC2A - 80B 4 ... B5/61,6 **motor supplied by us**.

In the event of a gear reducer or gearmotor being required in a design **differing** from those stated above, specify it in detail (ch. 16).

1) To make things easier, the designation of mounting position (see ch. 7, 9) is referred to foot mounting only, even if gear reducers are in universal mounting (excluding sizes 32 ... 41).

2) Size 41 available as gearmotor only.

## 4 - Fattore di servizio $f_s$

Il fattore di servizio  $f_s$  tiene conto delle diverse condizioni di funzionamento (natura del carico, durata, frequenza di avviamento, altre considerazioni) alle quali può essere sottoposto il riduttore e di cui bisogna tener conto nei calcoli di scelta e di verifica del riduttore stesso.

Le potenze e i momenti torcenti indicati a catalogo sono nominali (cioè validi per  $f_s = 1$ ) per i riduttori, corrispondenti all' $f_s$  indicato per i motoriduttori.

**Fattore di servizio in funzione:** della **natura del carico** e della **durata di funzionamento** (questo valore deve essere moltiplicato per quello della tabella a fianco).

**Service factor based:** on the **nature of load** and **running time** (this value is to be multiplied by the values shown in the tables alongside).

Natura del carico della macchina azionata Nature of load of the driven machine		Durata di funzionamento [h] Running time [h]				
Rif. Ref.	Descrizione Description	3 150 ≤ 2 h/d	6 300 2÷4 h/d	12 500 4÷8 h/d	25 000 8÷16 h/d	50 000 16÷24 h/d
<b>a</b>	<b>Uniforme</b> <b>Uniform</b>	0,8	0,9	1	1,18	1,32
<b>b</b>	<b>Sovraccarichi moderati</b> (entità 1,6 volte il carico normale) <b>Moderate overloads</b> (1,6 × normal)	1	1,12	1,25	1,5	1,7
<b>c</b>	<b>Sovraccarichi forti</b> (entità 2,5 volte il carico normale) <b>Heavy overloads</b> (2,5 × normal)	1,32	1,5	1,7	2	2,24

Precisazioni e considerazioni sul fattore di servizio.

I valori di  $f_s$  sopraindicati valgono per:

- motore elettrico con rotore a gabbia, inserzione diretta fino a 9,2 kW, stella-triangolo per potenze superiori; per inserzione diretta oltre 9,2 kW o per motori autofrenanti, scegliere  $f_s$  in base a una frequenza di avviamento doppia di quella effettiva; per motore a scoppio moltiplicare  $f_s$  per 1,25 (pluricilindro), 1,5 (monocilindro);
- durata massima dei sovraccarichi 15 s, degli avviamenti 3 s; se superiore e/o con notevole effetto d'urto interpellarci;
- un numero intero di cicli di sovraccarico (o di avviamento) completati **non esattamente** in 1, 2, 3 o 4 giri dell'albero lento, se **esattamente** considerare che il sovraccarico agisca continuamente;
- grado di affidabilità **normale**; se **elevato** (difficoltà notevole di manutenzione, grande importanza del riduttore nel ciclo produttivo, sicurezza per le persone, ecc.) moltiplicare  $f_s$  per **1,25 ÷ 1,4**.

Motori con momento di spunto non superiore a quello nominale (inserzione stella-triangolo, certi tipi a corrente continua e monofase), determinati sistemi di collegamento del riduttore al motore e alla macchina azionata (giunti elastici, centrifughi, oleodinamici, di sicurezza, frizioni, trasmissioni a cinghia) influiscono favorevolmente sul fattore di servizio, permettendo in certi casi di funzionamento gravoso di ridurlo; in caso di necessità interpellarci.

## 4 - Service factor $f_s$

Service factor  $f_s$  takes into account the different running conditions (nature of load, running time, frequency of starting, other considerations) which must be referred to when performing calculations of gear reducer selection and verification.

The powers and torques shown in the catalogue are nominal (i.e. valid for  $f_s = 1$ ) for gear reducers, corresponding to the  $f_s$  indicated for gearmotors.

...: della **frequenza di avviamento** riferita alla natura del carico.

...: on **frequency of starting** referred to the nature of load.

Rif. carico Load ref.	Frequenza di avviamento z [avv./h] Frequency of starting z [starts/h]							
	2	4	8	16	32	63	125	250
<b>a</b>	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4	1,5
<b>b</b>	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
<b>c</b>	1	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32

Details of service factor, and considerations.

Given  $f_s$  values are valid for:

- electric motor with cage rotor, direct on-line starting up to 9,2 kW, star-delta starting for higher power ratings; for direct on-line starting above 9,2 kW or for brake motors, select  $f_s$  according to a frequency of starting double the actual frequency; for internal combustion engines multiply  $f_s$  by 1,25 (multicylinder) or 1,5 (single-cylinder);
- maximum time on overload 15 s; on starting 3 s; if over and/or subject to heavy shock effect, consult us;
- a whole number of overload cycles (or start) **imprecisely** completed in 1, 2, 3 or 4 revolutions of low speed shaft; if **precisely** a continuous overloads should be assumed;
- **standard** level of reliability; if a **higher** degree of reliability is required (particularly difficult maintenance conditions, key importance of gear reducer to production, personnel safety, etc.) multiply  $f_s$  by **1,25 ÷ 1,4**.

Motors having a starting torque not exceeding nominal values (star-delta starting, particular types of motor operating on direct current, and single-phase motors), and particular types of coupling between gear reducer and motor, and gear reducer and driven machine (flexible, centrifugal, fluid and safety couplings, clutches and belt drives) affect service factor favourably, allowing its reduction in certain heavy-duty applications; consult us if need be.

## 5 - Scelta

### a - Riduttore

#### Determinazione grandezza riduttore

- Disporre dei dati necessari: potenza  $P_2$  richiesta all'uscita del riduttore, velocità angolari  $n_2$  e  $n_1$ , condizioni di funzionamento (natura del carico, durata, frequenza di avviamento  $z$ , altre considerazioni) riferendosi al cap. 4.
- Determinare il fattore di servizio  $f_s$  in base alle condizioni di funzionamento (cap. 4).
- Scegliere la grandezza riduttore (contemporaneamente anche il rotismo e il rapporto di trasmissione  $i$ ) in base a  $n_2$ ,  $n_1$  e ad una potenza  $P_{N2}$  uguale o maggiore a  $P_2 \cdot f_s$  (cap. 6).
- Calcolare la potenza  $P_1$ , richiesta all'entrata del riduttore con la formula  $\frac{P_2}{\eta}$ , dove  $\eta = 0,96 \div 0,94$  è il rendimento del riduttore (cap. 14).

Quando, per motivi di normalizzazione del motore, risulta (considerato l'eventuale rendimento motore-riduttore) una potenza  $P_1$  applicata all'entrata del riduttore maggiore di quella richiesta, deve essere certo che la maggior potenza applicata non sarà mai richiesta e la frequenza di avviamento  $z$  è talmente bassa da non influire sul fattore di servizio (cap. 4).

Altrimenti per la scelta moltiplicare la  $P_{N2}$  per il rapporto  $\frac{P_1 \text{ applicata}}{P_1 \text{ richiesta}}$ .

I calcoli possono essere effettuati in base ai momenti torcenti, anziché alle potenze; anzi per bassi valori di  $n_2$  è preferibile.

#### Verifiche

- Verificare gli eventuali carichi radiali  $F_{r1}$ ,  $F_{r2}$  secondo le istruzioni e i valori dei capp. 12 e 13.
- Quando si dispone del diagramma di carico e/o si hanno sovraccarichi — dovuti ad avviamenti a pieno carico (specialmente per elevate inerzie e bassi rapporti di trasmissione), frenature, urti, casi di riduttori in cui l'asse lento diventa motore per effetto delle inerzie della macchina azionata, altre cause statiche o dinamiche — verificare che il massimo picco di momento torcente (cap. 14) sia sempre inferiore a  $2 \cdot M_{N2}$ , se superiore o non valutabile installare — nei suddetti casi — dispositivi di sicurezza in modo da non superare mai  $2 \cdot M_{N2}$ .
- Verificare, quando  $f_s < 1$ , che il momento torcente  $M_2$  sia minore o uguale al valore di  $M_{N2}$  valido per  $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$  (ved. pag. 25).

#### Designazione per l'ordinazione

Per l'ordinazione è necessario completare la designazione del riduttore come indicato nel cap. 3. Pertanto occorre precisare: esecuzione, forma costruttiva (solamente se diversa da B3 o B5) (cap. 7); velocità entrata  $n_1$  se maggiore di  $1400 \text{ min}^{-1}$  o minore di  $355 \text{ min}^{-1}$ ; eventuali esecuzioni speciali (cap. 16).

Es.: R 2l 50 UC2A/24,1 forma costruttiva B8  
R 2l 100 UC2A/8,11 esecuzione per agitatori  
 $n_1 = 1800 \text{ min}^{-1}$ .

### b - Motoriduttore

#### Determinazione grandezza motoriduttore

- Disporre dei dati necessari: potenza  $P_2$  richiesta all'uscita del motoriduttore, velocità angolare  $n_2$ , condizioni di funzionamento (natura del carico, durata, frequenza di avviamento  $z$ , altre considerazioni), riferendosi al cap. 4.
- Determinare il fattore di servizio  $f_s$  in base alle condizioni di funzionamento (cap. 4).
- Scegliere la grandezza motoriduttore in base a  $n_2$ ,  $f_s$  e ad una potenza  $P_1$  uguale o maggiore a  $P_2$  (cap. 8).

Se la potenza  $P_2$  richiesta è il risultato di un calcolo preciso, la scelta del motoriduttore va fatta in base ad una potenza  $P_1$  uguale o maggiore a  $\frac{P_2}{\eta}$ , dove  $\eta = 0,96 \div 0,94$  è il rendimento del riduttore (cap. 14). Il momento torcente  $M_2$  tiene già conto del rendimento.

## 5 - Selection

### a - Gear reducer

#### Determining the gear reducer size

- Make available all necessary data: required output power  $P_2$  of gear reducer, speeds  $n_2$  and  $n_1$ , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting  $z$ , other considerations) with reference to ch. 4.
- Determine service factor  $f_s$  on the basis of running conditions (ch. 4).
- Select the gear reducer size (also, the train of gears and transmission ratio  $i$  at the same time) on the basis of  $n_2$ ,  $n_1$  and of a power  $P_{N2}$  greater than or equal to  $P_2 \cdot f_s$  (ch. 6).
- Calculate power  $P_1$ , required at input side of gear reducer using the formula  $\frac{P_2}{\eta}$ , where  $\eta = 0,96 \div 0,94$  is the efficiency of the gear reducer (ch. 14).

When for reasons of motor standardization, power  $P_1$  applied at input side of gear reducer turns out to be higher than the power required (considering motor/gear reducer efficiency), it must be certain that this excess power applied will never be required, and frequency of starting  $z$  is so low as not to affect service factor (ch. 4).

Otherwise, make the selection by multiplying  $P_{N2}$  by  $\frac{P_1 \text{ applied}}{P_1 \text{ required}}$ .

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low  $n_2$  values.

#### Verifications

- Verify possible radial loads  $F_{r1}$ ,  $F_{r2}$  by referring to instructions and values given in ch. 12 and 13.
- When the load chart is available, and/or there are overloads — due to starting on full load (mainly for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia, or other static or dynamic causes — verify that the maximum torque peak (ch. 14) is always less than  $2 \cdot M_{N2}$ ; if it is higher or cannot be evaluated in the above cases, install a safety device so that  $2 \cdot M_{N2}$  will never be exceeded.
- Verify, when  $f_s < 1$ , that torque  $M_2$  is less or equal to  $M_{N2}$  value valid for  $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$  (see page 25).

#### Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gear reducer as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position (only when different from B3 or B5) (ch. 7); input speed  $n_1$  if greater than  $1400 \text{ min}^{-1}$  or less than  $355 \text{ min}^{-1}$ ; possible non-standard designs (ch. 16).

E.g.: R 2l 50 UC2A/24,1 mounting position B8  
R 2l 100 UC2A/8,11 design for agitators  
 $n_1 = 1800 \text{ min}^{-1}$ .

### b - Gearmotor

#### Determining the gearmotor size

- Make available all necessary data: required output power  $P_2$  of gearmotor, speed  $n_2$ , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting  $z$ , other considerations) with reference to ch. 4.
- Determine service factor  $f_s$  on the basis of running conditions (ch. 4).
- Select the gearmotor size on the basis of  $n_2$ ,  $f_s$  and of a power  $P_1$  greater than or equal to  $P_2$  (ch. 8).

If power  $P_2$  required is the result of a precise calculation, the gearmotor should be selected on the basis of a power  $P_1$  equal to or greater than  $\frac{P_2}{\eta}$ , where  $\eta = 0,96 \div 0,94$  is gear reducer efficiency (ch. 14). The torque value  $M_2$  has been calculated taking into account efficiency.

## 5 - Scelta

Quando, per motivi di normalizzazione del motore, la potenza disponibile a catalogo  $P_1$  è molto maggiore di  $P_2$  richiesta, il motoriduttore può essere scelto in base a un fattore di servizio minore ( $f_s \cdot \frac{P_2 \text{ richiesta}}{P_1 \text{ disponibile}}$ ) solamente se è certo che la maggior potenza disponibile non sarà mai richiesta e la frequenza di avviamento  $z$  è talmente bassa da non influire sul fattore di servizio (cap. 4).

I calcoli possono essere effettuati in base ai momenti torcenti, anziché alle potenze; anzi, per bassi valori di  $n_2$  è preferibile.

### Verifiche

- Verificare l'eventuale carico radiale  $F_{r2}$  secondo le istruzioni e i valori del cap. 13.
- Verificare, per il motore, la frequenza di avviamento  $z$  quando è superiore a quella normalmente ammessa, secondo le istruzioni e i valori del cap. 2b; normalmente questa verifica è richiesta solo per motori autofrenanti.
- Quando si dispone del diagramma di carico e/o si hanno sovraccarichi — dovuti ad avviamenti a pieno carico (specialmente per elevate inerzie e bassi rapporti di trasmissione), frenature, urti, casi di riduttori in cui l'asse lento diventa motore per effetto delle inerzie della macchina azionata, altre cause statiche o dinamiche — verificare che il massimo picco di momento torcente (cap. 14) sia sempre inferiore a  $2 \cdot M_{N2}$  ( $M_{N2} = M_2 \cdot f_s$ , ved. cap. 8), se superiore o non valutabile installare — nei suddetti casi — dispositivi di sicurezza in modo da non superare mai  $2 \cdot M_{N2}$ .

### Designazione per l'ordinazione

Per l'ordinazione è necessario completare la designazione del motoriduttore come indicato nel cap. 3. Pertanto occorre precisare: esecuzione e forma costruttiva (solamente se diversa da B3 o B5) del motoriduttore (cap. 9); tensione e forma costruttiva (B5 o B5A o B5R) del motore; eventuali esecuzioni speciali (cap. 16).

Es.: MR 3I 50 UC2A - 80A 4 230.400 B5/67,4 forma costruttiva B8  
MR 3I 50 UC2A - F0 80A 4 230.400 B5/67,4  
MR 3I 140 UC2A - 160L 4 400 B5/68,6 2<sup>a</sup> estremità d'albero motore

Quando il motore è fornito dall'Acquirente, omettere la tensione e completare la designazione con l'indicazione: motore di ns. fornitura.

Es.: MR 3I 140 UC2A - 160L 4 ... B5/68,6 motore di ns. fornitura

Il motore, fornito dall'Acquirente, deve essere **unificato UNEL** con accoppiamenti lavorati in classe precisa (UNEL 13501-69) e spedito **franco ns. stabilimento** per l'accoppiamento al riduttore.

## c - Gruppi riduttori e motoriduttori

I gruppi si ottengono accoppiando **normali** riduttori e/o motoriduttori **singoli** per ottenere basse velocità d'uscita.

### Determinazione grandezza riduttore finale e gruppo

- Disporre dei dati necessari relativi all'uscita del riduttore finale: momento torcente  $M_2$  richiesto, velocità angolare  $n_2$ , condizioni di funzionamento (natura del carico, durata, frequenza d'avviamento  $z$ , altre considerazioni) riferendosi al cap. 4.
- Determinare il fattore di servizio  $f_s$  in base alle condizioni di funzionamento (cap. 4).
- Scegliere (cap. 10), in base a un momento torcente  $M_{N2}$  maggiore o uguale a  $M_2 \cdot f_s$ , la grandezza e la sigla base del riduttore finale e la grandezza riduttore o motoriduttore iniziale.

### Scelta riduttore o motoriduttore iniziale

- Calcolare la velocità angolare  $n_2$  e la potenza  $P_2$  richieste all'uscita del riduttore o motoriduttore iniziale mediante le formule:

$$n_2 \text{ iniziale} = n_2 \text{ finale} \cdot i \text{ finale}$$

$$P_2 \text{ iniziale} = \frac{M_2 \text{ finale} \cdot n_2 \text{ finale}}{955 \cdot \eta \text{ finale}} [\text{kW}]$$

- Disporre, nel caso di riduttore, della velocità angolare  $n_1$  all'entrata del riduttore iniziale.
- Scegliere il riduttore o motoriduttore iniziale come indicato nel cap. 5, paragrafo a) o b), tenendo presente che la grandezza è già stata determinata (ed è immutabile per motivi di accoppiamento) e che non è necessario verificare il fattore di servizio.

## 5 - Selection

When for reasons of motor standardization, power  $P_1$  available in catalogue is much greater than the power  $P_2$  required, the gearmotor can be selected on the basis of a lower service factor ( $f_s \cdot \frac{P_2 \text{ required}}{P_1 \text{ available}}$ ) provided it is certain that this excess power available will never be required and frequency of starting  $z$  is low enough not to affect service factor (ch. 4).

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low  $n_2$  values.

### Verifications

- Verify possible radial load  $F_{r2}$  referring to directions and values given in ch. 13.
- For the motor, verify frequency of starting  $z$  when higher than that normally permissible, referring to directions and values given in ch. 2b; this will normally be required for brake motors only.
- When a load chart is available, and/or there are overloads — due to starting on full load (especially with high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia, or other static or dynamic causes — verify that the maximum torque peak (ch. 14) is always less than  $2 \cdot M_{N2}$  ( $M_{N2} = M_2 \cdot f_s$ , see ch. 8); if it is higher or cannot be evaluated in the above instances, install suitable safety devices so that  $2 \cdot M_{N2}$  will never be exceeded.

### Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gearmotor as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position of gearmotor (only if different from B3 or B5) (ch. 9), voltage and mounting position of motor (B5 or B5A or B5R), and non-standard designs, if any (ch. 16).

E.g.: MR 3I 50 UC2A - 80A 4 230.400 B5/67,4 mounting position B8  
MR 3I 50 UC2A - F0 80A 4 230.400 B5/67,4  
MR 3I 140 UC2A - 160L 4 400 B5/68,6 2<sup>nd</sup> motor shaft end

Where motor is supplied by the Buyer, do not specify voltage, and complete the designation with the words: motor supplied by us.

E.g.: MR 3I 140 UC2A - 160L 4 ... B5/68,6 motor supplied by us.

The motor supplied by the Buyer must be to **UNEL standards** with mating surfaces machined under accuracy rating (UNEL 13501-69) and is to be sent **carriage and expenses paid to our factory** for fitting to the gear reducer.

## c - Combined gear reducer and gearmotor units

Combined units are obtained by coupling together **normal single** gear reducers and/or gearmotors so as to produce low output speeds.

### Determining the final gear reducer size and the combined unit

- Make available all necessary data relating to the output of the final gear reducer: required torque  $M_2$ , speed  $n_2$ , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting  $z$ , other considerations) with reference to ch. 4.
- Determine service factor  $f_s$  on the basis of running conditions (ch. 4).
- Select the final gear reducer size and basic reference, and the initial gear reducer or gearmotor size (ch. 10) on the basis of a torque value  $M_{N2}$  greater than or equal to  $M_2 \cdot f_s$ .

### Selection of initial gear reducer or gearmotor

- Calculate the speed  $n_2$  and the required power  $P_2$  at the initial gearmotor output using the following formulae:

$$n_2 \text{ initial} = n_2 \text{ final} \cdot i \text{ final}$$

$$P_2 \text{ initial} = \frac{M_2 \text{ final} \cdot n_2 \text{ final}}{955 \cdot \eta \text{ final}} [\text{kW}]$$

- In the case of gear reducer, make available input speed  $n_1$  at the input of the initial gear reducer.
- Make the selection of initial gear reducer or gearmotor as shown in ch. 5 paragraph a) or b) bearing in mind that sizes are pre-established (and cannot be changed on account of couplings being standard) and that it is not necessary to verify service factor.



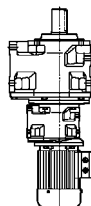
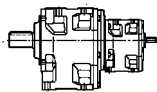
## Designazione per l'ordinazione

Per la designazione del gruppo bisogna designare **separatamente** i singoli riduttori o motorriduttori, come indicato nel cap. 5 paragrafo a) o b), tenendo presente quanto segue:

- interporre fra la designazione del riduttore finale e la designazione del riduttore o motorriduttore iniziale la dicitura **accoppiato a**;
- aggiungere sempre alla designazione del riduttore finale la dicitura **senza motore**; scegliere per il riduttore o motorriduttore iniziale l'esecuzione **flangia B5 maggiorata** (per la grand. 63 aggiungere anche la dicitura **-Ø 28**); nel caso di riduttore o motorriduttore iniziale grand. 40 sceglierlo nell'esecuzione con flangia **FC1A**.

Es.: MR 3I 160 UC2A - 132MB 4 ... B5/28,2 senza motore  
accoppiato a  
R 2I 80 UC2A/15,7 flangia B5 maggiorata

MR 3I 125 UC2A - 112M 4 ... B5/41,1 senza motore,  
forma costruttiva V6  
accoppiato a  
MR 2I 63 UC2A - 80B 4 230.400 B5/57,7 flangia B5  
maggiorata - Ø 28, forma costruttiva V6



## Designation for ordering

When ordering combined units, the single gear reducers or gear-motors must be designated **separately**, as indicated in ch. 5 paragraph a) or b) bearing in mind the following:

- insert the words **coupled with** between the final gear reducer designation and that of the initial gear reducer or gearmotor;
- always add the words **without motor** to the final gear reducer designation; select the design **oversized B5 flange** for the initial gear reducer or gearmotor (for size 63 also add **-Ø 28**); in case of initial gear reducer or gearmotor size 40 select with flange **FC1A** design.

E.g.: MR 3I 160 UC2A - 132MB 4 ... B5/28,2 without motor  
coupled with  
R 2I 80 UC2A/15,7 oversized B5 flange

MR 3I 125 UC2A - 112M 4 ... B5/41,1 without motor  
mounting position V6  
coupled with  
MR 2I 63 UC2A - 80B 4 230.400 B5/57,7 oversized  
B5 flange - Ø 28, mounting position V6

## Considerazioni per la scelta

### Potenza motore

La potenza del motore, considerato il rendimento del riduttore e di eventuali altre trasmissioni, deve essere il più possibile uguale alla potenza richiesta dalla macchina azionata e, pertanto, va determinata il più esattamente possibile.

La potenza richiesta dalla macchina può essere calcolata, tenendo presente che si compone di potenze dovute al lavoro da compiere, agli attriti (radenti di primo distacco, radenti o volventi) e all'inerzia (specialmente quando la massa e/o l'accelerazione o la decelerazione sono notevoli); oppure determinata sperimentalmente in base a prove, confronti con applicazioni esistenti, rilievi amperometrici o wattmetrici.

Un sovradimensionamento del motore comporta una maggiore corrente di spunto e quindi valvole fusibili e sezione conduttori maggiori; un costo di esercizio maggiore in quanto peggiora il fattore di potenza ( $\cos \varphi$ ) e anche il rendimento; una maggiore sollecitazione della trasmissione, con pericoli di rottura, in quanto normalmente questa è proporzionata in base alla potenza richiesta dalla macchina e non a quella del motore.

Eventuali aumenti della potenza del motore sono necessari solamente in funzione di elevati valori di temperatura ambiente, altitudine, frequenza di avviamento o di altre condizioni particolari.

### Velocità entrata

La massima velocità entrata deve essere sempre  $n_1 \leq 2\,800 \text{ min}^{-1}$ ; per servizio intermittente o per esigenze particolari sono possibili velocità superiori: interpellarci.

Per  $n_1$  maggiore di  $1\,400 \text{ min}^{-1}$ , la **potenza** e il **momento torcente** relativi a un determinato rapporto di trasmissione variano secondo la tabella a fianco. In questo caso evitare carichi sull'estremità d'albero veloce.

Per  $n_1$  variabile, fare la scelta in base a  $n_{1 \text{ max}}$ , verificandola però anche a  $n_{1 \text{ min}}$ .

Quando tra motore e riduttore c'è una trasmissione a cinghia, è bene — nella scelta — esaminare diverse velocità entrata  $n_1$  (il catalogo facilita questo modo di scegliere in quanto offre in un unico riquadro diverse velocità entrata  $n_1$ , per una determinata velocità uscita  $n_{N2}$ ) per trovare la soluzione tecnicamente ed economicamente migliore. Tenere sempre presente — salvo diverse esigenze — di non entrare mai a velocità superiore a  $1\,400 \text{ min}^{-1}$ , anzi sfruttare la trasmissione ed entrare preferibilmente a una velocità inferiore a  $900 \text{ min}^{-1}$ .

$n_1$ $\text{min}^{-1}$	R 2I		R 3I	
	$P_{N2}$	$M_{N2}$	$P_{N2}$	$M_{N2}$
<b>2 800</b>	1,4	0,71	1,7	0,85
<b>2 240</b>	1,25	0,8	1,4	0,9
<b>1 800</b>	1,12	0,9	1,18	0,95
<b>1 400</b>	1	1	1	1

## Considerations on selection

### Motor power

Taking into account the efficiency of the gear reducer, and other drives — if any — motor power is to be as near as possible to the power rating required by the driven machine: accurate calculation is therefore recommended.

The power required by the machine can be calculated, seeing that it is related directly to the power-requirement of the work to be carried out, to friction (starting, sliding or rolling friction) and inertia (particularly when mass and/or acceleration or deceleration are considerable). It can also be determined experimentally on the basis of tests, comparisons with existing applications, or readings taken with amperometers or wattmeters.

An oversized motor would involve: a greater starting current and consequently larger fuses and heavier cable; a higher running cost as power factor ( $\cos \varphi$ ) and efficiency would suffer; greater stress on the drive, causing danger of mechanical failure, drive being normally proportionate to the power rating required by the machine, not to motor power.

Only high values of ambient temperature, altitude, frequency of starting or other particular conditions require an increase in motor power.

### Input speed

Maximum input speed must be always  $n_1 \leq 2\,800 \text{ min}^{-1}$ ; for intermittent duty or for particular needs higher speeds may be accepted: consult us.

For  $n_1$  higher than  $1\,400 \text{ min}^{-1}$ , **power** and **torque** ratings relating to a given transmission ratio vary as shown in the table alongside. In this case no loads should be imposed on the high speed shaft end.

For variable  $n_1$ , the selection should be carried out on the basis of  $n_{1 \text{ max}}$ ; but it should also be verified on the basis of  $n_{1 \text{ min}}$ .

When there is a belt drive between motor and gear reducer, different input speeds  $n_1$  should be examined in order to select the most suitable unit from engineering and economy standpoints alike (our catalogue favours this method of selection as it shows a number of input speed values  $n_1$  relating to a determined output speed  $n_{N2}$  in the same section). Input speed should not be higher than  $1\,400 \text{ min}^{-1}$ , unless conditions make it necessary; better to take advantage of the transmission, and use an input speed lower than  $900 \text{ min}^{-1}$ .

## 5 - Scelta

### Funzionamento a 60 Hz

Quando il motore è alimentato alla frequenza di 60 Hz (cap. 2 b), le caratteristiche del motoriduttore variano come segue.

- La velocità angolare  $n_2$  aumenta del 20%.
- La potenza  $P_1$  può rimanere costante o aumentare (cap. 2 b).
- Il momento torcente  $M_2$  e il fattore di servizio  $f_s$  variano come segue:

$$M_{2 \text{ a } 60 \text{ Hz}} = M_{2 \text{ a } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{P_{1 \text{ a } 60 \text{ Hz}}}{1,2 \cdot P_{1 \text{ a } 50 \text{ Hz}}}$$

$$f_{s \text{ a } 60 \text{ Hz}} = f_{s \text{ a } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1 \text{ a } 50 \text{ Hz}}}{P_{1 \text{ a } 60 \text{ Hz}}}$$

## 5 - Selection

### Operation on 60 Hz supply

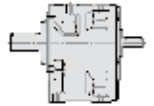
When motor is fed with 60 Hz frequency (ch. 2 b), the gearmotor specifications vary as follows.

- Speed  $n_2$  increases by 20%.
- Power  $P_1$  may either remain constant or increase (ch. 2 b).
- Torque  $M_2$  and service factor  $f_s$  vary as follows:

$$M_{2 \text{ at } 60 \text{ Hz}} = M_{2 \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}{1,2 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}$$

$$f_{s \text{ at } 60 \text{ Hz}} = f_{s \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}$$

## 6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori) 6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



			Grandezza riduttore - Gear reducer size														
$n_{N2}$	$n_1$	$i_N$	$P_{N2}$ kW $M_{N2}$ daN m ... / i														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
224	1 400	6,3	0,78 3,36 2/6,33	1,35 5,6 2/6,08	2,64 11,7 2/6,52	3,41 15,1 2/6,52	5,7 24,8 2/6,36	6,8 29,6 2/6,36	12 49,8 2/6,1	14,1 59 2/6,1	22,5 100 2/6,5	26,9* 119 2/6,5	46* 199 2/6,35	53** 231 2/6,35	—	108** 466 2/6,34	—
	1 120	6,3	0,61 3,36 2/8,12	1,31 6,8 2/7,61	2,59 14,4 2/8,13	3,61 20 2/8,13	5,5 30,3 2/8,05	6,8 37,5 2/8,05	11,6 61 2/7,64	14,4 75 2/7,64	21,8 120 2/8,11	28,5* 158 2/8,11	44,1* 241 2/8,03	55** 300 2/8,03	—	115** 638 2/8,12	117** 675 2/8,43
180	1 400	8	0,63 3,41 2/6,33	1,09 5,6 2/6,08	2,13 11,9 2/6,52	2,75 15,3 2/6,52	4,61 25 2/6,36	5,5 29,9 2/6,36	9,6 50 2/6,1	11,4 59 2/6,1	18,1 101 2/6,5	21,7 120 2/6,5	37 200 2/6,35	43,1* 233 2/6,35	—	87** 470 2/6,34	—
	1 120	6,3	0,55 3,38 2/8,12	1,18 6,8 2/7,61	2,33 14,5 2/8,13	3,24 20,1 2/8,13	4,97 30,5 2/8,05	6,1 37,5 2/8,05	10,5 61 2/7,64	12,9 75 2/7,64	19,6 121 2/8,11	25,6 159 2/8,11	39,6 243 2/8,03	48,9** 300 2/8,03	—	104** 643 2/8,12	105** 678 2/8,43
160	1 250	8	0,57 3,43 2/6,33	0,98 5,7 2/6,08	1,91 11,9 2/6,52	2,47 15,4 2/6,52	4,11 25 2/6,36	4,94 30 2/6,36	8,6 50 2/6,1	10,2 59 2/6,1	16,3 101 2/6,5	19,5 121 2/6,5	33 200 2/6,35	38,7* 235 2/6,35	—	78** 472 2/6,34	—
	1 000	6,3	0,456 3,36 2/10,8	1,02 6,8 2/9,76	2,03 14,4 2/10,4	2,88 20,4 2/10,4	4,25 30,3 2/10,5	5,7 40,7 2/10,5	9,1 61 2/9,79	12,2 81 2/9,79	17 120 2/10,4	23 163 2/10,4	33,9 241 2/10,4	45,4* 323 2/10,4	57** 383 2/9,92	85** 618 2/10,7	117** 863 2/10,8
140	1 400	10	0,492 3,41 2/8,12	1,06 6,9 2/7,61	2,11 14,6 2/8,13	2,92 20,2 2/8,13	4,48 30,8 2/8,05	5,5 37,5 2/8,05	9,4 61 2/7,64	11,5 75 2/7,64	17,6 122 2/8,11	23 159 2/8,11	35,7 245 2/8,03	43,8* 300 2/8,03	—	93** 647 2/8,12	95** 681 2/8,43
	1 120	8	0,51 3,45 2/6,33	0,88 5,7 2/6,08	1,73 12 2/6,52	2,23 15,4 2/6,52	3,7 25 2/6,36	4,44 30 2/6,36	7,7 50 2/6,1	9,2 60 2/6,1	14,7 101 2/6,5	17,6 122 2/6,5	29,7 200 2/6,35	35* 236 2/6,35	—	71** 474 2/6,34	—
125	1 400	10	0,41 3,38 2/10,8	0,92 6,8 2/9,76	1,83 14,5 2/10,4	2,59 20,6 2/10,4	3,82 30,5 2/10,5	5,1 41 2/10,5	8,2 61 2/9,79	10,9 82 2/9,79	15,3 121 2/10,4	20,7 164 2/10,4	30,5 243 2/10,4	40,8 325 2/10,4	51** 385 2/9,92	76* 623 2/10,7	105** 867 2/10,8
	1 000	8	0,443 3,43 2/8,12	0,95 6,9 2/7,61	1,90 14,7 2/8,13	2,62 20,3 2/8,13	4,03 31 2/8,05	4,88 37,5 2/8,05	8,5 62 2/7,64	10,3 75 2/7,64	15,9 123 2/8,11	20,7 160 2/8,11	32,1 246 2/8,03	39,1* 300 2/8,03	—	84** 652 2/8,12	85** 685 2/8,43
112	1 250	10	0,46 3,48 2/6,33	0,79 5,7 2/6,08	1,54 12 2/6,52	2 15,5 2/6,52	3,29 25 2/6,36	3,95 30 2/6,36	6,9 50 2/6,1	8,2 60 2/6,1	13,1 102 2/6,5	15,8 122 2/6,5	26,4 200 2/6,35	31,1 236 2/6,35	—	63* 477 2/6,34	—
	1 000	8	0,343 3,16 2/13,5	0,77 6,8 2/13	1,69 14,4 2/12,5	2,34 19,9 2/12,5	3,49 30,3 2/12,7	4,55 39,5 2/12,7	6,8 61 2/13	8,9 79 2/13	14,2 120 2/12,5	18,6 158 2/12,5	27,9 241 2/12,7	36,2 313 2/12,7	50* 444 2/12,9	75* 620 2/12,1	83** 709 2/12,5
100	1 400	12,5	0,37 3,41 2/10,8	0,83 6,9 2/9,76	1,65 14,6 2/10,4	2,34 20,7 2/10,4	3,45 30,8 2/10,5	4,63 41,3 2/10,5	7,4 61 2/9,79	9,9 82 2/9,79	13,8 122 2/10,4	18,7 165 2/10,4	27,5 245 2/10,4	36,8 328 2/10,4	45,7* 387 2/9,92	69* 627 2/10,7	95** 871 2/10,8
	1 120	10	0,401 3,45 2/8,12	0,86 7 2/7,61	1,72 14,8 2/8,13	2,37 20,4 2/8,13	3,65 31,2 2/8,05	4,39 37,5 2/8,05	7,7 62 2/7,64	9,3 75 2/7,64	14,4 124 2/8,11	18,7 161 2/8,11	29,1 248 2/8,03	35,2 300 2/8,03	—	76* 656 2/8,12	77* 688 2/8,43
90	1 250	12,5	0,412 3,51 2/6,33	0,7 5,8 2/6,08	1,38 12,1 2/6,52	1,78 15,6 2/6,52	2,92 25 2/6,36	3,5 30 2/6,36	6,1 50 2/6,1	7,3 60 2/6,1	11,7 102 2/6,5	14,1 123 2/6,5	23,4 200 2/6,35	27,6 236 2/6,35	—	56* 479 2/6,34	—
	1 000	10	0,308 3,17 2/13,5	0,69 6,8 2/13	1,52 14,5 2/12,5	2,1 20 2/12,5	3,14 30,5 2/12,7	4,1 39,8 2/12,7	6,1 61 2/13	8 80 2/13	12,7 121 2/12,5	16,7 159 2/12,5	25 243 2/12,7	32,5 315 2/12,7	45,2 447 2/12,9	68* 623 2/12,1	75* 712 2/12,5
90	1 400	16	0,333 3,43 2/9,76	0,74 6,9 2/9,76	1,48 14,7 2/10,4	2,1 20,9 2/10,4	3,1 31 2/10,5	4,16 41,6 2/10,5	6,6 62 2/9,79	8,9 83 2/9,79	12,4 123 2/10,4	16,8 166 2/10,4	24,7 246 2/10,4	33,1 330 2/10,4	41* 388 2/9,92	62 632 2/10,7	85* 875 2/10,8
	1 120	8	0,359 3,48 2/8,12	0,77 7 2/7,61	1,54 15 2/8,13	2,12 20,5 2/8,13	3,27 31,4 2/8,05	3,9 37,5 2/8,05	6,9 63 2/7,64	8,2 75 2/7,64	12,9 124 2/8,11	16,7 162 2/8,11	26 250 2/8,03	31,3 300 2/8,03	—	68* 661 2/8,12	69* 691 2/8,43
90	1 250	6,3	0,368 3,53 2/6,33	0,63 5,8 2/6,08	1,23 12,1 2/6,52	1,59 15,7 2/6,52	2,59 25 2/6,36	3,11 30 2/6,36	5,4 50 2/6,1	6,5 60 2/6,1	10,4 103 2/6,5	12,6 124 2/6,5	20,8 200 2/6,35	24,5 236 2/6,35	—	50 481 2/6,34	—
	1 400	16	0,278 3,19 2/13,5	0,62 6,9 2/13	1,37 14,6 2/12,5	1,89 20,2 2/12,5	2,84 30,8 2/12,7	3,7 40,1 2/12,7	5,5 61 2/13	7,2 80 2/13	11,1 122 2/12,5	15 160 2/12,5	23,5 245 2/12,7	30,5 318 2/12,7	42,4 448 2/12,9	58 634 2/10,7	79* 863 2/10,8
90	1 120	12,5	0,302 3,45 2/10,8	0,67 7 2/9,76	1,34 14,8 2/10,4	1,9 21 2/10,4	2,81 31,2 2/10,5	3,77 41,9 2/10,5	6 62 2/9,79	8,1 84 2/9,79	11,2 124 2/10,4	15,2 167 2/10,4	22,4 248 2/10,4	30 332 2/10,4	37,1 390 2/9,92	56 636 2/10,7	77* 879 2/10,8

Per  $n_1$  maggiori di 1 400 min<sup>-1</sup> oppure minori di 560 min<sup>-1</sup> ved. cap. 5 e tabella a pag. 25.  
 \* Per temperatura ambiente > 30 °C interpellarci per la verifica della potenza termica.  
 \*\* Interpellarci per la verifica della potenza termica.

For  $n_1$  higher than 1 400 min<sup>-1</sup> or lower than 560 min<sup>-1</sup>, see ch. 5 and the table on page 25.  
 \* In case of ambient temperature > 30 °C, consult us for thermal power verification.  
 \*\* Consult us for thermal power verification.

6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)  
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



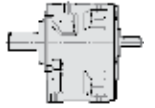
$n_{N2}$   $n_1$ min <sup>-1</sup>		$i_N$	Grandezza riduttore - Gear reducer size															
			$P_{N2}$ kW $M_{N2}$ daN m ... // i															
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180	
90	710	8	0,321 3,51 2/8,12	0,69 7,1 2/7,61	1,38 15,1 2/8,13	1,89 20,7 2/8,13	2,93 31,7 2/8,05	3,46 37,5 2/8,05	6,2 63 2/7,64	7,3 75 2/7,64	11,5 125 2/8,11	14,9 163 2/8,11	23,3 251 2/8,03	27,8 300 2/8,03	—	61 665 2/8,12	61* 694 2/8,43	
	560	6,3	0,329 3,56 2/6,33	0,56 5,8 2/6,08	1,1 12,2 2/6,52	1,42 15,8 2/6,52	2,3 25 2/6,36	2,76 30 2/6,36	4,81 50 2/6,1	5,8 60 2/6,1	9,3 103 2/6,5	11,2 124 2/6,5	18,5 200 2/6,35	21,8 236 2/6,35	—	44,7 484 2/6,34	—	
80	1 250	16	—	0,52 6,4 2/16,2	1,2 15,1 2/16,3	1,55 19,3 2/16,3	2,51 31,5 2/16,4	3,04 38,2 2/16,4	5,3 63 2/15,7	6,5 77 2/15,7	10 125 2/16,3	13,5 169 2/16,3	21,2 246 2/15,2	27,5 319 2/15,2	38,2 452 2/15,5	53 639 2/15,9	71* 867 2/16	
	1 000	12,5	0,25 3,21 2/13,5	0,56 6,9 2/13	1,24 14,7 2/12,5	1,7 20,3 2/12,5	2,55 31 2/12,7	3,33 40,4 2/12,7	4,98 62 2/13	6,5 81 2/13	10,3 123 2/12,5	13,6 161 2/12,5	20,3 246 2/12,7	26,4 320 2/12,7	36,6 453 2/12,9	55 629 2/12,1	60 719 2/12,5	
	800	10	0,27 3,48 2/10,8	0,6 7 2/9,76	1,21 15 2/10,4	1,7 21,1 2/10,4	2,52 31,4 2/10,5	3,38 42,2 2/10,5	5,4 63 2/9,79	7,2 84 2/9,79	10,1 124 2/10,4	13,6 169 2/10,4	20,1 250 2/10,4	26,9 334 2/10,4	33,1 392 2/9,92	50 641 2/10,7	69 883 2/10,8	
	630	8	0,287 3,53 2/8,12	0,62 7,1 2/7,61	1,23 15,2 2/8,13	1,68 20,8 2/8,13	2,62 31,9 2/8,05	3,07 37,5 2/8,05	5,5 64 2/7,64	6,5 75 2/7,64	10,3 126 2/8,11	13,3 164 2/8,11	20,8 253 2/8,03	24,7 300 2/8,03	—	54 670 2/8,12	55 697 2/8,43	
71	1 400	20	—	0,52 7,1 2/19,9	1,11 14,8 2/19,6	1,53 20,4 2/19,6	2,29 31,2 2/20	2,98 40,7 2/20	4,39 62 2/20,8	5,7 82 2/20,8	9,2 124 2/19,6	12,2 163 2/19,6	17,5 227 2/19	21,4 278 2/19	30,4 394 2/19	43,1 557 2/19	59 789 2/19,5	
	1 120	16	—	0,466 6,4 2/16,2	1,08 15,1 2/16,3	1,39 19,4 2/16,3	2,26 31,7 2/16,4	2,74 38,4 2/16,4	4,74 63 2/15,7	5,8 78 2/15,7	9 125 2/16,3	12,2 170 2/16,3	19,1 247 2/15,2	24,8 321 2/15,2	34,4 455 2/15,5	47,4 643 2/15,9	64 871 2/16	
	900	12,5	0,226 3,23 2/13,5	0,51 7 2/13	1,12 14,8 2/12,5	1,54 20,4 2/12,5	2,31 31,2 2/12,7	3,01 40,7 2/12,7	4,51 62 2/13	5,9 81 2/13	9,4 124 2/12,5	12,3 162 2/12,5	18,4 248 2/12,7	23,9 322 2/12,7	33,2 456 2/12,9	49,3 631 2/12,1	54 722 2/12,5	
	710	10	0,241 3,51 2/10,8	0,54 7,1 2/9,76	1,08 15,1 2/10,4	1,52 21,3 2/10,4	2,25 31,7 2/10,5	3,02 42,5 2/10,5	4,81 63 2/9,79	6,4 85 2/9,79	9 125 2/10,4	12,2 170 2/10,4	17,9 251 2/10,4	24 337 2/10,4	29,5 394 2/9,92	44,8 645 2/10,7	61 887 2/10,8	
63	1 400	20	—	0,47 7,2 2/19,9	1 15 2/19,6	1,37 20,6 2/19,6	2,06 31,5 2/20	2,68 41 2/20	3,95 63 2/20,8	5,2 82 2/20,8	8,3 125 2/19,6	10,9 164 2/19,6	15,7 228 2/19	19,3 280 2/19	27,3 397 2/19	38,7 560 2/19	53 794 2/19,5	
	1 000	16	—	0,418 6,5 2/16,2	0,97 15,2 2/16,3	1,25 19,5 2/16,3	2,03 31,9 2/16,4	2,46 38,5 2/16,4	4,26 64 2/15,7	5,2 78 2/15,7	8,1 126 2/16,3	11 171 2/16,3	17,2 249 2/15,2	22,3 323 2/15,2	30,9 458 2/15,5	42,6 648 2/15,9	57 875 2/16	
	800	12,5	0,202 3,25 2/13,5	0,454 7,0 2/13	1 15 2/12,5	1,38 20,6 2/12,5	2,07 31,4 2/12,7	2,7 41 2/12,7	4,04 63 2/13	5,3 82 2/13	8,4 124 2/12,5	11 164 2/12,5	16,5 250 2/12,7	21,4 324 2/12,7	29,7 459 2/12,9	44 634 2/12,1	48,6 725 2/12,5	
	630	10	0,216 3,53 2/10,8	0,482 7,1 2/9,76	0,96 15,2 2/10,4	1,36 21,4 2/10,4	2,01 31,9 2/10,5	2,7 42,8 2/10,5	4,3 64 2/9,79	5,8 86 2/9,79	8 126 2/10,4	10,9 171 2/10,4	16 253 2/10,4	21,5 339 2/10,4	26,4 396 2/9,92	40 650 2/10,7	55 891 2/10,8	
56	1 400	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,5 259 3/26,2	19,4 347 3/26,2	22,5 450 3/29,3	39,9 694 3/25,5	44,5 897 3/29,5	
	1 400	25	—	0,393 7,1 2/26,5	0,83 13,7 2/24,1	1,09 18,0 2/24,1	1,7 29,9 2/25	2,08 35,4 2/25	3,27 58 2/26	4 71 2/26	7 115 2/24,1	8,6 206 2/24,1	12,5 206 2/24,3	—	—	—	—	
	1 120	20	—	0,424 7,2 2/19,9	0,9 15,1 2/19,6	1,24 20,7 2/19,6	1,86 31,7 2/20	2,42 41,3 2/20	3,57 63 2/20,8	4,65 83 2/20,8	7,5 125 2/19,6	9,9 165 2/19,6	14,2 230 2/19	17,4 281 2/19	24,6 399 2/19	34,9 564 2/19	48 799 2/19,5	
	900	16	—	0,379 6,5 2/16,2	0,88 15,3 2/16,3	1,13 19,6 2/16,3	1,84 32,1 2/16,4	2,22 38,7 2/16,4	3,86 64 2/15,7	4,71 78 2/15,7	7,3 127 2/16,3	9,9 172 2/16,3	15,5 251 2/15,2	20,2 326 2/15,2	28 461 2/15,5	38,6 652 2/15,9	52 879 2/16	
50	710	12,5	0,18 3,27 2/13,5	0,406 7,1 2/13	0,9 15,1 2/12,5	1,23 20,7 2/12,5	1,85 31,7 2/12,7	2,41 41,3 2/12,7	3,61 63 2/13	4,72 83 2/13	7,5 125 2/12,5	9,9 165 2/12,5	14,7 251 2/12,7	19,1 327 2/12,7	26,5 462 2/12,9	39,3 637 2/12,1	43,3 729 2/12,5	
	560	10	0,193 3,56 2/10,8	0,432 7,2 2/9,76	0,86 15,3 2/10,4	1,22 21,6 2/10,4	1,8 32,2 2/10,5	2,42 43,2 2/10,5	3,85 64 2/9,79	5,2 86 2/9,79	7,2 127 2/10,4	9,8 173 2/10,4	14,3 255 2/10,4	19,2 342 2/10,4	23,5 398 2/9,92	35,8 655 2/10,7	48,8 896 2/10,8	
50	1 250	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13 261 3/26,2	17,4 349 3/26,2	20,3 453 3/29,3	35,9 699 3/25,5	40 904 3/29,5	

Per  $n_1$  maggiori di 1 400 min<sup>-1</sup> oppure minori di 560 min<sup>-1</sup> ved. cap. 5 e tabella a pag. 25.  
\* Per temperatura ambiente > 30 °C interpellarci per la verifica della potenza termica.

For  $n_1$  higher than 1 400 min<sup>-1</sup> or lower than 560 min<sup>-1</sup>, see ch. 5 and the table on page 25.  
\* In case of ambient temperature > 30 °C, consult us for thermal power verification.



6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)  
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



			Grandezza riduttore - Gear reducer size														
$n_{N2}$	$n_1$	$i_N$	$P_{N2}$ kW $M_{N2}$ daN m ... / i														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
50	1 250	25	—	0,354 7,2 2/26,5	0,75 13,8 2/24,1	0,98 18,1 2/24,1	1,53 29,1 2/25	1,87 35,6 2/25	2,94 58 2/26	3,59 71 2/26	6,3 116 2/24,1	7,7 142 2/24,1	11,2 207 2/24,3	—	—	—	—
	1 000	20	—	0,381 7,3 2/19,9	0,81 15,2 2/19,6	1,11 20,8 2/19,6	1,67 31,9 2/20	2,18 41,6 2/20	3,21 64 2/20,8	4,19 83 2/20,8	6,7 126 2/19,6	8,9 166 2/19,6	12,7 231 2/19	15,6 283 2/19	22,1 402 2/19	31,3 567 2/19	43,1 804 2/19,5
	800	16	—	0,339 6,6 2/16,2	0,79 15,4 2/16,3	1,01 19,7 2/16,3	1,65 32,3 2/16,4	1,98 38,9 2/16,4	3,46 65 2/15,7	4,21 79 2/15,7	6,6 128 2/16,3	8,9 174 2/16,3	13,9 252 2/15,2	18,1 328 2/15,2	25 462 2/15,5	34,6 656 2/15,9	46,2 883 2/16
	630	12,5	0,161 3,29 2/13,5	0,363 7,1 2/13	0,8 15,2 2/12,5	1,1 20,9 2/12,5	1,65 31,9 2/12,7	2,16 41,6 2/12,7	3,23 64 2/13	4,22 83 2/13	6,7 126 2/12,5	8,8 166 2/12,5	13,2 253 2/12,7	17,1 329 2/12,7	23,6 462 2/12,9	35 640 2/12,1	38,6 732 2/12,5
45	1 400	31,5	—	—	0,71 15,5 3/31,9	1 21,8 3/31,9	1,4 32,7 3/34,2	1,88 43,9 3/34,2	2,93 65 3/32,8	3,93 88 3/32,8	5,9 129 3/32	8 175 3/32	11,1 259 3/34,1	14,9 347 3/34,1	22,1 489 3/32,4	31,1 694 3/32,7	42,3 978 3/33,9
	1 400	31,5	—	0,293 6,6 2/33,1	0,63 12,6 2/29,3	—	1,19 26 2/31,9	—	2,4 52 2/31,8	—	5,4 107 2/29,3	—	—	—	—	—	—
	1 120	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,7 262 3/26,2	15,7 351 3/26,2	18,3 457 3/29,3	32,3 703 3/25,5	36,1 910 3/29,5
	1 120	25	—	0,319 7,2 2/26,5	0,67 13,8 2/24,1	0,88 18,2 2/24,1	1,37 29,3 2/25	1,68 35,8 2/25	2,65 59 2/26	3,23 72 2/26	5,7 117 2/24,1	6,9 143 2/24,1	10,1 208 2/24,3	—	—	—	—
	900	20	—	0,345 7,3 2/19,9	0,73 15,3 2/19,6	1,01 21 2/19,6	1,51 32,1 2/20	1,97 41,9 2/20	2,91 64 2/20,8	3,79 84 2/19,6	6,1 127 2/19,6	8 167 2/19,6	11,5 232 2/19	14,1 285 2/19	20 404 2/19	28,4 570 2/19	39 808 2/19,5
	710	16	—	0,302 6,6 2/16,2	0,71 15,5 2/16,3	0,9 19,8 2/16,3	1,47 32,6 2/16,4	1,77 39,1 2/16,4	3,09 65 2/15,7	3,76 79 2/15,7	5,9 129 2/16,3	8 175 2/16,3	12,4 254 2/15,2	16,2 330 2/15,2	22,2 462 2/15,5	30,9 661 2/15,9	41,2 887 2/16
	560	12,5	0,144 3,31 2/13,5	0,325 7,2 2/13	0,72 15,3 2/12,5	0,99 21 2/12,5	1,48 32,2 2/12,7	1,93 41,9 2/12,7	2,89 64 2/13	3,78 84 2/13	6 127 2/12,5	7,9 168 2/12,5	11,8 255 2/12,7	15,3 332 2/12,7	20,9 462 2/12,9	31,3 643 2/12,1	34,5 736 2/12,5
40	1 250	31,5	—	—	0,64 15,6 3/31,9	0,9 22 3/31,9	1,26 32,9 3/34,2	1,69 44,2 3/34,2	2,63 66 3/32,8	3,53 88 3/32,8	5,3 129 3/32	7,2 176 3/32	10 261 3/34,1	13,4 349 3/34,1	19,9 492 3/32,4	28 699 3/32,7	38 984 3/33,9
	1 250	31,5	—	0,263 6,6 2/33,1	0,57 12,7 2/29,3	—	1,07 26,1 2/31,9	—	2,16 52 2/31,8	—	4,81 108 2/29,3	—	—	—	—	—	—
	1 000	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,5 264 3/26,2	14,1 354 3/26,2	16,5 460 3/29,3	29,1 707 3/25,5	32,5 916 3/29,5
	1 000	25	—	0,287 7,3 2/26,5	0,6 13,9 2/24,1	0,79 18,3 2/24,1	1,23 29,5 2/25	1,51 36 2/25	2,38 59 2/26	2,9 72 2/26	5,1 117 2/24,1	6,2 144 2/24,1	9 209 2/24,3	—	—	—	—
	800	20	—	0,309 7,4 2/19,9	0,66 15,4 2/19,6	0,9 21,1 2/19,6	1,35 32,3 2/20	1,77 42,2 2/20	2,6 65 2/20,8	3,4 84 2/20,8	5,5 128 2/19,6	7,2 169 2/19,6	10,3 233 2/19	12,6 287 2/19	17,9 406 2/19	25,4 574 2/19	34,9 813 2/19,5
	630	16	—	0,27 6,6 2/16,2	0,63 15,7 2/16,3	0,8 19,9 2/16,3	1,32 32,8 2/16,4	1,58 39,3 2/16,4	2,76 66 2/15,7	3,35 80 2/15,7	5,2 130 2/16,3	7,1 176 2/16,3	11,1 256 2/15,2	14,4 333 2/15,2	19,7 462 2/15,5	27,6 666 2/15,9	36,8 891 2/16
35,5	1 400	40	—	0,215 5,9 2/40,4	0,59 15,5 3/38,4	0,81 21,2 3/38,4	1,15 32,7 3/41,6	1,5 42,6 3/41,6	2,2 65 3/43,6	2,87 85 3/43,6	4,91 129 3/38,4	6,5 170 3/38,4	9,2 259 3/41,5	11,9 337 3/41,5	16,5 476 3/42,3	22,9 674 3/43,1	32,3 953 3/43,3
	1 120	31,5	—	—	0,58 15,8 3/31,9	0,81 22,1 3/31,9	1,14 33,1 3/34,2	1,53 44,5 3/34,2	2,37 66 3/32,8	3,19 89 3/32,8	4,78 130 3/32	6,5 177 3/32	9 262 3/34,1	12,1 351 3/34,1	17,9 495 3/32,4	25,2 703 3/32,7	34,3 990 3/33,9
	1 120	31,5	—	0,237 6,7 2/33,1	0,51 12,7 2/29,3	—	0,96 26,2 2/31,9	—	1,94 53 2/31,8	—	4,33 108 2/29,3	—	—	—	—	—	—
	900	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,5 265 3/26,2	12,8 355 3/26,2	14,9 463 3/29,3	26,2 710 3/25,5	29,4 922 3/29,5
	900	25	—	0,26 7,3 2/26,5	0,55 14 2/24,1	0,72 18,4 2/24,1	1,12 29,6 2/25	1,37 36,2 2/25	2,15 59 2/26	2,63 72 2/26	4,61 118 2/24,1	5,7 144 2/24,1	8,2 210 2/24,3	—	—	—	—

Per  $n_1$  maggiori di 1 400 min<sup>-1</sup> oppure minori di 560 min<sup>-1</sup> ved. cap. 5 e tabella a pag. 25.

For  $n_1$  higher than 1 400 min<sup>-1</sup> or lower than 560 min<sup>-1</sup>, see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)  
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)

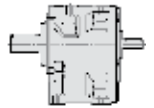


			Grandezza riduttore - Gear reducer size														
$n_{N2}$	$n_1$	$i_N$	$P_{N2}$ kW $M_{N2}$ daN m ... //														
min <sup>-1</sup>			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
35,5	710	20	–	0,276 7,4 2/19,9	0,59 15,5 2/19,6	0,81 21,3 2/19,6	1,21 32,6 2/20	1,58 42,5 2/20	2,33 65 2/20,8	3,04 85 2/20,8	4,88 129 2/19,6	6,4 170 2/19,6	9,2 235 2/19	11,3 289 2/19	16 409 2/19	22,7 578 2/19	31,2 819 2/19,5
	560	16	–	0,241 6,7 2/16,2	0,57 15,8 2/16,3	0,72 20 2/16,3	1,18 33,1 2/16,4	1,41 39,5 2/16,4	2,47 66 2/15,7	2,99 80 2/15,7	4,68 130 2/16,3	6,4 177 2/16,3	9,9 258 2/15,2	12,9 335 2/15,2	17,5 462 2/15,5	24,7 671 2/15,9	32,8 896 2/16
31,5	1 250	40	–	0,193 6 2/40,4	0,53 15,6 3/38,4	0,73 21,4 3/38,4	1,04 32,9 3/41,6	1,35 42,9 3/41,6	1,98 66 3/43,6	2,58 86 3/43,6	4,41 129 3/38,4	5,8 171 3/38,4	8,2 261 3/41,5	10,7 339 3/41,5	14,8 479 3/42,3	20,6 679 3/43,1	29 959 3/43,3
	1 000	31,5	–	–	0,52 15,9 3/31,9	0,73 22,2 3/31,9	1,02 33,4 3/34,2	1,37 44,8 3/34,2	2,13 67 3/32,8	2,87 90 3/32,8	4,29 131 3/32	5,8 179 3/32	8,1 264 3/34,1	10,9 354 3/34,1	16,1 498 3/32,4	22,7 707 3/32,7	30,8 997 3/33,9
	1 000	31,5	–	0,213 6,7 2/33,1	0,457 12,8 2/29,3	–	0,86 26,4 2/31,9	–	1,74 53 2/31,8	–	3,88 109 2/29,3	–	–	–	–	–	–
	800	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8,5 265 3/26,2	11,3 355 3/26,2	13,4 467 3/29,3	23,3 710 3/25,5	26,3 928 3/29,5
	800	25	–	0,233 7,4 2/26,5	0,49 14,1 2/24,1	0,64 18,5 2/24,1	1 29,8 2/25	1,22 36,5 2/25	1,92 60 2/26	2,35 73 2/26	4,13 119 2/24,1	5,1 145 2/24,1	7,3 211 2/24,3	–	–	–	–
	630	20	–	0,247 7,5 2/19,9	0,53 15,7 2/19,6	0,72 21,4 2/19,6	1,08 32,8 2/20	1,41 42,8 2/20	2,08 66 2/20,8	2,71 86 2/20,8	4,36 130 2/19,6	5,8 171 2/19,6	8,2 236 2/19	10,1 290 2/19	14,3 412 2/19	20,2 581 2/19	27,8 824 2/19,5
	630	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	1 400	50	–	–	0,443 16 3/53	0,62 22,4 3/53	0,97 33,5 3/50,4	1,31 45 3/50,4	1,97 67 3/49,8	2,65 90 3/49,8	3,65 132 3/53,1	4,97 180 3/53,1	7,7 265 3/50,2	10,3 355 3/50,2	13,9 481 3/50,8	20,9 710 3/49,7	26,8 964 3/52,7
	1 120	40	–	0,173 6 2/40,4	0,482 15,8 3/38,4	0,66 21,5 3/38,4	0,93 33,1 3/41,6	1,22 43,2 3/41,6	1,79 66 3/43,6	2,33 87 3/43,6	3,98 130 3/38,4	5,3 172 3/38,4	7,4 262 3/41,5	9,7 341 3/41,5	13,4 482 3/42,3	18,6 683 3/43,1	26,1 965 3/43,3
	900	31,5	–	–	0,471 16 3/31,9	0,66 22,4 3/31,9	0,92 33,5 3/34,2	1,24 45 3/34,2	1,93 67 3/32,8	2,59 90 3/32,8	3,88 132 3/32	5,3 180 3/32	7,3 265 3/34,1	9,8 355 3/34,1	14,5 500 3/32,4	20,5 710 3/32,7	27,8 1 000 3/33,9
	900	31,5	–	0,192 6,8 2/33,1	0,413 12,8 2/29,3	–	0,78 26,5 2/31,9	–	1,57 53 2/31,8	–	3,51 109 2/29,3	–	–	–	–	–	–
	710	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7,5 265 3/26,2	10,1 355 3/26,2	11,9 471 3/29,3	20,7 710 3/25,5	23,5 935 3/29,5
	710	25	–	0,208 7,4 2/26,5	0,437 14,2 2/24,1	0,57 18,6 2/24,1	0,89 30 2/25	1,09 36,7 2/25	1,72 60 2/26	2,1 73 2/26	3,68 119 2/24,1	4,52 146 2/24,1	6,5 212 2/24,3	–	–	–	–
	560	20	–	0,221 7,5 2/19,9	0,472 15,8 2/19,6	0,64 21,5 2/19,6	0,97 33,1 2/20	1,26 43,1 2/20	1,86 66 2/20,8	2,43 86 2/20,8	3,9 130 2/19,6	5,2 173 2/19,6	7,3 237 2/19	9 292 2/19	12,8 414 2/19	18,1 585 2/19	24,9 829 2/19,5
25	1 250	50	–	–	0,395 16 3/53	0,55 22,4 3/53	0,87 33,5 3/50,4	1,17 45 3/50,4	1,76 67 3/49,8	2,36 90 3/49,8	3,25 132 3/53,1	4,44 180 3/53,1	6,9 265 3/50,2	9,2 355 3/50,2	12,5 484 3/50,8	18,7 710 3/49,7	24,1 970 3/52,7
	1 000	40	–	0,156 6 2/40,4	0,433 15,9 3/38,4	0,59 21,6 3/38,4	0,84 33,4 3/41,6	1,1 43,5 3/41,6	1,6 67 3/43,6	2,1 87 3/43,6	3,57 131 3/38,4	4,73 174 3/38,4	6,7 264 3/41,5	8,7 344 3/41,5	12 485 3/42,3	16,7 687 3/43,1	23,5 972 3/43,3
	800	31,5	–	–	0,42 16 3/31,9	0,59 22,4 3/31,9	0,82 33,5 3/34,2	1,1 45 3/34,2	1,71 67 3/32,8	2,3 90 3/32,8	3,46 132 3/32	4,71 180 3/32	6,5 265 3/34,1	8,7 355 3/34,1	12,9 500 3/32,4	18,2 710 3/32,7	24,7 1 000 3/33,9
	800	31,5	–	0,172 6,8 2/33,1	0,369 12,9 2/29,3	–	0,7 26,6 2/31,9	–	1,4 53 2/31,8	–	3,13 109 2/29,3	–	–	–	–	–	–
	630	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,7 265 3/26,2	8,9 355 3/26,2	10,7 474 3/29,3	18,4 710 3/25,5	21 942 3/29,5
	630	25	–	0,186 7,5 2/26,5	0,39 14,3 2/24,1	0,51 18,7 2/24,1	0,8 30,2 2/25	0,97 36,9 2/25	1,53 60 2/26	1,87 74 2/26	3,29 120 2/24,1	4,03 147 2/24,1	5,8 213 2/24,3	–	–	–	–

Per  $n_1$  maggiori di 1 400 min<sup>-1</sup> oppure minori di 560 min<sup>-1</sup> ved. cap. 5 e tabella a pag. 25.

For  $n_1$  higher than 1 400 min<sup>-1</sup> or lower than 560 min<sup>-1</sup>, see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)  
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



			Grandezza riduttore - Gear reducer size														
$n_{N2}$	$n_1$	$i_N$	$P_{N2}$ kW $M_{N2}$ daN m ... / i														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
22,4	1 400	63	—	—	0,369 16 3/63,6	0,5 21,8 3/63,6	0,8 33,5 3/61,3	1,04 43,7 3/61,3	1,48 67 3/66,3	1,94 88 3/66,3	3,04 132 3/63,8	4,02 175 3/63,8	6,3 265 3/61,2	8,3 345 3/61,2	11,4 487 3/62,3	15,4 690 3/65,6	21,7 975 3/65,9
	1 120	50	—	—	0,354 16 3/53	0,496 22,4 3/53	0,78 33,5 3/50,4	1,05 45 3/50,4	1,58 67 3/49,8	2,12 90 3/49,8	2,92 132 3/53,1	3,98 180 3/53,1	6,2 265 3/50,2	8,3 355 3/50,2	11,3 487 3/50,8	16,7 710 3/49,7	21,7 975 3/52,7
	900	40	—	0,141 6 2/40,4	0,393 16 3/38,4	0,54 21,8 3/38,4	0,76 33,5 3/41,6	0,99 43,7 3/41,6	1,45 67 3/43,6	1,89 88 3/43,6	3,23 132 3/38,4	4,29 175 3/38,4	6 265 3/41,5	7,8 345 3/41,5	10,9 487 3/42,3	15,1 690 3/43,1	21,2 975 3/43,3
	710	31,5	—	—	0,372 16 3/31,9	0,52 22,4 3/31,9	0,73 33,5 3/34,2	0,98 45 3/34,2	1,52 67 3/32,8	2,04 90 3/32,8	3,07 132 3/32	4,18 180 3/32	5,8 265 3/34,1	7,7 355 3/34,1	11,5 500 3/32,4	16,2 710 3/32,7	21,9 1 000 3/33,9
	710	31,5	—	0,154 6,8 2/33,1	0,329 13 2/29,3	—	0,62 26,7 2/31,9	—	1,25 54 2/31,8	—	2,79 110 2/29,3	—	—	—	—	—	—
	560	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,9 265 3/26,2	7,9 355 3/26,2	9,6 478 3/29,3	16,3 710 3/25,5	18,8 948 3/29,5
	560	25	—	0,166 7,5 2/24,1	0,349 14,3 2/24,1	0,458 18,8 2/24,1	0,71 30,4 2/25	0,87 37,1 2/25	1,37 61 2/26	1,67 74 2/26	2,94 121 2/24,1	3,61 148 2/24,1	5,2 214 2/24,3	—	—	—	—
18	1 400	80	—	—	0,272 14,5 3/78,2	0,356 19 3/78,2	0,59 30,7 3/76,7	0,72 37,5 3/76,7	1,09 62 3/82,7	1,33 75 3/82,7	2,28 122 3/78,3	2,81 150 3/78,3	4,66 243 3/76,5	5,7 300 3/76,5	8,1 425 3/76,5	12,9 690 3/78,5	18,1 975 3/78,9
	1 120	63	—	—	0,295 16 3/63,6	0,402 21,8 3/63,6	0,64 33,5 3/61,3	0,84 43,7 3/61,3	1,19 67 3/66,3	1,55 88 3/66,3	2,43 132 3/63,8	3,22 175 3/63,8	5,1 265 3/61,2	6,6 345 3/61,2	9,2 487 3/62,3	12,3 690 3/65,6	17,3 975 3/65,9
	900	50	—	—	0,285 16 3/53	0,398 22,4 3/53	0,63 33,5 3/50,4	0,84 45,0 3/50,4	1,27 67 3/49,8	1,7 90 3/49,8	2,34 132 3/53,1	3,2 180 3/53,1	4,97 265 3/50,2	6,7 355 3/50,2	9 487 3/50,8	13,5 710 3/49,7	17,4 975 3/52,7
	710	40	—	0,112 6,1 2/40,4	0,31 16 3/38,4	0,423 21,8 3/38,4	0,6 33,5 3/41,6	0,78 43,7 3/41,6	1,14 67 3/43,6	1,49 88 3/43,6	2,55 132 3/38,4	3,39 175 3/38,4	4,75 265 3/41,5	6,2 345 3/41,5	8,6 487 3/42,3	11,9 690 3/43,1	16,7 975 3/43,3
	560	31,5	—	—	0,294 16 3/31,9	0,411 22,4 3/31,9	0,58 33,5 3/34,2	0,77 45 3/34,2	1,2 67 3/32,8	1,61 90 3/32,8	2,42 132 3/32	3,3 180 3/32	4,56 265 3/34,1	6,1 355 3/34,1	9 500 3/32,4	12,7 710 3/32,7	17,3 1 000 3/33,9
	560	31,5	—	0,122 6,9 2/33,1	0,262 13,1 2/29,3	—	0,495 27 2/31,9	—	1 54 2/31,8	—	2,22 111 2/29,3	—	—	—	—	—	—
	560	31,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	1 400	100	—	—	0,23 16 3/102	0,313 21,8 3/102	0,51 33,5 3/96,4	0,66 43,7 3/96,4	0,94 67 3/104	1,23 88 3/104	1,90 132 3/102	2,52 175 3/102	4,03 265 3/96,4	5,2 345 3/96,4	7,3 487 3/98,2	10,1 690 3/100	13,6 937 3/101
	1 120	80	—	—	0,218 14,5 3/78,2	0,285 19 3/78,2	0,47 30,7 3/76,7	0,57 37,5 3/76,7	0,87 62 3/82,7	1,06 75 3/82,7	1,83 122 3/78,3	2,25 150 3/78,3	3,73 243 3/76,5	4,60 300 3/76,5	6,5 425 3/76,5	10,3 690 3/78,5	14,5 975 3/78,9
	900	63	—	—	0,237 16 3/63,6	0,323 21,8 3/63,6	0,51 33,5 3/61,3	0,67 43,7 3/61,3	0,95 67 3/66,3	1,24 88 3/66,3	1,95 132 3/63,8	2,59 175 3/63,8	4,08 265 3/61,2	5,3 345 3/61,2	7,4 487 3/62,3	9,9 690 3/65,6	13,9 975 3/65,9
	710	50	—	—	0,224 16 3/53	0,314 22,4 3/53	0,494 33,5 3/50,4	0,66 45 3/50,4	1 67 3/49,8	1,34 90 3/49,8	1,85 132 3/53,1	2,52 180 3/53,1	3,92 265 3/50,2	5,3 355 3/50,2	7,1 487 3/50,8	10,6 710 3/49,7	13,7 975 3/52,7
	560	40	—	0,089 6,2 2/40,4	0,245 16 3/38,4	0,333 21,8 3/38,4	0,472 33,5 3/41,6	0,62 43,7 3/41,6	0,9 67 3/43,6	1,18 88 3/43,6	2,02 132 3/38,4	2,67 175 3/38,4	3,75 265 3/41,5	4,88 345 3/41,5	6,8 487 3/42,3	9,4 690 3/43,1	13,2 975 3/43,3
	560	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	560	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,2	1 400	125	—	—	0,17 14,5 3/125	0,222 19 3/125	0,374 30,7 3/120	0,456 37,5 3/120	0,74 67 3/133	0,96 88 3/133	1,55 132 3/125	2,06 175 3/125	3,32 265 3/117	4,32 345 3/117	6 487 3/119	7,4 600 3/119	10,1 850 3/123
	1 120	100	—	—	0,184 16 3/102	0,251 21,8 3/102	0,408 33,5 3/96,4	0,53 43,7 3/96,4	0,75 67 3/104	0,99 88 3/104	1,52 132 3/102	2,01 175 3/102	3,23 265 3/96,4	4,2 345 3/96,4	5,8 487 3/98,2	8,1 690 3/100	11 945 3/101
	900	80	—	—	0,175 14,5 3/78,2	0,229 19 3/78,2	0,377 30,7 3/76,7	0,461 37,5 3/76,7	0,7 62 3/82,7	0,85 75 3/82,7	1,47 122 3/78,3	1,81 150 3/78,3	3 243 3/76,5	3,7 300 3/76,5	5,2 425 3/76,5	8,3 690 3/78,5	11,6 975 3/78,9
	710	63	—	—	0,187 16 3/63,6	0,255 21,8 3/63,6	0,406 33,5 3/61,3	0,53 43,7 3/61,3	0,75 67 3/66,3	0,98 88 3/66,3	1,54 132 3/63,8	2,04 175 3/63,8	3,22 265 3/61,2	4,19 345 3/61,2	5,8 487 3/62,3	7,8 690 3/65,6	11 975 3/65,9
	710	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	710	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	710	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Per  $n_1$  maggiori di 1 400 min<sup>-1</sup> oppure minori di 560 min<sup>-1</sup> ved. cap. 5 e tabella a pag. 25.

For  $n_1$  higher than 1 400 min<sup>-1</sup> or lower than 560 min<sup>-1</sup>, see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)  
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



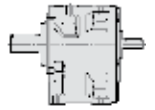
$n_{N2}$   $n_1$ min <sup>-1</sup>		$i_N$	Grandezza riduttore - Gear reducer size														
			$P_{N2}$ kW $M_{N2}$ daN m ... //														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
11,2	560	50	–	–	0,177 16 3/53	0,248 22,4 3/53	0,39 33,5 3/50,4	0,52 45 3/50,4	0,79 67 3/49,8	1,06 90 3/49,8	1,46 132 3/53,1	1,99 180 3/53,1	3,09 265 3/50,2	4,14 355 3/50,2	5,6 487 3/50,8	8,4 710 3/49,7	10,8 975 3/52,7
9	1 400	160	–	–	0,127 13,2 3/152	–	0,259 27,2 3/154	–	0,54 62 3/166	0,66 75 3/166	1,17 122 3/153	1,44 150 3/153	2,43 243 3/146	3 300 3/146	4,25 425 3/146	–	–
	1 120	125	–	–	0,136 14,5 3/125	0,178 19 3/125	0,299 30,7 3/120	0,365 37,5 3/120	0,59 67 3/133	0,77 88 3/133	1,24 132 3/125	1,65 175 3/125	2,65 265 3/117	3,45 345 3/117	4,78 487 3/119	5,9 600 3/119	8,1 850 3/123
	900	100	–	–	0,148 16 3/102	0,201 21,8 3/102	0,328 33,5 3/96,4	0,427 43,7 3/96,4	0,61 67 3/104	0,79 88 3/104	1,22 132 3/102	1,62 175 3/102	2,59 265 3/96,4	3,37 345 3/96,4	4,67 487 3/98,2	6,5 690 3/100	8,9 953 3/101
	710	80	–	–	0,138 14,5 3/78,2	0,181 19 3/78,2	0,298 30,7 3/76,7	0,364 37,5 3/76,7	0,55 62 3/82,7	0,67 75 3/82,7	1,16 122 3/78,3	1,42 150 3/78,3	2,36 243 3/76,5	2,92 300 3/76,5	4,13 425 3/76,5	6,5 690 3/78,5	9,2 975 3/78,9
	560	63	–	–	0,147 16 3/63,6	0,201 21,8 3/63,6	0,32 33,5 3/61,3	0,418 43,7 3/61,3	0,59 67 3/66,3	0,77 88 3/66,3	1,21 132 3/63,8	1,61 175 3/63,8	2,54 265 3/61,2	3,31 345 3/61,2	4,58 487 3/62,3	6,2 690 3/65,6	8,7 975 3/65,9
7,1	1 400	200	–	–	–	–	–	–	0,394 55 3/203	–	0,88 112 3/186	–	1,71 218 3/187	–	–	–	–
	1 120	160	–	–	0,102 13,2 3/152	–	0,207 27,2 3/154	–	0,434 62 3/166	0,53 75 3/166	0,93 122 3/153	1,15 150 3/153	1,95 243 3/146	2,4 300 3/146	3,4 425 3/146	–	–
	900	125	–	–	0,109 14,5 3/125	0,143 19 3/125	0,24 30,7 3/120	0,293 37,5 3/120	0,475 67 3/133	0,62 88 3/133	1 132 3/125	1,32 175 3/125	2,13 265 3/117	2,78 345 3/117	3,84 487 3/119	4,73 600 3/119	6,5 850 3/123
	710	100	–	–	0,117 16 3/102	0,159 21,8 3/102	0,258 33,5 3/96,4	0,337 43,7 3/96,4	0,478 67 3/104	0,62 88 3/104	0,96 132 3/102	1,28 175 3/102	2,04 265 3/96,4	2,66 345 3/96,4	3,69 487 3/98,2	5,1 690 3/100	7,1 962 3/101
	560	80	–	–	0,109 14,5 3/78,2	0,143 19 3/78,2	0,235 30,7 3/76,7	0,287 37,5 3/76,7	0,436 62 3/82,7	0,53 75 3/82,7	0,91 122 3/78,3	1,12 150 3/78,3	1,86 243 3/76,5	2,3 300 3/76,5	3,26 425 3/76,5	5,2 690 3/78,5	7,2 975 3/78,9
5,6	1 120	200	–	–	–	–	–	–	0,315 55 3/203	–	0,71 112 3/186	–	1,37 218 3/187	–	–	–	–
	900	160	–	–	0,082 13,2 3/152	–	0,167 27,2 3/154	–	0,349 62 3/166	0,426 75 3/166	0,75 122 3/153	0,92 150 3/153	1,56 243 3/146	1,93 300 3/146	2,74 425 3/146	–	–
	710	125	–	–	0,086 14,5 3/125	0,113 19 3/125	0,189 30,7 3/120	0,231 37,5 3/120	0,374 67 3/133	0,489 88 3/133	0,79 132 3/125	1,04 175 3/125	1,68 265 3/117	2,19 345 3/117	3,03 487 3/119	3,73 600 3/119	5,1 850 3/123
	560	100	–	–	0,092 16 3/102	0,125 21,8 3/102	0,204 33,5 3/96,4	0,266 43,7 3/96,4	0,377 67 3/104	0,493 88 3/104	0,76 132 3/102	1,01 175 3/102	1,61 265 3/96,4	2,1 345 3/96,4	2,91 487 3/98,2	4,03 690 3/100	5,6 971 3/101

Per  $n_1$  maggiori di 1 400 min<sup>-1</sup> oppure minori di 560 min<sup>-1</sup> ved. cap. 5 e tabella a pag. 25.

For  $n_1$  higher than 1 400 min<sup>-1</sup> or lower than 560 min<sup>-1</sup>, see ch. 5 and the table on page 25.



6 - Potenze e momenti torcenti nominali (riduttori)  
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



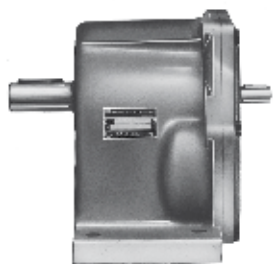
**Riepilogo rapporti di trasmissione  $i$ , momenti torcenti  $M_{N2}$  [daN m] validi per  $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$**

**Summary of transmission ratios  $i$ , torques  $M_{N2}$  [daN m] valid for  $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$**

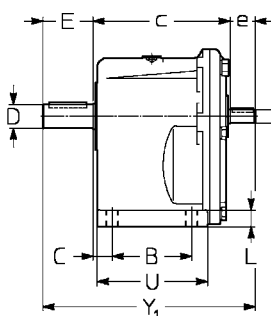
Rotismo Train of gears	Grandezza riduttore - Gear reducer size																	
	32		40		50		51		63		64		80		81		100	
	$i_N$	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m	$i \quad M_{N2}$ daN m
<b>2I</b>	6,3	6,33 3,75	6,08 6	6,52 12,5	6,52 16	6,36 25	6,36 30	6,1 50	6,1 60	6,5 106	6,5 125	6,35 200	6,35 236	—	6,34 519	—	—	—
	8	8,12 3,75	7,61 7,5	8,13 16	8,13 22,4	8,05 33,5	8,05 37,5	7,64 67	7,64 75	8,11 132	8,11 170	8,03 265	8,03 300	—	8,12 675	8,43 752	—	—
	10	10,8 3,75	9,76 7,5	10,4 16	10,4 22,4	10,5 33,5	10,5 45	9,79 67	9,79 90	10,4 132	10,4 180	10,4 265	10,4 345	9,92 400	10,7 690	10,8 900	—	—
	12,5	13,5 3,45	13 7,5	12,5 16	12,5 21,8	12,7 33,5	12,7 43,7	13 67	13 88	12,5 132	12,5 175	12,7 265	12,7 345	12,9 462	12,1 675	12,5 752	—	—
	16	—	16,2 6,9	16,3 16	16,3 21,4	16,4 33,5	16,4 42,5	15,7 67	15,7 86	16,3 132	16,3 180	15,2 265	15,2 345	15,5 462	15,9 690	16 900	—	—
	20	—	19,9 7,5	19,6 16	19,6 21,8	20 33,5	20 43,7	20,8 67	20,8 88	19,6 132	19,6 175	19 243	19 300	19 425	19 600	19,5 850	—	—
	25	—	26,5 7,5	24,1 14,5	24,1 19	25 30,7	25 37,5	26 62	26 75	24,1 122	24,1 150	24,3 218	—	—	—	—	—	—
	31,5	—	33,1 6,9	29,3 13,2	—	31,9 27,2	—	31,8 55	—	29,3 112	—	—	—	—	—	—	—	—
	40	—	40,4 6,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>3I</b>	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,2 265	26,2 355	29,3 498	25,5 710	29,5 975	—	—
	31,5	—	—	31,9 16	31,9 22,4	34,2 33,5	34,2 45	32,8 67	32,8 90	32 132	32 180	34,1 265	34,1 355	32,4 500	32,7 710	33,9 1000	—	—
	40	—	—	38,4 16	38,4 21,8	41,6 33,5	41,6 43,7	43,6 67	43,6 88	38,4 132	38,4 175	41,5 265	41,5 345	42,3 487	43,1 690	43,3 975	—	—
	50	—	—	53 16	53 22,4	50,4 33,5	50,4 45	49,8 67	49,8 90	53,1 132	53,1 180	50,2 265	50,2 355	50,8 487	49,7 710	52,7 975	—	—
	63	—	—	63,6 16	63,6 21,8	61,3 33,5	61,3 43,7	66,3 67	66,3 88	63,8 132	63,8 175	61,2 265	61,2 345	62,3 487	65,6 690	65,9 975	—	—
	80	—	—	78,2 14,5	78,2 19	76,7 30,7	76,7 37,5	82,7 62	82,7 75	78,3 122	78,3 150	76,5 243	76,5 300	76,5 425	78,5 690	78,9 975	—	—
	100	—	—	102 16	102 21,8	96,4 33,5	96,4 43,7	104 67	104 88	102 132	102 175	96,4 265	96,4 345	98,2 487	100 690	101 975	—	—
	125	—	—	125 14,5	125 19	120 30,7	120 37,5	133 67	133 88	125 132	125 175	117 265	117 345	119 487	119 600	123 850	—	—
	160	—	—	152 13,2	—	154 27,2	—	166 62	166 75	153 122	153 150	146 243	146 300	146 425	—	—	—	—
	200	—	—	—	—	—	—	203 55	—	186 112	—	187 218	—	—	—	—	—	—

## 7 - Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive e quantità di lubrificante

## 7 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities

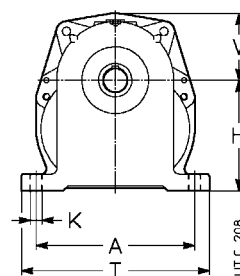


**Esecuzione normale**  
Forma costruttiva B3, B6, B7, B8, V5, V6



**Standard design**  
Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

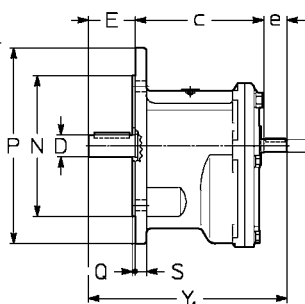
**R 2I 32, 40**



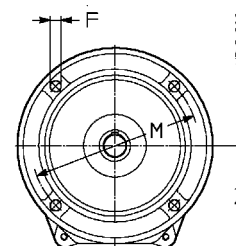
**PC1A**



**Esecuzione normale**  
Forma costruttiva B5, V1, V3



**Standard design**  
Mounting position B5, V1, V3



**FC1A**

Grandezza Size	A	B	C	c	D Ø	E	d	e	Y <sub>1</sub>	F Ø	H h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	S	T	U	V	Z	Massa Mass kg
<b>32</b> <b>40</b>	115 132	53 63	20 19	103-93 <sup>1)</sup> 122	16 19	30 40	11 11	20 23	153 185	9,5 9,5	75 90	9,5 9,5	10 12	115 130	95 110	140 160	3 3,5	10 10	139 156	77 92	48 <sup>2)</sup> 56	73 87	4 7

1) Rispettivamente quote battuta estremità d'albero e piano flangia.  
2) Flangia entrata quadrata □ 105: in caso di necessità interpellarci.

1) Dimensions of shaft end shoulder and flange surface respectively.  
2) Square input flange □ 105: consult us if need be.

### Forme costruttive e quantità di grasso [kg]

### Mounting positions and grease quantities [kg]

Esecuzione - Design	Forme costruttive						Grandezza Size	B3, B6 B7, B8		V5, V6	
	B3	B6	B7	B8	V5	V6		B5		V1, V3	
PC1A							<b>32</b> <b>40</b>	0,14 0,26		0,25 0,47	
FC1A							<b>32</b> <b>40</b>	0,1 0,19		0,18 0,35	

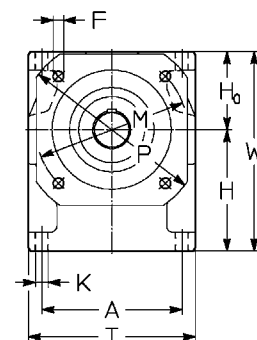
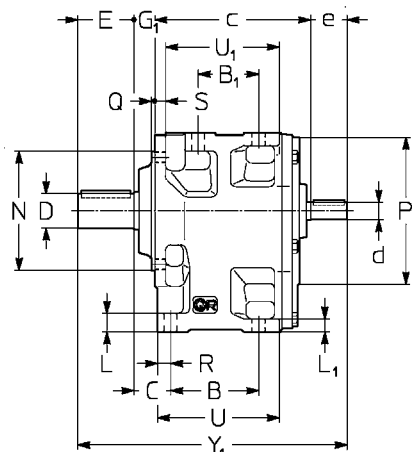
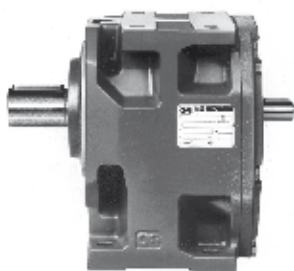
U.T.C. 216

Salvo diversa indicazione i riduttori vengono forniti nelle forme costruttive normali **B3** o **B5** le quali, in quanto normali, **non** vanno indicate nella designazione.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting positions **B3** or **B5** which, being standard, are **omitted** from the designation.

R 2l, 3l 50 ... 180

UT.C 626



### Esecuzione normale

Forma costruttiva B3, B6, B7, B8, V5, V6

### Standard design

Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

### UC2A

Grand. Size	A	B	C	c	D	E	d	Y <sub>1</sub>	d	Y <sub>1</sub>	d	Y <sub>1</sub>	d	Y <sub>1</sub>	F	G <sub>1</sub>	H <sub>h11</sub>	H <sub>0</sub> h <sub>11</sub>	K	L	L <sub>1</sub>	M	N	P	P <sub>1</sub>	R	S	T	U	U <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>	Massa Mass kg
	B <sub>1</sub>						R2l		R3l		R3l												h <sub>6</sub>	Q <sub>+2</sub> <sup>0</sup>								
							e	e	e	e																						
							i <sub>N</sub> ≤ 12,5	i <sub>N</sub> ≥ 16	i <sub>N</sub> ≤ 80	i <sub>N</sub> ≥ 100																						
50 51	124	76 52	30,5	138	24 28	50 42	14 30	234 226	14 30	234 226	11 23	227 219	11 23	227 219	9,5	16	106	71	11,5	17	12	130	110	160 3,5	140	13,5	10	148	110	100	177	12
63 64	153	96 66	36,5	168	32 38	58 40	19 40	285 30	16 30	275 30	14 30	275 30	14 30	275 30	11,5	19	132	85	14	20	14	165	130	200 3,5	160	16	12	182	136	124	217	20
80 81	192	123 87	43	208	38 48	80 50	24 50	360 30	19 40	350 30	16 30	340 30	14	22	160	106	16	24	17	215	180	250 4	200	19	14	226	171	157	266	35		
100 101	240	160 119	51,5	253	48 55	82 60	28 60	422 50	24 50	412 50	19 40	402 30	14	27	195	132	18	28,5	20	265	230	300 4	250	22,5	16	280	214	198	327	62		
125 126	297	200 151	59	311 <sup>1)</sup>	60 70	105 80	32 80	526 80	32 80	526 80	24 50	502 30	18	30	236	160	22	35	25	300	250	350 5	300	26,5	19	345	264	245	396	110		
140	297	218 169	59	329 <sup>1)</sup>	80	130	32 80	569 30	32 80	569 30	28 60	545 24	18	30	250 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	22	35	25	300	250	350 5	300	26,5	19	345	282	263	410	123		
160	373	250 191	68,5	385 <sup>1)</sup>	90	130	42 110	659 110	42 110	659 110	32 80	623 30	22	34	295 <sup>2)</sup>	200 <sup>2)</sup>	27	42	30	400	350	450 5	400	31,5	22	430	326	304	495	195		
180	373	275 216	68,5	410 <sup>1)</sup>	100	165	42 110	719 110	42 110	719 110	32 80	683 30	22	34	315 <sup>3)</sup>	200 <sup>3)</sup>	27	42	30	400	350	450 5	400	31,5	22	430	351	329	515	260		

1) Per asse veloce la quota H è -15 mm, H0 +15 mm.

2) Per asse veloce la quota H è -8 mm, H0 +8 mm.

3) Per asse veloce la quota H è -29 mm, H0 +29 mm.

4) Per R 3l la quota c è -4 mm (grand. 125 ... 140), -6 mm (grand. 160 e 180).

1) For high speed shaft H dimension is -15 mm, H0 +15 mm.

2) For high speed shaft H dimension is -8 mm, H0 +8 mm.

3) For high speed shaft H dimension is -29 mm, H0 +29 mm.

4) For R 3l c dimension is -4 mm (sizes 125 ... 140), -6 mm (sizes 160 and 180).

### Forme costruttive e quantità di olio [l]

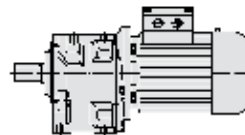
### Mounting positions and oil quantities [l]

B3	B6	B7	B8	V5	V6	Grandezza Size	B3	B6, B7	B8, V6	V5
						50, 51	0,8	1,1	1,1	1,4
						63, 64	1,6	2,2	2,2	2,8
						80, 81	3,1	4,3	4,3	5,5
						100, 101	5,6	7,1	8	10
						125, 126	10,2	13	14,6	18,3
						140	11,6	14,8	16,6	21
						160	19,6	25	28	35
						180	23	29	32	40

Salvo diversa indicazione i riduttori vengono forniti nella forma costruttiva normale B3 la quale, in quanto normale, non va indicata nella designazione.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting positions B3 which, being standard, is omitted from the designation.

## 8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori) 8 - Selection tables (gearmotors)



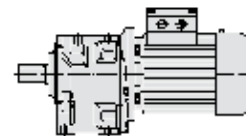
$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>0,09</b>	<b>6,91</b>	11,9	1,12	MR 3I 50 - 63 A 6	130
	<b>8,4</b>	9,8	1,5	MR 3I 50 - 63 A 6	107
	<b>8,4</b>	9,8	1,9	MR 3I 51 - 63 A 6	107
	<b>9,7</b>	8,5	0,8	MR 3I 40 - 63 A 6	92,8
	<b>10,3</b>	8	2	MR 3I 50 - 63 A 6	87,3
	<b>10,3</b>	8	2,8	MR 3I 51 - 63 A 6	87,3
	<b>12,1</b>	6,8	1,12	MR 3I 40 - 63 A 6	74,4
	<b>12,1</b>	6,8	1,32	MR 3I 41 - 63 A 6	74,4
	<b>12,6</b>	6,5	2,5	MR 3I 50 - 63 A 6	71,4
	<b>13,7</b>	6	1,25	MR 3I 40 - 63 A 6	65,9
	<b>13,7</b>	6	1,6	MR 3I 41 - 63 A 6	65,9
	<b>13,8</b>	6	2,65	MR 3I 50 - 63 A 6	65
	<b>15,1</b>	5,5	3	MR 3I 50 - 63 A 6	59,5
	<b>16,1</b>	5,1	1,5	MR 3I 40 - 63 A 6	55,9
	<b>16,1</b>	5,1	1,9	MR 3I 41 - 63 A 6	55,9
	<b>17,5</b>	4,71	3,35	MR 3I 50 - 63 A 6	51,4
	<b>17,5</b>	4,7	1,6	MR 3I 40 - 63 A 6	51,3
	<b>17,5</b>	4,7	2	MR 3I 41 - 63 A 6	51,3
	<b>18,9</b>	4,35	0,85	MR 3I 32 - 63 A 6	47,5
	<b>20,1</b>	4,1	1,8	MR 3I 40 - 63 A 6	44,7
	<b>20,1</b>	4,1	2,24	MR 3I 41 - 63 A 6	44,7
	<b>20,9</b>	3,94	4	MR 3I 50 - 63 A 6	43
	<b>21,4</b>	3,86	0,95	MR 3I 32 - 63 A 6	42,1
	<b>22,7</b>	3,63	2,12	MR 3I 40 - 63 A 6	39,6
	<b>22,7</b>	3,63	2,65	MR 3I 41 - 63 A 6	39,6
	<b>25,2</b>	3,27	1,12	MR 3I 32 - 63 A 6	35,7
	<b>26,8</b>	3,08	2,5	MR 3I 40 - 63 A 6	33,6
	<b>28,1</b>	2,94	1,25	MR 3I 32 - 63 A 6	32,1
	<b>29,2</b>	2,82	2,65	MR 3I 40 - 63 A 6	30,8
	<b>32,1</b>	2,57	1,4	MR 3I 32 - 63 A 6	28,1
	<b>34,3</b>	2,41	3	MR 3I 40 - 63 A 6	26,2
	<b>36,2</b>	2,28	1,6	MR 3I 32 - 63 A 6	24,9
	<b>40,7</b>	2,07	2,8	MR 2I 40 - 63 A 6	22,1
	<b>42,6</b>	1,94	1,9	MR 3I 32 - 63 A 6	21,1
	<b>47,5</b>	1,74	2,12	MR 3I 32 - 63 A 6	18,9
	<b>54,7</b>	1,51	2,24	MR 3I 32 - 63 A 6	16,5
	<b>66,8</b>	1,26	2,5	MR 2I 32 - 63 A 6	13,5
	<b>83,4</b>	1,01	3,35	MR 2I 32 - 63 A 6	10,8
	<b>94,1</b>	0,9	3,75	MR 2I 32 - 63 A 6	9,57
<b>0,12</b>	<b>6,91</b>	15,9	0,85	MR 3I 50 - 63 B 6	130
	<b>8,4</b>	13,1	1,12	MR 3I 50 - 63 B 6	107
	<b>8,4</b>	13,1	1,4	MR 3I 51 - 63 B 6	107
	<b>10,3</b>	10,7	1,5	MR 3I 50 - 63 B 6	87,3
	<b>10,3</b>	10,7	2	MR 3I 51 - 63 B 6	87,3
	<b>10,7</b>	10,2	1,32	MR 3I 50 - 63 A 4	130
	<b>12,1</b>	9,1	0,8	MR 3I 40 - 63 B 6	74,4
	<b>12,1</b>	9,1	1	MR 3I 41 - 63 B 6	74,4
	<b>13,1</b>	8,4	1,7	MR 3I 50 - 63 A 4	107
	<b>13,1</b>	8,4	2,24	MR 3I 51 - 63 A 4	107
	<b>13,7</b>	8,1	0,95	MR 3I 40 - 63 B 6	65,9
	<b>13,7</b>	8,1	1,18	MR 3I 41 - 63 B 6	65,9
	<b>13,8</b>	7,9	2	MR 3I 50 - 63 B 6	65
	<b>13,8</b>	7,9	2,8	MR 3I 51 - 63 B 6	65
	<b>15,1</b>	7,3	0,95	MR 3I 40 - 63 A 4	92,8
	<b>16</b>	6,9	2,36	MR 3I 50 - 63 A 4	87,3
	<b>16</b>	6,9	3,15	MR 3I 51 - 63 A 4	87,3
	<b>16,1</b>	6,8	1,12	MR 3I 40 - 63 B 6	55,9
	<b>16,1</b>	6,8	1,4	MR 3I 41 - 63 B 6	55,9
	<b>17,5</b>	6,3	2,5	MR 3I 50 - 63 B 6	51,4
	<b>18,8</b>	5,8	1,32	MR 3I 40 - 63 A 4	74,4
	<b>18,8</b>	5,8	1,6	MR 3I 41 - 63 A 4	74,4
	<b>19,6</b>	5,6	2,8	MR 3I 50 - 63 A 4	71,4
	<b>20,1</b>	5,5	1,4	MR 3I 40 - 63 B 6	44,7
	<b>20,1</b>	5,5	1,7	MR 3I 41 - 63 B 6	44,7
	<b>21,2</b>	5,2	1,4	MR 3I 40 - 63 A 4	65,9

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>0,12</b>	<b>21,2</b>	5,2	1,8	MR 3I 41 - 63 A 4	65,9
	<b>21,5</b>	5,1	3,15	MR 3I 50 - 63 A 4	65
	<b>22,7</b>	4,84	2	MR 3I 41 - 63 B 6	39,6
	<b>23,5</b>	4,67	3,35	MR 3I 50 - 63 A 4	59,5
	<b>25</b>	4,4	1,7	MR 3I 40 - 63 A 4	55,9
	<b>25</b>	4,4	2,12	MR 3I 41 - 63 A 4	55,9
	<b>25,2</b>	4,37	0,85	MR 3I 32 - 63 B 6	35,7
	<b>27,2</b>	4,04	4	MR 3I 50 - 63 A 4	51,4
	<b>27,3</b>	4,03	1,9	MR 3I 40 - 63 A 4	51,3
	<b>27,3</b>	4,03	2,24	MR 3I 41 - 63 A 4	51,3
	<b>29,5</b>	3,73	1	MR 3I 32 - 63 A 4	47,5
	<b>31,3</b>	3,51	2,12	MR 3I 40 - 63 A 4	44,7
	<b>31,3</b>	3,51	2,65	MR 3I 41 - 63 A 4	44,7
	<b>33,3</b>	3,31	1,12	MR 3I 32 - 63 A 4	42,1
	<b>35,3</b>	3,11	2,36	MR 3I 40 - 63 A 4	39,6
	<b>35,3</b>	3,11	3	MR 3I 41 - 63 A 4	39,6
	<b>36,2</b>	3,04	1,18	MR 3I 32 - 63 B 6	24,9
	<b>39,2</b>	2,81	1,32	MR 3I 32 - 63 A 4	35,7
	<b>40,7</b>	2,76	2,12	MR 2I 40 - 63 B 6	22,1
	<b>41,6</b>	2,64	2,8	MR 3I 40 - 63 A 4	33,6
	<b>43,7</b>	2,52	1,4	MR 3I 32 - 63 A 4	32,1
	<b>45,5</b>	2,42	3	MR 3I 40 - 63 A 4	30,8
	<b>49,7</b>	2,26	3	MR 2I 40 - 63 B 6	18,1
	<b>49,9</b>	2,21	1,6	MR 3I 32 - 63 A 4	28,1
	<b>53,4</b>	2,06	3,35	MR 3I 40 - 63 A 4	26,2
	<b>55,5</b>	2,02	3,35	MR 2I 40 - 63 B 6	16,2
	<b>56,3</b>	1,95	1,8	MR 3I 32 - 63 A 4	24,9
	<b>63,3</b>	1,77	3,35	MR 2I 40 - 63 A 4	22,1
	<b>66,3</b>	1,66	2,12	MR 3I 32 - 63 A 4	21,1
	<b>66,8</b>	1,68	1,9	MR 2I 32 - 63 B 6	13,5
	<b>73,9</b>	1,49	2,36	MR 3I 32 - 63 A 4	18,9
	<b>83,4</b>	1,35	2,5	MR 2I 32 - 63 B 6	10,8
	<b>85</b>	1,29	2,5	MR 3I 32 - 63 A 4	16,5
	<b>94,1</b>	1,19	2,8	MR 2I 32 - 63 B 6	9,57
	<b>104</b>	1,08	3	MR 2I 32 - 63 A 4	13,5
	<b>130</b>	0,87	4	MR 2I 32 - 63 A 4	10,8
	<b>146</b>	0,77	4,5	MR 2I 32 - 63 A 4	9,57
	<b>172</b>	0,65	5,3	MR 2I 32 - 63 A 4	8,12
	<b>192</b>	0,58	5,6	MR 2I 32 - 63 A 4	7,29
	<b>221</b>	0,51	6,7	MR 2I 32 - 63 A 4	6,33
	<b>277</b>	0,41	6,7	MR 2I 32 - 63 A 4	5,06
<b>0,18</b>	<b>6,33</b>	26,1	1,06	MR 3I 63 - 71 A 6	142
	<b>8,09</b>	20,4	1,5	MR 3I 63 - 71 A 6	111
	<b>8,09</b>	20,4	1,8	MR 3I 64 - 71 A 6	111
	<b>10,1</b>	16,3	2	MR 3I 63 - 71 A 6	89
	<b>10,1</b>	16,3	2,65	MR 3I 64 - 71 A 6	89
	<b>10,7</b>	15,4	0,85	MR 3I 50 - 63 B 4	130
	<b>11,6</b>	14,2	1	MR 3I 50 - 71 A 6	77,7
	<b>11,6</b>	14,2	1,32	MR 3I 51 - 71 A 6	77,7
	<b>12,1</b>	13,7	2,5	MR 3I 63 - 71 A 6	74,5
	<b>13,1</b>	12,6	1,12	MR 3I 50 - 63 B 4	107
	<b>13,1</b>	12,6	1,5	MR 3I 51 - 63 B 4	107
	<b>14,2</b>	11,6	1,4	MR 3I 50 - 71 A 6	63,2
	<b>14,2</b>	11,6	1,9	MR 3I 51 - 71 A 6	63,2
	<b>14,7</b>	11,2	3	MR 3I 63 - 71 A 6	61,3
	<b>16</b>	10,3	1,6	MR 3I 50 - 63 B 4	87,3
	<b>16</b>	10,3	2,12	MR 3I 51 - 63 B 4	87,3
	<b>16,7</b>	9,9	0,95	MR 3I 41 - 71 A 6	53,9
	<b>17,4</b>	9,5	1,7	MR 3I 50 - 71 A 6	51,7
	<b>17,4</b>	9,5	2,24	MR 3I 51 - 71 A 6	51,7
	<b>18,8</b>	8,8	0,85	MR 3I 40 - 63 B 4	74,4
	<b>18,8</b>	8,8	1,06	MR 3I 41 - 63 B 4	74,4
	<b>19,6</b>	8,4	1,9	MR 3I 50 - 63 B 4	71,4
	<b>19,6</b>	8,4	2,65	MR 3I 51 - 63 B 4	71,4
	<b>21,2</b>	7,8	0,95	MR 3I 40 - 63 B 4	65,9

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>0,18</b>	<b>21,2</b>	7,8	1,25	<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
	<b>21,5</b>	7,7	2,12	<b>MR 3I 50 - 63 B</b>	<b>4</b>
	<b>21,5</b>	7,7	3	<b>MR 3I 51 - 63 B</b>	<b>4</b>
	<b>23,5</b>	7	2,24	<b>MR 3I 50 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>25</b>	6,6	1,12		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>25</b>	6,6	1,4		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>27,2</b>	6,1	2,65		<b>MR 3I 50 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>27,3</b>	6	1,25		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>27,3</b>	6	1,5		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>31,3</b>	5,3	1,4		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>31,3</b>	5,3	1,7		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>32,5</b>	5,1	3,15		<b>MR 3I 50 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>35,3</b>	4,67	1,6		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>35,3</b>	4,67	2		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>35,7</b>	4,62	3,35		<b>MR 3I 50 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>39,1</b>	4,22	3,75		<b>MR 3I 50 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>39,2</b>	4,21	0,85		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>41,6</b>	3,96	1,9		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>41,6</b>	3,96	2,36		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>43,7</b>	3,78	0,9		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>45,5</b>	3,63	2		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>45,5</b>	3,63	2,5		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>49,9</b>	3,31	1,06		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>53,4</b>	3,09	2,24		<b>MR 3I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>53,4</b>	3,09	2,65		<b>MR 3I 41 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>55,6</b>	3,03	1,9		<b>MR 2I 40 - 71 A</b>	<b>6</b>
<b>56,3</b>	2,93	1,18		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>63,3</b>	2,66	2,12		<b>MR 2I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>66,3</b>	2,49	1,4		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>67,7</b>	2,49	2,65		<b>MR 2I 40 - 71 A</b>	<b>6</b>
<b>73,9</b>	2,23	1,6		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>77,3</b>	2,18	3		<b>MR 2I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>85</b>	1,94	1,7		<b>MR 3I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>86,3</b>	1,95	3,35		<b>MR 2I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>96,6</b>	1,74	4		<b>MR 2I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>104</b>	1,62	1,9		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>109</b>	1,54	4,5		<b>MR 2I 40 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>130</b>	1,3	2,65		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>146</b>	1,15	3		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>172</b>	0,98	3,35		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>192</b>	0,88	3,75		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>221</b>	0,76	4,5		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>277</b>	0,61	4,5		<b>MR 2I 32 - 63 B</b>	<b>4</b>
<b>0,25</b>	<b>8,09</b>	28,3	1,06	<b>MR 3I 63 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>8,09</b>	28,3	1,32	<b>MR 3I 64 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>9,85</b>	23,3	1,18	<b>MR 3I 63 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>10,1</b>	22,7	1,5	<b>MR 3I 63 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>10,1</b>	22,7	1,9	<b>MR 3I 64 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>11,6</b>	19,8	0,95	<b>MR 3I 51 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>12,1</b>	19	2,36	<b>MR 3I 64 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>12,6</b>	18,2	1,7	<b>MR 3I 63 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>12,6</b>	18,2	2	<b>MR 3I 64 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>13,1</b>	17,6	0,85	<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
	<b>13,1</b>	17,6	1,06	<b>MR 3I 51 - 63 C</b>	<b>4</b>
	<b>14,2</b>	16,1	1	<b>MR 3I 50 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>14,2</b>	16,1	1,32	<b>MR 3I 51 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>14,7</b>	15,6	2,12	<b>MR 3I 63 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>14,8</b>	15,5	0,85	<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>15,7</b>	14,6	2,24	<b>MR 3I 63 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>15,7</b>	14,6	3	<b>MR 3I 64 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>16</b>	14,3	1,12	<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
	<b>16</b>	14,3	1,5	<b>MR 3I 51 - 63 C</b>	<b>4</b>
	<b>17,4</b>	13,2	1,7	<b>MR 3I 51 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>18</b>	12,7	1,12	<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>18</b>	12,7	1,5	<b>MR 3I 51 - 71 A</b>	<b>4</b>

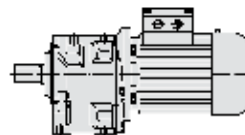
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>0,25</b>	<b>18,8</b>	12,2	2,8	<b>MR 3I 63 - 71 A</b>	<b>4</b>
	<b>19,4</b>	11,8	2,8	<b>MR 3I 63 - 71 B</b>	<b>6</b>
	<b>19,6</b>	11,7	1,4	<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
	<b>19,6</b>	11,7	1,9	<b>MR 3I 51 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>21,2</b>	10,8	0,9		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>21,5</b>	10,6	1,5		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>21,5</b>	10,6	2,12		<b>MR 3I 51 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>22,1</b>	10,4	1,5		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>22,1</b>	10,4	2,12		<b>MR 3I 51 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>22,8</b>	10	3,35		<b>MR 3I 63 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>23,5</b>	9,7	1,6		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>23,5</b>	9,7	2,36		<b>MR 3I 51 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>24,5</b>	9,4	1,6		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>24,5</b>	9,4	2,24		<b>MR 3I 51 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>25</b>	9,2	0,8		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>25</b>	9,2	1,06		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>25,3</b>	9,1	3,75		<b>MR 3I 63 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>26</b>	8,8	0,85		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>26</b>	8,8	1,06		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>27,1</b>	8,5	1,9		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>27,1</b>	8,5	2,5		<b>MR 3I 51 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>27,2</b>	8,4	1,9		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>27,2</b>	8,4	2,65		<b>MR 3I 51 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>27,3</b>	8,4	0,9		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>27,3</b>	8,4	1,06		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>29,3</b>	7,8	0,95		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>29,3</b>	7,8	1,18		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>29,7</b>	7,7	2		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>29,7</b>	7,7	2,8		<b>MR 3I 51 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>31,3</b>	7,3	1		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>31,3</b>	7,3	1,25		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>32,5</b>	7,1	2,24		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>32,5</b>	7,1	3,15		<b>MR 3I 51 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>32,5</b>	7	2,24		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>34,6</b>	6,6	1,12		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>34,6</b>	6,6	1,4		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>35,3</b>	6,5	1,12		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>35,3</b>	6,5	1,4		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>35,7</b>	6,4	2,5		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>37,6</b>	6,1	2,65		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>37,7</b>	6,1	1,25		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>37,7</b>	6,1	1,5		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>39,1</b>	5,9	2,65		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>40,4</b>	5,8	2,24		<b>MR 2I 50 - 71 B</b>	<b>6</b>
<b>41,6</b>	5,5	1,32		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>41,6</b>	5,5	1,7		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>43,2</b>	5,3	1,32		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>43,2</b>	5,3	1,7		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>44,9</b>	5,1	3		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>45,2</b>	5,1	3,15		<b>MR 3I 50 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>45,5</b>	5	1,5		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>45,5</b>	5	1,8		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>48,8</b>	4,7	1,5		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>48,8</b>	4,7	1,9		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>49,3</b>	4,65	3,35		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>49,9</b>	4,6	0,8		<b>MR 3I 32 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>53,4</b>	4,3	1,6		<b>MR 3I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>53,4</b>	4,3	1,9		<b>MR 3I 41 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>53,9</b>	4,25	3,55		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>55,6</b>	4,21	1,4		<b>MR 2I 40 - 71 B</b>	<b>6</b>
<b>56,3</b>	4,07	0,9		<b>MR 3I 32 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>57,5</b>	3,99	1,8		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>57,5</b>	3,99	2,24		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>62,4</b>	3,67	4,25		<b>MR 3I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>62,8</b>	3,65	2		<b>MR 3I 40 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>62,8</b>	3,65	2,5		<b>MR 3I 41 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>62,9</b>	3,72	3,35		<b>MR 2I 50 - 71 A</b>	<b>4</b>
<b>63,3</b>	3,69	1,6		<b>MR 2I 40 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>66,3</b>	3,46	1,06		<b>MR 3I 32 - 63 C</b>	<b>4</b>
<b>67,7</b>	3,46	1,9		<b>MR 2I 40 - 71 B</b>	<b>6</b>

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



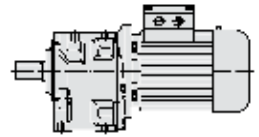
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
0,25	67,7	3,46	2,12	MR 2I 41 - 71 B 6	13,3
	73,7	3,11	2,12	MR 3I 40 - 71 A 4	19
	73,7	3,11	2,65	MR 3I 41 - 71 A 4	19
	73,9	3,1	1,18	MR 3I 32 - 63 C 4	18,9
	76,6	3,06	2,24	MR 2I 40 - 71 B 6	11,8
	76,6	3,06	2,65	MR 2I 41 - 71 B 6	11,8
	77,3	3,02	2,12	MR 2I 40 - 63 C 4	18,1
	85	2,7	1,18	MR 3I 32 - 63 C 4	16,5
	86,3	2,71	2,5	MR 2I 40 - 63 C 4	16,2
	86,3	2,71	3	MR 2I 41 - 63 C 4	16,2
	86,4	2,71	2,12	MR 2I 40 - 71 A 4	16,2
	92,2	2,49	2,12	MR 3I 40 - 71 A 4	15,2
	96,6	2,42	2,8	MR 2I 40 - 63 C 4	14,5
	104	2,25	1,4	MR 2I 32 - 63 C 4	13,5
	105	2,22	2,8	MR 2I 40 - 71 A 4	13,3
	109	2,14	3,15	MR 2I 40 - 63 C 4	12,8
	119	1,96	3,35	MR 2I 40 - 71 A 4	11,8
	128	1,82	3,75	MR 2I 40 - 63 C 4	10,9
	130	1,8	1,9	MR 2I 32 - 63 C 4	10,8
	133	1,77	3,75	MR 2I 40 - 71 A 4	10,6
	146	1,6	2,12	MR 2I 32 - 63 C 4	9,57
	149	1,57	4,25	MR 2I 40 - 71 A 4	9,41
	172	1,36	2,5	MR 2I 32 - 63 C 4	8,12
	175	1,33	5	MR 2I 40 - 71 A 4	7,98
	191	1,22	5,6	MR 2I 40 - 71 A 4	7,32
	192	1,22	2,8	MR 2I 32 - 63 C 4	7,29
	221	1,06	3,15	MR 2I 32 - 63 C 4	6,33
	277	0,85	3,35	MR 2I 32 - 63 C 4	5,06
	345	0,68	4,75	MR 2I 32 - 63 B 2	8,12
	384	0,61	5,3	MR 2I 32 - 63 B 2	7,29
	442	0,53	6	MR 2I 32 - 63 B 2	6,33
	554	0,42	6,3	MR 2I 32 - 63 B 2	5,06
0,37	5,84	58	0,95	MR 3I 80 - 80 A 6	154
	7,13	47,6	1,32	MR 3I 80 - 80 A 6	126
	7,13	47,6	1,6	MR 3I 81 - 80 A 6	126
	8,09	41,9	0,9	MR 3I 64 - 71 C 6	111
	8,9	38,1	1,8	MR 3I 80 - 80 A 6	101
	8,9	38,1	2,24	MR 3I 81 - 80 A 6	101
	9,85	34,4	0,8	MR 3I 63 - 71 B 4	142
	10,1	33,6	1	MR 3I 63 - 71 C 6	89
	10,1	33,6	1,32	MR 3I 64 - 71 C 6	89
	10,6	31,9	2,12	MR 3I 80 - 80 A 6	84,6
	10,6	31,9	2,8	MR 3I 81 - 80 A 6	84,6
	12,1	28,1	1,18	MR 3I 63 - 71 C 6	74,5
	12,1	28,1	1,6	MR 3I 64 - 71 C 6	74,5
	12,6	27	1,12	MR 3I 63 - 71 B 4	111
	12,6	27	1,4	MR 3I 64 - 71 B 4	111
	13,6	25	2,65	MR 3I 80 - 80 A 6	66,3
	14,2	23,8	0,9	MR 3I 51 - 71 C 6	63,2
	14,7	23,1	1,4	MR 3I 63 - 71 C 6	61,3
	14,7	23,1	1,9	MR 3I 64 - 71 C 6	61,3
	15,3	22,1	3	MR 3I 80 - 80 A 6	58,7
	15,7	21,6	1,6	MR 3I 63 - 71 B 4	89
	15,7	21,6	2	MR 3I 64 - 71 B 4	89
	16,1	21,1	1	MR 3I 51 - 80 A 6	55,9
	17,8	19,1	0,85	MR 3I 50 - 80 A 6	50,6
	17,8	19,1	1,12	MR 3I 51 - 80 A 6	50,6
	18	18,8	0,8	MR 3I 50 - 71 B 4	77,7
	18	18,8	1	MR 3I 51 - 71 B 4	77,7
	18,8	18,1	1,9	MR 3I 63 - 71 B 4	74,5
	18,8	18,1	2,36	MR 3I 64 - 71 B 4	74,5
	19,4	17,5	2,36	MR 3I 64 - 71 C 6	46,3
	20,4	16,7	2	MR 3I 63 - 80 A 6	44,2
	20,9	16,2	1	MR 3I 50 - 71 C 6	43,1
	20,9	16,2	1,4	MR 3I 51 - 71 C 6	43,1
	22,1	15,3	1,06	MR 3I 50 - 71 B 4	63,2

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
0,37	22,1	15,3	1,4	MR 3I 51 - 71 B 4	63,2
	22,8	14,9	2,24	MR 3I 63 - 71 B 4	61,3
	22,8	14,9	3	MR 3I 64 - 71 B 4	61,3
	24,5	13,8	1,12	MR 3I 50 - 71 B 4	57,1
	24,5	13,8	1,5	MR 3I 51 - 71 B 4	57,1
	25,3	13,4	2,5	MR 3I 63 - 71 B 4	55,4
	26,1	13	1,7	MR 3I 51 - 80 A 6	34,5
	27,1	12,5	1,25	MR 3I 50 - 71 B 4	51,7
	27,1	12,5	1,7	MR 3I 51 - 71 B 4	51,7
	27,8	12,2	2,8	MR 3I 63 - 71 B 4	50,4
	29,3	11,6	0,8	MR 3I 41 - 71 B 4	47,7
	29,7	11,4	1,4	MR 3I 50 - 71 B 4	47,1
	29,7	11,4	1,9	MR 3I 51 - 71 B 4	47,1
	30,2	11,2	2,8	MR 3I 63 - 71 B 4	46,3
	31,3	10,8	0,85	MR 3I 41 - 71 C 6	28,7
	32,5	10,4	1,5	MR 3I 50 - 71 B 4	43,1
	32,5	10,4	2,12	MR 3I 51 - 71 B 4	43,1
	33,7	10,1	3,15	MR 3I 63 - 71 B 4	41,6
	34,6	9,8	0,95	MR 3I 41 - 71 B 4	40,5
	34,7	9,8	1,6	MR 3I 50 - 71 C 6	26
	34,7	9,8	2,24	MR 3I 51 - 71 C 6	26
	37,3	9,1	3,55	MR 3I 63 - 71 B 4	37,6
	37,6	9	1,8	MR 3I 50 - 71 B 4	37,2
	37,6	9	2,5	MR 3I 51 - 71 B 4	37,2
	37,7	9	0,85	MR 3I 40 - 71 B 4	37,1
	37,7	9	1	MR 3I 41 - 71 B 4	37,1
	40,4	8,4	1,12	MR 3I 41 - 71 C 6	22,3
	40,4	8,6	1,5	MR 2I 50 - 71 C 6	22,3
	43,2	7,9	0,9	MR 3I 40 - 71 B 4	32,4
	43,2	7,9	1,12	MR 3I 41 - 71 B 4	32,4
	44,9	7,6	2	MR 3I 50 - 71 B 4	31,2
	44,9	7,6	2,8	MR 3I 51 - 71 B 4	31,2
	48,8	7	1,06	MR 3I 40 - 71 B 4	28,7
	48,8	7	1,32	MR 3I 41 - 71 B 4	28,7
	49,3	6,9	2,24	MR 3I 50 - 71 B 4	28,4
	49,3	6,9	3,15	MR 3I 51 - 71 B 4	28,4
	53,9	6,3	2,5	MR 3I 50 - 71 B 4	26
	57,5	5,9	1,18	MR 3I 40 - 71 B 4	24,4
	57,5	5,9	1,5	MR 3I 41 - 71 B 4	24,4
	62,4	5,4	2,8	MR 3I 50 - 71 B 4	22,4
	62,8	5,4	1,32	MR 3I 40 - 71 B 4	22,3
	62,8	5,4	1,7	MR 3I 41 - 71 B 4	22,3
	62,9	5,5	2,24	MR 2I 50 - 71 B 4	22,3
	67,7	5,1	1,25	MR 2I 40 - 71 C 6	13,3
	67,7	5,1	1,4	MR 2I 41 - 71 C 6	13,3
	69	4,92	3,15	MR 3I 50 - 71 B 4	20,3
	73,7	4,61	1,5	MR 3I 40 - 71 B 4	19
	73,7	4,61	1,7	MR 3I 41 - 71 B 4	19
	76,5	4,53	3	MR 2I 50 - 71 B 4	18,3
	76,6	4,52	1,5	MR 2I 40 - 71 C 6	11,8
	76,6	4,52	1,8	MR 2I 41 - 71 C 6	11,8
	85	3,99	0,8	MR 3I 32 - 71 B 4	16,5
	85	4,07	3,55	MR 2I 50 - 71 B 4	16,5
	85,2	4,07	1,7	MR 2I 40 - 71 C 6	10,6
	85,2	4,07	2,12	MR 2I 41 - 71 C 6	10,6
	86,4	4,01	1,4	MR 2I 40 - 71 B 4	16,2
	92,2	3,68	1,5	MR 3I 40 - 71 B 4	15,2
	93,9	3,69	4	MR 2I 50 - 71 B 4	14,9
	102	3,41	4	MR 2I 50 - 71 B 4	13,8
	104	3,33	0,95	MR 2I 32 - 71 B 4	13,5
	105	3,29	1,9	MR 2I 40 - 71 B 4	13,3
	105	3,29	2,12	MR 2I 41 - 71 B 4	13,3
	112	3,09	4,75	MR 2I 50 - 71 B 4	12,5
	119	2,91	2,24	MR 2I 40 - 71 B 4	11,8
	119	2,91	2,65	MR 2I 41 - 71 B 4	11,8
	130	2,67	1,25	MR 2I 32 - 71 B 4	10,8
	133	2,61	2,5	MR 2I 40 - 71 B 4	10,6
	146	2,37	1,4	MR 2I 32 - 71 B 4	9,57
	149	2,33	2,8	MR 2I 40 - 71 B 4	9,41

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



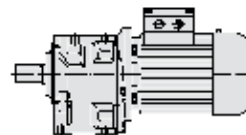
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
0,37	172	2,01	1,7	MR 2I 32 - 71 B	4
	175	1,97	3,35	MR 2I 40 - 71 B	4
	191	1,81	3,75	MR 2I 40 - 71 B	4
	192	1,8	1,9	MR 2I 32 - 71 B	4
	208	1,67	1,8	MR 2I 32 - 63 C	2
	221	1,57	2,12	MR 2I 32 - 71 B	4
	225	1,54	4,25	MR 2I 40 - 71 B	4
	259	1,34	2,36	MR 2I 32 - 63 C	2
	277	1,25	2,24	MR 2I 32 - 71 B	4
	282	1,23	4,5	MR 2I 40 - 71 B	4
	293	1,18	2,65	MR 2I 32 - 63 C	2
	345	1	3,15	MR 2I 32 - 63 C	2
	384	0,9	3,55	MR 2I 32 - 63 C	2
	442	0,78	4	MR 2I 32 - 63 C	2
	554	0,63	4,25	MR 2I 32 - 63 C	2
0,55	7,13	71	0,85	MR 3I 80 - 80 B	6
	7,13	71	1,06	MR 3I 81 - 80 B	6
	8,9	57	1,18	MR 3I 80 - 80 B	6
	8,9	57	1,5	MR 3I 81 - 80 B	6
	9,08	56	1	MR 3I 80 - 80 A	4
	10,6	47,4	1,4	MR 3I 80 - 80 B	6
	10,6	47,4	1,8	MR 3I 81 - 80 B	6
	11,1	45,4	1,32	MR 3I 80 - 80 A	4
	11,1	45,4	1,7	MR 3I 81 - 80 A	4
	12,1	41,7	0,9	MR 3I 64 - 80 B	6
	12,6	40,1	0,95	MR 3I 64 - 71 C	4
	13,8	36,4	1,8	MR 3I 80 - 80 A	4
	13,8	36,4	2,36	MR 3I 81 - 80 A	4
	14,7	34,2	0,8	MR 3I 63 - 80 A	4
	15,1	33,3	1	MR 3I 63 - 80 B	6
	15,1	33,3	1,32	MR 3I 64 - 80 B	6
	15,7	32,1	1,06	MR 3I 63 - 71 C	4
	15,7	32,1	1,4	MR 3I 64 - 71 C	4
	16,5	30,5	2,24	MR 3I 80 - 80 A	4
	16,5	30,5	2,8	MR 3I 81 - 80 A	4
	18,1	27,9	2,36	MR 3I 80 - 80 B	6
	18,4	27,4	1,6	MR 3I 64 - 80 B	6
	18,8	26,8	1,25	MR 3I 63 - 71 C	4
	18,8	26,8	1,6	MR 3I 64 - 71 C	4
	18,8	26,8	1,12	MR 3I 63 - 80 A	4
	18,8	26,8	1,4	MR 3I 64 - 80 A	4
	19,7	25,6	0,8	MR 3I 51 - 80 B	6
	20,4	24,8	1,32	MR 3I 63 - 80 B	6
	20,4	24,8	1,8	MR 3I 64 - 80 B	6
	21,1	23,9	2,8	MR 3I 80 - 80 A	4
	22,1	22,8	0,95	MR 3I 51 - 71 C	4
	22,5	22,4	0,85	MR 3I 51 - 80 A	4
	22,8	22,1	1,5	MR 3I 63 - 71 C	4
	22,8	22,1	2	MR 3I 64 - 71 C	4
	23,5	21,4	1,6	MR 3I 63 - 80 A	4
	23,5	21,4	2	MR 3I 64 - 80 A	4
	23,8	21,2	3,15	MR 3I 80 - 80 A	4
	23,9	21,1	1,06	MR 3I 51 - 80 B	6
	24,5	20,6	1	MR 3I 51 - 71 C	4
	25	20,1	1	MR 3I 51 - 80 A	4
	25,3	20	1,7	MR 3I 63 - 71 C	4
	25,3	20	2,24	MR 3I 64 - 71 C	4
	25,7	19,6	1,6	MR 3I 63 - 80 A	4
	25,7	19,6	2,12	MR 3I 64 - 80 A	4
	26,1	19,3	1,18	MR 3I 51 - 80 B	6
	27,1	18,6	0,85	MR 3I 50 - 71 C	4
	27,1	18,6	1,18	MR 3I 51 - 71 C	4
	27,6	18,2	0,85	MR 3I 50 - 80 A	4
	27,6	18,2	1,18	MR 3I 51 - 80 A	4
	27,8	18,1	1,8	MR 3I 63 - 71 C	4
	27,8	18,1	2,5	MR 3I 64 - 71 C	4
	28,6	17,6	1,9	MR 3I 63 - 80 A	4
	28,6	17,6	2,5	MR 3I 64 - 80 A	4

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
0,55	29,7	17	0,95	MR 3I 50 - 71 C	4
	29,7	17	1,32	MR 3I 51 - 71 C	4
	30,2	16,7	0,95	MR 3I 50 - 80 B	6
	30,2	16,7	1,32	MR 3I 51 - 80 B	6
	30,2	16,7	1,9	MR 3I 63 - 71 C	4
	30,2	16,7	2,36	MR 3I 64 - 71 C	4
	30,6	16,5	0,9	MR 3I 50 - 80 A	4
	30,6	16,5	1,25	MR 3I 51 - 80 A	4
	31,7	15,9	2,12	MR 3I 63 - 80 A	4
	31,7	15,9	2,8	MR 3I 64 - 80 A	4
	32,5	15,5	1	MR 3I 50 - 71 C	4
	32,5	15,5	1,4	MR 3I 51 - 71 C	4
	33,7	15	2,24	MR 3I 63 - 71 C	4
	33,7	15	2,8	MR 3I 64 - 71 C	4
	33,8	14,9	1,06	MR 3I 50 - 80 A	4
	33,8	14,9	1,4	MR 3I 51 - 80 A	4
	34,8	14,5	2,24	MR 3I 63 - 80 A	4
	34,8	14,5	3	MR 3I 64 - 80 A	4
	37,1	13,9	1,9	MR 2I 63 - 80 B	6
	37,1	13,6	1,12	MR 3I 50 - 80 A	4
	37,1	13,6	1,6	MR 3I 51 - 80 A	4
	37,3	13,5	2,36	MR 3I 63 - 71 C	4
	37,6	13,4	1,18	MR 3I 50 - 71 C	4
	37,6	13,4	1,7	MR 3I 51 - 71 C	4
	37,9	13,3	2,36	MR 3I 63 - 80 A	4
	40,4	12,7	1	MR 2I 50 - 80 B *	6
	40,6	12,4	1,25	MR 3I 50 - 80 A	4
	40,6	12,4	1,8	MR 3I 51 - 80 A	4
	41	12,3	2,65	MR 3I 63 - 71 C	4
	42,2	11,9	2,65	MR 3I 63 - 80 A	4
	43,3	11,6	1,32	MR 3I 50 - 80 B	6
	43,3	11,6	1,9	MR 3I 51 - 80 B	6
	44,9	11,2	1,4	MR 3I 50 - 71 C	4
	44,9	11,2	1,9	MR 3I 51 - 71 C	4
	46,7	10,8	3	MR 3I 63 - 80 A	4
	47	10,7	1,5	MR 3I 50 - 80 A	4
	47	10,7	2	MR 3I 51 - 80 A	4
	47,4	10,9	2,65	MR 2I 63 - 80 B	6
	48,8	10,3	0,9	MR 3I 41 - 71 C	4
	49,2	10,5	1,32	MR 2I 50 - 80 B *	6
	49,2	10,5	1,7	MR 2I 51 - 80 B *	6
	49,3	10,2	1,5	MR 3I 50 - 71 C	4
	49,3	10,2	2,12	MR 3I 51 - 71 C	4
	50,1	10,1	1,5	MR 3I 50 - 80 B	6
	50,1	10,1	2,12	MR 3I 51 - 80 B	6
	53,9	9,3	1,6	MR 3I 50 - 71 C	4
	53,9	9,3	2,36	MR 3I 51 - 71 C	4
	54,7	9,4	1,5	MR 2I 50 - 80 B *	6
	54,7	9,4	2,12	MR 2I 51 - 80 B *	6
	56,1	9	1,7	MR 3I 50 - 80 A	4
	56,1	9	2,36	MR 3I 51 - 80 A	4
	57,5	8,8	0,8	MR 3I 40 - 71 C	4
	57,5	8,8	1,06	MR 3I 41 - 71 C	4
	57,7	8,9	2,8	MR 2I 63 - 80 A	4
	60,4	8,5	1,8	MR 2I 50 - 80 B *	6
	60,4	8,5	2,36	MR 2I 51 - 80 B *	6
	60,5	8,5	1,5	MR 2I 50 - 80 B	6
	61,6	8,2	1,8	MR 3I 50 - 80 A	4
	61,6	8,2	2,65	MR 3I 51 - 80 A	4
	62,4	8,1	1,9	MR 3I 50 - 71 C	4
	62,4	8,1	2,65	MR 3I 51 - 71 C	4
	62,8	8	0,9	MR 3I 40 - 71 C	4
	62,8	8	1,12	MR 3I 41 - 71 C	4
	62,9	8,2	1,5	MR 2I 50 - 71 C	4
	65,3	7,9	1,8	MR 2I 50 - 80 B *	6
	65,3	7,9	2,5	MR 2I 51 - 80 B *	6
	67,4	7,5	2	MR 3I 50 - 80 A	4
	67,4	7,5	2,8	MR 3I 51 - 80 A	4
	67,7	7,6	0,85	MR 2I 40 - 80 B *	6
	67,7	7,6	0,95	MR 2I 41 - 80 B *	6
	69	7,3	2,12	MR 3I 50 - 71 C	4
	69	7,3	3	MR 3I 51 - 71 C	4

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile incrementarle (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva B5R (ved. tabella cap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
0,55	73,6	7	1,9	MR 2I 50 - 80 B	6
	73,6	7	2,5	MR 2I 51 - 80 B	6
	73,7	6,8	1	MR 3I 40 - 71 C	4
	73,7	6,8	1,18	MR 3I 41 - 71 C	4
	76,5	6,7	2	MR 2I 50 - 71 C	4
	76,5	6,7	2,65	MR 2I 51 - 71 C	4
	76,6	6,7	1	MR 2I 40 - 80 B *	6
	76,6	6,7	1,18	MR 2I 41 - 80 B *	6
	77,9	6,5	2,36	MR 3I 50 - 80 A	4
	77,9	6,5	3,35	MR 3I 51 - 80 A	4
	85	6,1	2,36	MR 2I 50 - 71 C	4
	85	6,1	3,15	MR 2I 51 - 71 C	4
	85,2	6	1,12	MR 2I 40 - 80 B *	6
	85,2	6	1,4	MR 2I 41 - 80 B *	6
	86,1	5,9	2,65	MR 3I 50 - 80 A	4
	86,4	6	0,95	MR 2I 40 - 71 C	4
	92,2	5,5	1	MR 3I 40 - 71 C	4
	93,9	5,5	2,65	MR 2I 50 - 71 C	4
	94,2	5,5	2,24	MR 2I 50 - 80 A	4
	95,6	5,4	1,6	MR 2I 41 - 80 B *	6
	102	5,1	2,8	MR 2I 50 - 71 C	4
	105	4,89	1,32	MR 2I 40 - 71 C	4
	105	4,89	1,4	MR 2I 41 - 71 C	4
	112	4,59	3,15	MR 2I 50 - 71 C	4
	113	4,56	1,5	MR 2I 40 - 80 B *	6
	113	4,56	1,9	MR 2I 41 - 80 B *	6
	114	4,5	3	MR 2I 50 - 80 A	4
	119	4,32	1,5	MR 2I 40 - 71 C	4
	119	4,32	1,8	MR 2I 41 - 71 C	4
	123	4,19	2,12	MR 2I 41 - 80 B *	6
	123	4,18	3,35	MR 2I 50 - 71 C	4
	127	4,04	3,35	MR 2I 50 - 80 A	4
	130	3,97	0,85	MR 2I 32 - 71 C	4
	133	3,88	1,7	MR 2I 40 - 71 C	4
	133	3,88	2,12	MR 2I 41 - 71 C	4
	135	3,82	3,75	MR 2I 50 - 71 C	4
	141	3,66	3,75	MR 2I 50 - 80 A	4
	146	3,52	0,95	MR 2I 32 - 71 C	4
	149	3,46	1,9	MR 2I 40 - 71 C	4
	149	3,46	2,5	MR 2I 41 - 71 C	4
	154	3,33	4,25	MR 2I 50 - 80 A	4
	172	2,98	1,12	MR 2I 32 - 71 C	4
	175	2,93	2,24	MR 2I 40 - 71 C	4
	175	2,93	2,8	MR 2I 41 - 71 C	4
	191	2,69	2,5	MR 2I 40 - 71 C	4
	191	2,69	3,15	MR 2I 41 - 71 C	4
	192	2,68	1,25	MR 2I 32 - 71 C	4
	208	2,48	1,25	MR 2I 32 - 71 B	2
	221	2,33	1,4	MR 2I 32 - 71 C	4
	225	2,29	3	MR 2I 40 - 71 C	4
	259	1,98	1,6	MR 2I 32 - 71 B	2
	277	1,86	1,5	MR 2I 32 - 71 C	4
	282	1,83	3	MR 2I 40 - 71 C	4
	293	1,76	1,8	MR 2I 32 - 71 B	2
	345	1,49	2,12	MR 2I 32 - 71 B	2
	351	1,47	4,25	MR 2I 40 - 71 B	2
	383	1,35	4,75	MR 2I 40 - 71 B	2
	384	1,34	2,36	MR 2I 32 - 71 B	2
	442	1,16	2,8	MR 2I 32 - 71 B	2
	450	1,14	5,6	MR 2I 40 - 71 B	2
	554	0,93	2,8	MR 2I 32 - 71 B	2
	563	0,91	6	MR 2I 40 - 71 B	2
0,75	6,27	110	1	MR 3I 100 - 90 S	6
	7,13	96	0,8	MR 3I 81 - 80 C	6
	7,62	90	1,32	MR 3I 100 - 90 S	6
	7,62	90	1,7	MR 3I 101 - 90 S	6
	8,9	77	0,85	MR 3I 80 - 80 C	6
	8,9	77	1,12	MR 3I 81 - 80 C	6

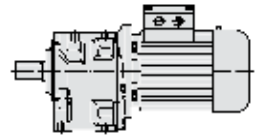
$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
0,75	9,36	73	1,8	MR 3I 100 - 90 S	6
	9,36	73	2,36	MR 3I 101 - 90 S	6
	11,1	62	1	MR 3I 80 - 80 B	4
	11,1	62	1,18	MR 3I 81 - 80 B	4
	11,5	60	2,24	MR 3I 100 - 90 S	6
	11,5	60	3	MR 3I 101 - 90 S	6
	13,8	49,6	1,32	MR 3I 80 - 80 B	4
	13,8	49,6	1,8	MR 3I 81 - 80 B	4
	14,1	48,7	2,65	MR 3I 100 - 90 S	6
	16,5	41,6	0,8	MR 3I 63 - 80 C	6
	16,5	41,6	1	MR 3I 64 - 80 C	6
	16,5	41,6	1,6	MR 3I 80 - 80 B	4
	16,5	41,6	2,12	MR 3I 81 - 80 B	4
	17	40,6	3,35	MR 3I 100 - 90 S	6
	18,1	38,1	1,8	MR 3I 80 - 80 C	6
	18,1	38,1	2,36	MR 3I 81 - 80 C	6
	18,4	37,4	1,18	MR 3I 64 - 80 C	6
	18,8	36,5	0,85	MR 3I 63 - 80 B	4
	18,8	36,5	1	MR 3I 64 - 80 B	4
	19,2	35,8	0,95	MR 3I 63 - 90 S	6
	19,2	35,8	1,25	MR 3I 64 - 90 S	6
	20,4	33,8	1	MR 3I 63 - 80 C	6
	20,4	33,8	1,32	MR 3I 64 - 80 C	6
	21,1	32,6	2	MR 3I 80 - 80 B	4
	21,1	32,6	2,65	MR 3I 81 - 80 B	4
	23,3	29,5	2,24	MR 3I 80 - 80 C	6
	23,5	29,2	1,12	MR 3I 63 - 80 B	4
	23,5	29,2	1,5	MR 3I 64 - 80 B	4
	23,8	28,9	2,36	MR 3I 80 - 80 B	4
	23,8	28,9	3,15	MR 3I 81 - 80 B	4
	25,7	26,8	1,18	MR 3I 63 - 80 B	4
	25,7	26,8	1,5	MR 3I 64 - 80 B	4
	25,8	26,6	1,7	MR 3I 64 - 90 S	6
	26,1	26,3	0,85	MR 3I 51 - 80 C	6
	27,6	24,9	0,85	MR 3I 51 - 80 B	4
	28,1	24,5	2,8	MR 3I 80 - 80 B	4
	28,6	24	1,4	MR 3I 63 - 80 B	4
	28,6	24	1,8	MR 3I 64 - 80 B	4
	29,7	23,1	0,95	MR 3I 51 - 80 B *	4
	30,6	22,5	0,9	MR 3I 51 - 80 B	4
	31,7	21,7	1,5	MR 3I 63 - 80 B	4
	31,7	21,7	2	MR 3I 64 - 80 B	4
	32,1	21,4	3	MR 3I 80 - 80 B	4
	32,5	21,2	1,06	MR 3I 51 - 80 B *	4
	33,8	20,3	1,06	MR 3I 51 - 80 B	4
	34,8	19,7	1,7	MR 3I 63 - 80 B	4
	34,8	19,7	2,24	MR 3I 64 - 80 B	4
	37,1	18,5	0,85	MR 3I 50 - 80 B	4
	37,1	18,5	1,18	MR 3I 51 - 80 B	4
	37,9	18,1	1,7	MR 3I 63 - 80 B	4
	37,9	18,1	2,24	MR 3I 64 - 80 B	4
	40,6	16,9	0,9	MR 3I 50 - 80 B	4
	40,6	16,9	1,32	MR 3I 51 - 80 B	4
	42,2	16,3	2	MR 3I 63 - 80 B	4
	42,2	16,3	2,65	MR 3I 64 - 80 B	4
	46,7	14,7	2,24	MR 3I 63 - 80 B	4
	46,7	14,7	3	MR 3I 64 - 80 B	4
	47	14,6	1,06	MR 3I 50 - 80 B	4
	47	14,6	1,5	MR 3I 51 - 80 B	4
	49,3	13,9	1,12	MR 3I 50 - 80 B *	4
	49,3	13,9	1,5	MR 3I 51 - 80 B *	4
	51,4	13,4	2,36	MR 3I 63 - 80 B	4
	51,4	13,4	3,15	MR 3I 64 - 80 B	4
	56,1	12,3	1,25	MR 3I 50 - 80 B	4
	56,1	12,3	1,7	MR 3I 51 - 80 B	4
	57,7	12,2	2,12	MR 2I 63 - 80 B	4
	60	11,5	2,8	MR 3I 63 - 80 B	4
	60,5	11,6	1,06	MR 2I 50 - 80 C	6
	61,6	11,2	1,32	MR 3I 50 - 80 B	4
	61,6	11,2	1,9	MR 3I 51 - 80 B	4

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



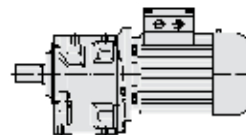
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>0,75</b>	<b>66,7</b>	10,3	3,15	<b>MR 3I 63 - 80 B</b>	<b>4</b> 21
	<b>67,4</b>	10,2	1,5	<b>MR 3I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 20,8
	<b>67,4</b>	10,2	2,12	<b>MR 3I 51 - 80 B</b>	<b>4</b> 20,8
	<b>73,6</b>	9,5	1,4	<b>MR 2I 50 - 80 C</b>	<b>6</b> 12,2
	<b>73,6</b>	9,5	1,9	<b>MR 2I 51 - 80 C</b>	<b>6</b> 12,2
	<b>73,7</b>	9,5	3	<b>MR 2I 63 - 80 B</b>	<b>4</b> 19
	<b>76,8</b>	9,1	1,32	<b>MR 2I 50 - 90 S</b>	<b>6</b> 11,7
	<b>77,9</b>	8,8	1,7	<b>MR 3I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 18
	<b>77,9</b>	8,8	2,36	<b>MR 3I 51 - 80 B</b>	<b>4</b> 18
	<b>81,8</b>	8,6	1,6	<b>MR 2I 50 - 80 C</b>	<b>6</b> 11
	<b>81,8</b>	8,6	2,24	<b>MR 2I 51 - 80 C</b>	<b>6</b> 11
	<b>82,7</b>	8,5	3,55	<b>MR 2I 63 - 80 B</b>	<b>4</b> 16,9
	<b>85,2</b>	8,2	0,85	<b>MR 2I 41 - 80 C</b>	<b>6</b> 10,6
	<b>86,1</b>	8	1,9	<b>MR 3I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 16,3
	<b>86,1</b>	8	2,65	<b>MR 3I 51 - 80 B</b>	<b>4</b> 16,3
	<b>90,4</b>	7,8	1,9	<b>MR 2I 50 - 80 C</b>	<b>6</b> 9,96
	<b>93,4</b>	7,5	1,8	<b>MR 2I 50 - 90 S</b>	<b>6</b> 9,64
	<b>93,4</b>	7,5	2,36	<b>MR 2I 51 - 90 S</b>	<b>6</b> 9,64
	<b>94,2</b>	7,5	1,6	<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 14,9
	<b>99,3</b>	7,1	2,12	<b>MR 2I 50 - 80 C</b>	<b>6</b> 9,07
	<b>99,3</b>	7,1	3	<b>MR 2I 51 - 80 C</b>	<b>6</b> 9,07
<b>104</b>	<b>6,8</b>	2		<b>MR 2I 50 - 90 S</b>	<b>6</b> 8,67
<b>104</b>	<b>6,8</b>	2,8		<b>MR 2I 51 - 90 S</b>	<b>6</b> 8,67
<b>105</b>	<b>6,7</b>	0,95		<b>MR 2I 40 - 80 B *</b>	<b>4</b> 13,3
<b>105</b>	<b>6,7</b>	1,06		<b>MR 2I 41 - 80 B *</b>	<b>4</b> 13,3
<b>106</b>	<b>6,6</b>	1,06		<b>MR 2I 40 - 80 C</b>	<b>6</b> 8,46
<b>106</b>	<b>6,6</b>	1,25		<b>MR 2I 41 - 80 C</b>	<b>6</b> 8,46
<b>108</b>	<b>6,5</b>	0,85		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 12,9
<b>114</b>	<b>6,1</b>	2,12		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 12,2
<b>114</b>	<b>6,1</b>	2,8		<b>MR 2I 51 - 80 B</b>	<b>4</b> 12,2
<b>119</b>	<b>5,9</b>	1,12		<b>MR 2I 40 - 80 B *</b>	<b>4</b> 11,8
<b>119</b>	<b>5,9</b>	1,32		<b>MR 2I 41 - 80 B *</b>	<b>4</b> 11,8
<b>120</b>	<b>5,8</b>	1,5		<b>MR 2I 41 - 80 C</b>	<b>6</b> 7,5
<b>127</b>	<b>5,5</b>	2,5		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 11
<b>133</b>	<b>5,3</b>	1,25		<b>MR 2I 40 - 80 B *</b>	<b>4</b> 10,6
<b>133</b>	<b>5,3</b>	1,6		<b>MR 2I 41 - 80 B *</b>	<b>4</b> 10,6
<b>133</b>	<b>5,3</b>	1,18		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 10,6
<b>133</b>	<b>5,3</b>	1,32		<b>MR 2I 41 - 80 B</b>	<b>4</b> 10,6
<b>141</b>	<b>4,99</b>	2,8		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 9,96
<b>149</b>	<b>4,72</b>	1,4		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 9,41
<b>149</b>	<b>4,72</b>	1,6		<b>MR 2I 41 - 80 B</b>	<b>4</b> 9,41
<b>149</b>	<b>4,72</b>	1,4		<b>MR 2I 40 - 80 B *</b>	<b>4</b> 9,41
<b>149</b>	<b>4,72</b>	1,8		<b>MR 2I 41 - 80 B *</b>	<b>4</b> 9,41
<b>154</b>	<b>4,55</b>	3,15		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 9,07
<b>165</b>	<b>4,24</b>	1,6		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 8,46
<b>165</b>	<b>4,24</b>	1,9		<b>MR 2I 41 - 80 B</b>	<b>4</b> 8,46
<b>169</b>	<b>4,16</b>	3,35		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 8,29
<b>175</b>	<b>4</b>	1,7		<b>MR 2I 40 - 80 B *</b>	<b>4</b> 7,98
<b>175</b>	<b>4</b>	2,12		<b>MR 2I 41 - 80 B *</b>	<b>4</b> 7,98
<b>187</b>	<b>3,76</b>	1,8		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 7,5
<b>187</b>	<b>3,76</b>	2,24		<b>MR 2I 41 - 80 B</b>	<b>4</b> 7,5
<b>195</b>	<b>3,59</b>	4		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 7,17
<b>216</b>	<b>3,25</b>	4,25		<b>MR 2I 50 - 80 B</b>	<b>4</b> 6,49
<b>220</b>	<b>3,19</b>	2,12		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 6,36
<b>220</b>	<b>3,19</b>	2,65		<b>MR 2I 41 - 80 B</b>	<b>4</b> 6,36
<b>240</b>	<b>2,92</b>	2,24		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 5,83
<b>240</b>	<b>2,92</b>	2,8		<b>MR 2I 41 - 80 B</b>	<b>4</b> 5,83
<b>259</b>	<b>2,71</b>	1,18		<b>MR 2I 32 - 71 C</b>	<b>2</b> 10,8
<b>282</b>	<b>2,49</b>	2,65		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 4,96
<b>293</b>	<b>2,4</b>	1,32		<b>MR 2I 32 - 71 C</b>	<b>2</b> 9,57
<b>345</b>	<b>2,04</b>	1,6		<b>MR 2I 32 - 71 C</b>	<b>2</b> 8,12
<b>353</b>	<b>1,99</b>	2,8		<b>MR 2I 40 - 80 B</b>	<b>4</b> 3,96
<b>383</b>	<b>1,84</b>	3,55		<b>MR 2I 40 - 71 C</b>	<b>2</b> 7,32
<b>384</b>	<b>1,83</b>	1,8		<b>MR 2I 32 - 71 C</b>	<b>2</b> 7,29
<b>442</b>	<b>1,59</b>	2		<b>MR 2I 32 - 71 C</b>	<b>2</b> 6,33
<b>450</b>	<b>1,56</b>	4		<b>MR 2I 40 - 71 C</b>	<b>2</b> 6,22
<b>554</b>	<b>1,27</b>	2,12		<b>MR 2I 32 - 71 C</b>	<b>2</b> 5,06
<b>563</b>	<b>1,25</b>	4,25		<b>MR 2I 40 - 71 C</b>	<b>2</b> 4,97

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>1,1</b>	<b>7,62</b>	132	0,9	<b>MR 3I 100 - 90 L</b>	<b>6</b> 118
	<b>7,62</b>	132	1,12	<b>MR 3I 101 - 90 L</b>	<b>6</b> 118
	<b>9,36</b>	108	1,25	<b>MR 3I 100 - 90 L</b>	<b>6</b> 96,2
	<b>9,36</b>	108	1,6	<b>MR 3I 101 - 90 L</b>	<b>6</b> 96,2
	<b>9,75</b>	103	1,06	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 144
	<b>10,7</b>	94	0,8	<b>MR 3I 81 - 90 L</b>	<b>6</b> 84,3
	<b>11,1</b>	91	0,85	<b>MR 3I 81 - 90 C</b>	<b>4</b> 126
	<b>11,5</b>	87	1,5	<b>MR 3I 100 - 90 L</b>	<b>6</b> 77,9
	<b>11,5</b>	87	2	<b>MR 3I 101 - 90 L</b>	<b>6</b> 77,9
	<b>11,8</b>	85	1,4	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 118
	<b>11,8</b>	85	1,8	<b>MR 3I 101 - 90 S</b>	<b>4</b> 118
	<b>13,3</b>	76	0,9	<b>MR 3I 80 - 90 L</b>	<b>6</b> 67,5
	<b>13,3</b>	76	1,18	<b>MR 3I 81 - 90 L</b>	<b>6</b> 67,5
	<b>13,8</b>	73	0,9	<b>MR 3I 80 - 80 C</b>	<b>4</b> 101
	<b>13,8</b>	73	1,18	<b>MR 3I 81 - 80 C</b>	<b>4</b> 101
	<b>14,6</b>	69	1,9	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 96,2
	<b>14,6</b>	69	2,5	<b>MR 3I 101 - 90 S</b>	<b>4</b> 96,2
	<b>16,5</b>	61	1,12	<b>MR 3I 80 - 80 C</b>	<b>4</b> 84,6
	<b>16,5</b>	61	1,4	<b>MR 3I 81 - 80 C</b>	<b>4</b> 84,6
	<b>16,6</b>	61	1	<b>MR 3I 80 - 90 S</b>	<b>4</b> 84,3
	<b>16,6</b>	61	1,25	<b>MR 3I 81 - 90 S</b>	<b>4</b> 84,3
	<b>17</b>	59	2,24	<b>MR 3I 100 - 90 L</b>	<b>6</b> 53,1
	<b>17</b>	59	1,12	<b>MR 3I 80 - 90 L</b>	<b>6</b> 52,9
	<b>17</b>	59	1,5	<b>MR 3I 81 - 90 L</b>	<b>6</b> 52,9
	<b>18</b>	56	2,36	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 77,9
	<b>18</b>	56	3,15	<b>MR 3I 101 - 90 S</b>	<b>4</b> 77,9
	<b>19,2</b>	53	0,85	<b>MR 3I 64 - 90 L</b>	<b>6</b> 46,9
	<b>19,6</b>	51	2,5	<b>MR 3I 100 - 90 L</b>	<b>6</b> 45,9
	<b>20,7</b>	48,6	1,4	<b>MR 3I 80 - 90 S</b>	<b>4</b> 67,5
	<b>20,7</b>	48,6	1,8	<b>MR 3I 81 - 90 S</b>	<b>4</b> 67,5
	<b>21</b>	48,1	0,85	<b>MR 3I 64 - 90 L</b>	<b>6</b> 42,9
	<b>21,1</b>	47,8	1,4	<b>MR 3I 80 - 80 C</b>	<b>4</b> 66,3
	<b>21,1</b>	47,8	1,8	<b>MR 3I 81 - 80 C</b>	<b>4</b> 66,3
	<b>22</b>	45,9	2,8	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 63,8
	<b>22,6</b>	44,6	1,5	<b>MR 3I 80 - 90 L</b>	<b>6</b> 39,8
	<b>22,6</b>	44,6	2	<b>MR 3I 81 - 90 L</b>	<b>6</b> 39,8
	<b>23,3</b>	43,2	1	<b>MR 3I 64 - 90 L</b>	<b>6</b> 38,5
	<b>23,5</b>	42,8	0,8	<b>MR 3I 63 - 80 C</b>	<b>4</b> 59,5
	<b>23,5</b>	42,8	1	<b>MR 3I 64 - 80 C</b>	<b>4</b> 59,5
	<b>23,8</b>	42,4	1,5	<b>MR 3I 80 - 90 S</b>	<b>4</b> 58,8
	<b>23,8</b>	42,4	1,9	<b>MR 3I 81 - 90 S</b>	<b>4</b> 58,8
	<b>23,8</b>	42,3	1,6	<b>MR 3I 80 - 80 C</b>	<b>4</b> 58,7
	<b>23,8</b>	42,3	2,12	<b>MR 3I 81 - 80 C</b>	<b>4</b> 58,7
	<b>23,9</b>	42,2	0,9	<b>MR 3I 64 - 90 S</b>	<b>4</b> 58,6
	<b>24,1</b>	41,8	3,15	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 58
	<b>25,7</b>	39,2	0,8	<b>MR 3I 63 - 80 C</b>	<b>4</b> 54,5
	<b>25,7</b>	39,2	1,06	<b>MR 3I 64 - 80 C</b>	<b>4</b> 54,5
	<b>25,8</b>	39	0,85	<b>MR 3I 63 - 90 L</b>	<b>6</b> 34,8
	<b>25,8</b>	39	1,18	<b>MR 3I 64 - 90 L</b>	<b>6</b> 34,8
	<b>26,4</b>	38,2	3,55	<b>MR 3I 100 - 90 S</b>	<b>4</b> 53,1
	<b>26,5</b>	38,1	1,7	<b>MR 3I 80 - 90 S</b>	<b>4</b> 52,9
	<b>26,5</b>	38,1	2,24	<b>MR 3I 81 - 90 S</b>	<b>4</b> 52,9
	<b>26,8</b>	37,6	0,85	<b>MR 3I 63 - 90 S</b>	<b>4</b> 52,2
	<b>26,8</b>	37,6	1,06	<b>MR 3I 64 - 90 S</b>	<b>4</b> 52,2
	<b>28,1</b>	35,9	1,9	<b>MR 3I 80 - 80 C</b>	<b>4</b> 49,8
	<b>28,1</b>	35,9	2,5	<b>MR 3I 81 - 80 C</b>	<b>4</b> 49,8
	<b>28,4</b>	35,5	0,95	<b>MR 3I 63 - 90 L</b>	<b>6</b> 31,7
	<b>28,4</b>	35,5	1,25	<b>MR 3I 64 - 90 L</b>	<b>6</b> 31,7
	<b>28,6</b>	35,2	0,95	<b>MR 3I 63 - 80 C</b>	<b>4</b> 48,9
	<b>28,6</b>	35,2	1,25	<b>MR 3I 64 - 80 C</b>	<b>4</b> 48,9
	<b>29,9</b>	33,8	2	<b>MR 3I 80 - 90 S</b>	<b>4</b> 46,9
	<b>29,9</b>	33,8	2,65	<b>MR 3I 81 - 90 S</b>	<b>4</b> 46,9
	<b>29,9</b>	33,8	1	<b>MR 3I 63 - 90 S</b>	<b>4</b> 46,9
	<b>29,9</b>	33,8	1,25	<b>MR 3I 64 - 90 S</b>	<b>4</b> 46,9
	<b>31,7</b>	31,9	1,06	<b>MR 3I 63 - 80 C</b>	<b>4</b> 44,2
	<b>31,7</b>	31,9	1,4	<b>MR 3I 64 - 80 C</b>	<b>4</b> 44,2
	<b>32,1</b>	31,4	2,12	<b>MR 3I 80 - 80 C</b>	<b>4</b> 43,6
	<b>32,1</b>	31,4	2,8	<b>MR 3I 81 - 80 C</b>	<b>4</b> 43,6
	<b>32,6</b>	30,9	1	<b>MR 3I 63 - 90 S</b>	<b>4</b> 42,9
	<b>32,6</b>	30,9	1,32	<b>MR 3I 64 - 90 S</b>	<b>4</b> 42,9

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
1,1	34,8	28,9	1,12	MR 3I 63 - 80 C 4	40,2
	34,8	28,9	1,5	MR 3I 64 - 80 C 4	40,2
	35,2	28,6	2,36	MR 3I 80 - 90 S 4	39,8
	35,2	28,6	3,15	MR 3I 81 - 90 S 4	39,8
	36,3	27,8	2,36	MR 3I 80 - 80 C 4	38,6
	36,3	27,8	1,18	MR 3I 63 - 90 S 4	38,5
	36,3	27,8	1,5	MR 3I 64 - 90 S 4	38,5
	36,7	28	1,9	MR 2I 80 - 90 L 6	24,5
	37,1	27,8	0,95	MR 2I 63 - 90 L * 6	24,3
	37,1	27,2	0,8	MR 3I 51 - 80 C 4	37,7
	37,9	26,6	1,18	MR 3I 63 - 80 C 4	36,9
	37,9	26,6	1,5	MR 3I 64 - 80 C 4	36,9
	40,2	25,1	1,32	MR 3I 63 - 90 S 4	34,8
	40,2	25,1	1,7	MR 3I 64 - 90 S 4	34,8
	40,3	25	2,65	MR 3I 80 - 90 S 4	34,8
	40,6	24,8	0,9	MR 3I 51 - 80 C 4	34,5
	42,2	23,9	1,32	MR 3I 63 - 80 C 4	33,2
	42,2	23,9	1,8	MR 3I 64 - 80 C 4	33,2
	42,7	23,6	2,8	MR 3I 80 - 80 C 4	32,8
	44,2	22,8	1,4	MR 3I 63 - 90 S 4	31,7
	44,2	22,8	1,9	MR 3I 64 - 90 S 4	31,7
	44,9	22,9	2,5	MR 2I 80 - 90 L 6	20,1
	45,5	22,2	3	MR 3I 80 - 90 S 4	30,8
	46,7	21,6	1,5	MR 3I 63 - 80 C 4	30
	46,7	21,6	2	MR 3I 64 - 80 C 4	30
	47	21,5	1	MR 3I 51 - 80 C 4	29,8
	47,4	21,7	1,32	MR 2I 63 - 90 L * 6	19
	47,4	21,7	1,6	MR 2I 64 - 90 L * 6	19
	48,1	21	1,5	MR 3I 63 - 90 S 4	29,1
	48,1	21	1,9	MR 3I 64 - 90 S 4	29,1
	51,4	19,6	1,6	MR 3I 63 - 80 C 4	27,2
	51,4	19,6	2,24	MR 3I 64 - 80 C 4	27,2
	53,6	18,8	1,7	MR 3I 63 - 90 S 4	26,1
	53,6	18,8	2,24	MR 3I 64 - 90 S 4	26,1
	55,5	18,5	1,4	MR 2I 63 - 90 L 6	16,2
	56,1	18	0,85	MR 3I 50 - 80 C 4	25
	56,1	18	1,18	MR 3I 51 - 80 C 4	25
	57,1	18	2,8	MR 2I 80 - 90 S 4	24,5
	57,7	17,8	1,4	MR 2I 63 - 80 C 4	24,3
	59,3	17	1,9	MR 3I 63 - 90 S 4	23,6
	59,3	17	2,5	MR 3I 64 - 90 S 4	23,6
	60	16,8	1,9	MR 3I 63 - 80 C 4	23,3
	60	16,8	2,65	MR 3I 64 - 80 C 4	23,3
	61,6	16,4	0,9	MR 3I 50 - 80 C 4	22,7
	61,6	16,4	1,32	MR 3I 51 - 80 C 4	22,7
	65,2	15,5	2	MR 3I 63 - 90 S 4	21,5
	65,2	15,5	2,8	MR 3I 64 - 90 S 4	21,5
	66,7	15,1	2,12	MR 3I 63 - 80 C 4	21
	66,7	15,1	2,8	MR 3I 64 - 80 C 4	21
	67,4	15	1	MR 3I 50 - 80 C 4	20,8
	67,4	15	1,4	MR 3I 51 - 80 C 4	20,8
	70,9	14,5	2	MR 2I 63 - 90 L 6	12,7
	70,9	14,5	2,36	MR 2I 64 - 90 L 6	12,7
	73,6	14	0,95	MR 2I 50 - 90 L * 6	12,2
	73,6	14	1,25	MR 2I 51 - 90 L * 6	12,2
	73,7	14	2	MR 2I 63 - 80 C 4	19
	73,7	14	2,5	MR 2I 64 - 80 C 4	19
	76,2	13,2	2,36	MR 3I 63 - 90 S 4	18,4
	76,8	13,4	0,9	MR 2I 50 - 90 L 6	11,7
	77,9	12,9	1,18	MR 3I 50 - 80 C 4	18
	77,9	12,9	1,6	MR 3I 51 - 80 C 4	18
	81,8	12,6	1,12	MR 2I 50 - 90 L * 6	11
	81,8	12,6	1,5	MR 2I 51 - 90 L * 6	11
	82,7	12,4	2,36	MR 2I 63 - 80 C 4	16,9
	84,7	11,9	2,65	MR 3I 63 - 90 S 4	16,5
	86,1	11,7	1,32	MR 3I 50 - 80 C 4	16,3
	86,1	11,7	1,8	MR 3I 51 - 80 C 4	16,3
	86,4	11,9	2,12	MR 2I 63 - 90 S 4	16,2
	88,6	11,6	2,65	MR 2I 63 - 90 L 6	10,2
	90,4	11,4	1,32	MR 2I 50 - 90 L * 6	9,96
	90,4	11,4	1,8	MR 2I 51 - 90 L * 6	9,96
	92,1	11,2	2,8	MR 2I 63 - 80 C 4	15,2

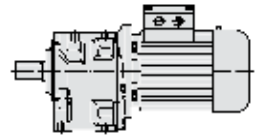
1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
1,1	93,4	11	1,18	MR 2I 50 - 90 L 6	9,64
	93,4	11	1,6	MR 2I 51 - 90 L 6	9,64
	94,2	10,9	1,12	MR 2I 50 - 80 C 4	14,9
	98,8	10,4	2,8	MR 2I 63 - 80 C 4	14,2
	104	9,9	1,4	MR 2I 50 - 90 L 6	8,67
	104	9,9	1,9	MR 2I 51 - 90 L 6	8,67
	110	9,4	3,15	MR 2I 63 - 80 C 4	12,7
	110	9,3	3	MR 2I 63 - 90 S 4	12,7
	114	9	1,5	MR 2I 50 - 80 C 4	12,2
	114	9	1,9	MR 2I 51 - 80 C 4	12,2
	115	9	1,6	MR 2I 50 - 90 L 6	7,85
	115	9	2,24	MR 2I 51 - 90 L 6	7,85
	120	8,6	1,4	MR 2I 50 - 90 S 4	11,7
	122	8,5	3,55	MR 2I 63 - 80 C 4	11,5
	124	8,3	3,55	MR 2I 63 - 90 S 4	11,3
	126	8,2	1,8	MR 2I 50 - 90 L 6	7,14
	126	8,2	2,5	MR 2I 51 - 90 L 6	7,14
	127	8,1	1,7	MR 2I 50 - 80 C 4	11
	127	8,1	2,24	MR 2I 51 - 80 C 4	11
	133	7,8	0,8	MR 2I 40 - 80 C 4	10,6
	133	7,8	0,9	MR 2I 41 - 80 C 4	10,6
	141	7,3	1,9	MR 2I 50 - 80 C 4	9,96
	141	7,3	2,65	MR 2I 51 - 80 C 4	9,96
	145	7,1	1,8	MR 2I 50 - 90 S 4	9,64
	145	7,1	2,36	MR 2I 51 - 90 S 4	9,64
	149	6,9	0,95	MR 2I 40 - 80 C 4	9,41
	149	6,9	1,12	MR 2I 41 - 80 C 4	9,41
	154	6,7	2,12	MR 2I 50 - 80 C 4	9,07
	154	6,7	3	MR 2I 51 - 80 C 4	9,07
	162	6,4	2,12	MR 2I 50 - 90 S 4	8,67
	162	6,4	2,8	MR 2I 51 - 90 S 4	8,67
	165	6,2	1,06	MR 2I 40 - 80 C 4	8,46
	165	6,2	1,32	MR 2I 41 - 80 C 4	8,46
	169	6,1	2,36	MR 2I 50 - 80 C 4	8,29
	178	5,8	2,36	MR 2I 50 - 90 S 4	7,85
	178	5,8	3,35	MR 2I 51 - 90 S 4	7,85
	187	5,5	1,18	MR 2I 40 - 80 C 4	7,5
	187	5,5	1,5	MR 2I 41 - 80 C 4	7,5
	195	5,3	2,65	MR 2I 50 - 80 C 4	7,17
	196	5,3	2,65	MR 2I 50 - 90 S 4	7,14
	214	4,8	2,8	MR 2I 50 - 90 S 4	6,53
	216	4,77	3	MR 2I 50 - 80 C 4	6,49
	220	4,68	1,4	MR 2I 40 - 80 C 4	6,36
	220	4,68	1,8	MR 2I 41 - 80 C 4	6,36
	240	4,29	1,5	MR 2I 40 - 80 C 4	5,83
	240	4,29	2	MR 2I 41 - 80 C 4	5,83
	248	4,15	3,35	MR 2I 50 - 90 S 4	5,65
	274	3,76	3,75	MR 2I 50 - 90 S 4	5,11
	282	3,65	1,8	MR 2I 40 - 80 C 4	4,96
	282	3,65	2,24	MR 2I 41 - 80 C 4	4,96
	342	3,01	3,75	MR 2I 50 - 90 S 4	4,1
	353	2,91	1,9	MR 2I 40 - 80 C 4	3,96
	374	2,76	2,24	MR 2I 40 - 80 B 2	7,5
	374	2,76	3	MR 2I 41 - 80 B 2	7,5
	440	2,34	2,65	MR 2I 40 - 80 B 2	6,36
	480	2,14	3	MR 2I 40 - 80 B 2	5,83
	564	1,82	3,55	MR 2I 40 - 80 B 2	4,96
	706	1,46	3,55	MR 2I 40 - 80 B 2	3,96
1,5	6,02	229	0,95	MR 3I 125 - 100 LA 6	150
	7,62	181	0,85	MR 3I 101 - 90 LC 6	118
	7,68	179	1,32	MR 3I 125 - 100 LA 6	117
	7,68	179	1,7	MR 3I 126 - 100 LA 6	117
	7,68	179	2,36	MR 3I 140 - 100 LA 6	117
	9,36	147	0,9	MR 3I 100 - 90 LC 6	96,2
	9,36	147	1,18	MR 3I 101 - 90 LC 6	96,2
	9,4	146	0,85	MR 3I 100 - 100 LA 6	95,7
	9,4	146	1	MR 3I 101 - 100 LA 6	95,7
	9,6	143	1,9	MR 3I 125 - 100 LA 6	93,7

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



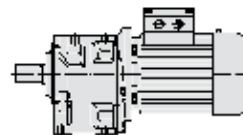
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>1,5</b>	<b>9,6</b>	143	2,36	<b>MR 3I 126 - 100 LA</b> 6	93,7
	<b>9,75</b>	141	0,8	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	144
	<b>11,5</b>	119	1,12	<b>MR 3I 100 - 100 LA</b> 6	77,9
	<b>11,5</b>	119	1,5	<b>MR 3I 101 - 100 LA</b> 6	77,9
	<b>11,5</b>	119	1,12	<b>MR 3I 100 - 90 LC</b> 6	77,9
	<b>11,5</b>	119	1,5	<b>MR 3I 101 - 90 LC</b> 6	77,9
	<b>11,8</b>	116	1,06	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	118
	<b>11,8</b>	116	1,32	<b>MR 3I 101 - 90 L</b> 4	118
	<b>12,1</b>	114	2,36	<b>MR 3I 125 - 100 LA</b> 6	74,4
	<b>12,1</b>	114	3	<b>MR 3I 126 - 100 LA</b> 6	74,4
	<b>13,3</b>	103	0,85	<b>MR 3I 81 - 90 LC</b> 6	67,5
	<b>14,6</b>	94	1,4	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	96,2
	<b>14,6</b>	94	1,9	<b>MR 3I 101 - 90 L</b> 4	96,2
	<b>14,7</b>	93	2,8	<b>MR 3I 125 - 100 LA</b> 6	61,2
	<b>15,8</b>	87	1,5	<b>MR 3I 100 - 100 LA</b> 6	57,1
	<b>15,8</b>	87	1,9	<b>MR 3I 101 - 100 LA</b> 6	57,1
	<b>16,3</b>	84	3,15	<b>MR 3I 125 - 100 LA</b> 6	55,3
	<b>16,6</b>	83	0,9	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	84,3
	<b>16,9</b>	81	1,06	<b>MR 3I 81 - 100 LA</b> 6	53,2
	<b>17</b>	81	1,6	<b>MR 3I 100 - 90 LC</b> 6	53,1
	<b>17</b>	81	2,24	<b>MR 3I 101 - 90 LC</b> 6	53,1
	<b>17</b>	81	0,85	<b>MR 3I 80 - 90 LC</b> 6	52,9
	<b>17</b>	81	1,06	<b>MR 3I 81 - 90 LC</b> 6	52,9
	<b>18</b>	77	1,7	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	77,9
	<b>18</b>	77	2,24	<b>MR 3I 101 - 90 L</b> 4	77,9
	<b>19,1</b>	72	2,5	<b>MR 3I 101 - 100 LA</b> 6	47,1
	<b>19,6</b>	70	1,9	<b>MR 3I 100 - 90 LC</b> 6	45,9
	<b>20,7</b>	66	1	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	67,5
	<b>20,7</b>	66	1,32	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	67,5
	<b>20,9</b>	66	2	<b>MR 3I 100 - 100 LA</b> 6	43,1
	<b>22</b>	63	2,12	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	63,8
	<b>22</b>	63	2,8	<b>MR 3I 101 - 90 L</b> 4	63,8
	<b>22,6</b>	61	1,12	<b>MR 3I 80 - 90 LC</b> 6	39,8
	<b>22,6</b>	61	1,5	<b>MR 3I 81 - 90 LC</b> 6	39,8
	<b>23,8</b>	58	1,12	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	58,8
	<b>23,8</b>	58	1,4	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	58,8
	<b>24,1</b>	57	2,36	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	58
	<b>25,8</b>	53	0,85	<b>MR 3I 64 - 90 LC</b> 6	34,8
	<b>26,4</b>	52	2,5	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	53,1
	<b>26,5</b>	52	1,25	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	52,9
	<b>26,5</b>	52	1,7	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	52,9
	<b>26,8</b>	51	0,8	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	52,2
	<b>28,1</b>	48,9	2,65	<b>MR 3I 100 - 90 LC</b> 6	32
	<b>28,9</b>	47,6	2,8	<b>MR 3I 100 - 100 LA</b> 6	31,2
	<b>29,9</b>	46	1,4	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	46,9
	<b>29,9</b>	46	1,9	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	46,9
	<b>29,9</b>	46	0,95	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	46,9
	<b>30,5</b>	45,1	3	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	45,9
	<b>32,6</b>	42,2	0,95	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	42,9
	<b>32,9</b>	41,8	1,6	<b>MR 3I 80 - 100 LA</b> 6	27,4
	<b>32,9</b>	41,8	2	<b>MR 3I 81 - 100 LA</b> 6	27,4
	<b>35,2</b>	39,1	1,7	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	39,8
	<b>35,2</b>	39,1	2,24	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	39,8
	<b>36,3</b>	37,9	0,85	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	38,5
	<b>36,3</b>	37,9	1,12	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	38,5
	<b>36,4</b>	37,7	3,35	<b>MR 3I 100 - 90 L</b> 4	38,4
	<b>40,2</b>	34,2	0,95	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	34,8
	<b>40,2</b>	34,2	1,25	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	34,8
	<b>40,3</b>	34,1	1,9	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	34,8
	<b>40,3</b>	34,1	2,5	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	34,8
	<b>44,2</b>	31,1	1,06	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	31,7
	<b>44,2</b>	31,1	1,4	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	31,7
	<b>45,5</b>	30,3	2,12	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	30,8
	<b>45,5</b>	30,3	2,8	<b>MR 3I 81 - 90 L</b> 4	30,8
	<b>48,1</b>	28,6	1,06	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	29,1
	<b>48,1</b>	28,6	1,4	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	29,1
	<b>48,7</b>	28,2	2,36	<b>MR 3I 80 - 100 LA</b> 6	18,5
	<b>49</b>	28,1	1,18	<b>MR 3I 63 - 90 LC</b> 6	18,4
	<b>49</b>	28,1	1,6	<b>MR 3I 64 - 90 LC</b> 6	18,4
	<b>50,3</b>	27,9	2,24	<b>MR 2I 80 - 90 LC</b> 6	17,9

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>1,5</b>	<b>53,6</b>	25,7	2,5	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	26,1
	<b>53,6</b>	25,7	1,25	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	26,1
	<b>53,6</b>	25,7	1,6	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	26,1
	<b>56,1</b>	24,5	0,85	<b>MR 3I 51 - 90 L *</b> 4	25
	<b>57,1</b>	24,6	2,12	<b>MR 2I 80 - 90 L</b> 4	24,5
	<b>57,7</b>	24,3	1,06	<b>MR 2I 63 - 90 L *</b> 4	24,3
	<b>59,3</b>	23,2	1,4	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	23,6
	<b>59,3</b>	23,2	1,8	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	23,6
	<b>59,7</b>	23	2,8	<b>MR 3I 80 - 90 L</b> 4	23,5
	<b>61,6</b>	22,3	0,95	<b>MR 3I 51 - 90 L *</b> 4	22,7
	<b>62,1</b>	22,6	2,65	<b>MR 2I 80 - 100 LA</b> 6	14,5
	<b>62,1</b>	22,6	2,65	<b>MR 2I 80 - 90 LC</b> 6	14,5
	<b>65,2</b>	21,1	1,5	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	21,5
	<b>65,2</b>	21,1	2	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	21,5
	<b>67,4</b>	20,4	1,06	<b>MR 3I 51 - 90 L *</b> 4	20,8
	<b>69,8</b>	20,1	2,8	<b>MR 2I 80 - 90 L</b> 4	20,1
	<b>70,5</b>	19,9	1,32	<b>MR 2I 63 - 100 LA</b> 6	12,8
	<b>73,7</b>	19,1	1,5	<b>MR 2I 63 - 90 L *</b> 4	19
	<b>73,7</b>	19,1	1,8	<b>MR 2I 64 - 90 L *</b> 4	19
	<b>76,2</b>	18	1,8	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	18,4
	<b>76,2</b>	18	2,36	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	18,4
	<b>77,9</b>	17,6	0,85	<b>MR 3I 50 - 90 L *</b> 4	18
	<b>77,9</b>	17,6	1,18	<b>MR 3I 51 - 90 L *</b> 4	18
	<b>82,7</b>	17	1,8	<b>MR 2I 63 - 90 L *</b> 4	16,9
	<b>82,7</b>	17	2,24	<b>MR 2I 64 - 90 L *</b> 4	16,9
	<b>84,7</b>	16,2	2	<b>MR 3I 63 - 90 L</b> 4	16,5
	<b>84,7</b>	16,2	2,65	<b>MR 3I 64 - 90 L</b> 4	16,5
	<b>86,1</b>	16	0,95	<b>MR 3I 50 - 90 L *</b> 4	16,3
	<b>86,1</b>	16	1,32	<b>MR 3I 51 - 90 L *</b> 4	16,3
	<b>86,4</b>	16,3	1,6	<b>MR 2I 63 - 90 L</b> 4	16,2
	<b>90</b>	15,6	2,24	<b>MR 2I 64 - 100 LA</b> 6	10
	<b>92,1</b>	15,2	2	<b>MR 2I 63 - 90 L *</b> 4	15,2
	<b>92,1</b>	15,2	2,65	<b>MR 2I 64 - 90 L *</b> 4	15,2
	<b>93,4</b>	15	0,9	<b>MR 2I 50 - 90 LC</b> 6	9,64
	<b>93,4</b>	15	1,18	<b>MR 2I 51 - 90 LC</b> 6	9,64
	<b>94,2</b>	14,9	0,8	<b>MR 2I 50 - 90 L *</b> 4	14,9
	<b>98,8</b>	14,2	2,12	<b>MR 2I 63 - 90 L *</b> 4	14,2
	<b>98,8</b>	14,2	2,65	<b>MR 2I 64 - 90 L *</b> 4	14,2
	<b>104</b>	13,5	1	<b>MR 2I 50 - 90 LC</b> 6	8,67
	<b>104</b>	13,5	1,4	<b>MR 2I 51 - 90 LC</b> 6	8,67
	<b>110</b>	12,7	2,24	<b>MR 2I 63 - 90 L</b> 4	12,7
	<b>110</b>	12,7	2,65	<b>MR 2I 64 - 90 L</b> 4	12,7
	<b>114</b>	12,3	1,06	<b>MR 2I 50 - 90 L *</b> 4	12,2
	<b>114</b>	12,3	1,4	<b>MR 2I 51 - 90 L *</b> 4	12,2
	<b>115</b>	12,2	1,18	<b>MR 2I 50 - 90 LC</b> 6	7,85
	<b>115</b>	12,2	1,6	<b>MR 2I 51 - 90 LC</b> 6	7,85
	<b>120</b>	11,7	1,06	<b>MR 2I 50 - 90 L</b> 4	11,7
	<b>124</b>	11,3	2,5	<b>MR 2I 63 - 90 L</b> 4	11,3
	<b>124</b>	11,3	3,15	<b>MR 2I 64 - 90 L</b> 4	11,3
	<b>127</b>	11	1,25	<b>MR 2I 50 - 90 L *</b> 4	11
	<b>127</b>	11	1,7	<b>MR 2I 51 - 90 L *</b> 4	11
	<b>138</b>	10,2	3	<b>MR 2I 63 - 90 L</b> 4	10,2
	<b>141</b>	10	1,4	<b>MR 2I 50 - 90 L *</b> 4	9,96
	<b>141</b>	10	2	<b>MR 2I 51 - 90 L *</b> 4	9,96
	<b>145</b>	9,7	1,32	<b>MR 2I 50 - 90 L</b> 4	9,64
	<b>145</b>	9,7	1,8	<b>MR 2I 51 - 90 L</b> 4	9,64
	<b>149</b>	9,4	0,8	<b>MR 2I 41 - 80 D</b> 4	9,41
	<b>153</b>	9,2	3,15	<b>MR 2I 63 - 90 L</b> 4	9,18
	<b>154</b>	9,1	1,6	<b>MR 2I 50 - 90 L *</b> 4	9,07
	<b>154</b>	9,1	2,24	<b>MR 2I 51 - 90 L *</b> 4	9,07
	<b>162</b>	8,7	1,6	<b>MR 2I 50 - 90 L</b> 4	8,67
	<b>162</b>	8,7	2,12	<b>MR 2I 51 - 90 L</b> 4	8,67
	<b>165</b>	8,5	0,95	<b>MR 2I 41 - 80 D</b> 4	8,46
	<b>168</b>	8,4	3,55	<b>MR 2I 63 - 90 L</b> 4	8,34
	<b>169</b>	8,3	1,7	<b>MR 2I 50 - 90 L *</b> 4	8,29
	<b>169</b>	8,3	2,36	<b>MR 2I 51 - 90 L *</b> 4	8,29
	<b>178</b>	7,9	1,8	<b>MR 2I 50 - 90 L</b> 4	7,85
	<b>178</b>	7,9	2,5	<b>MR 2I 51 - 90 L</b> 4	7,85
	<b>187</b>	7,5	1,12	<b>MR 2I 41 - 80 D</b> 4	7,5
	<b>196</b>	7,2	1,9	<b>MR 2I 50 - 90 L</b> 4	7,14
	<b>196</b>	7,2	2,8	<b>MR 2I 51 - 90 L</b> 4	7,14

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



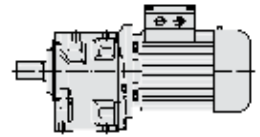
$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
1,5	211	6,7	0,9	MR 2I 40 - 80 C * 2	13,3
	211	6,7	1	MR 2I 41 - 80 C * 2	13,3
	214	6,6	2,12	MR 2I 50 - 90 L 4	6,53
	214	6,6	3	MR 2I 51 - 90 L 4	6,53
	220	6,4	1,32	MR 2I 41 - 80 D 4	6,36
	238	5,9	1,06	MR 2I 40 - 80 C * 2	11,8
	238	5,9	1,25	MR 2I 41 - 80 C * 2	11,8
	240	5,8	1,4	MR 2I 41 - 80 D 4	5,83
	248	5,7	2,5	MR 2I 50 - 90 L 4	5,65
	265	5,3	1,18	MR 2I 40 - 80 C * 2	10,6
	265	5,3	1,5	MR 2I 41 - 80 C * 2	10,6
	274	5,1	2,65	MR 2I 50 - 90 L 4	5,11
	282	4,98	1,6	MR 2I 41 - 80 D 4	4,96
	298	4,72	1,32	MR 2I 40 - 80 C * 2	9,41
	298	4,72	1,7	MR 2I 41 - 80 C * 2	9,41
	331	4,24	1,5	MR 2I 40 - 80 C 2	8,46
	331	4,24	1,8	MR 2I 41 - 80 C 2	8,46
	342	4,11	2,8	MR 2I 50 - 90 L 4	4,1
	374	3,76	1,7	MR 2I 40 - 80 C 2	7,5
	374	3,76	2,12	MR 2I 41 - 80 C 2	7,5
	392	3,58	3,75	MR 2I 50 - 90 S 2	7,14
	429	3,28	4	MR 2I 50 - 90 S 2	6,53
	440	3,19	2	MR 2I 40 - 80 C 2	6,36
	440	3,19	2,5	MR 2I 41 - 80 C 2	6,36
	480	2,92	2,12	MR 2I 40 - 80 C 2	5,83
	480	2,92	2,8	MR 2I 41 - 80 C 2	5,83
	496	2,83	4,75	MR 2I 50 - 90 S 2	5,65
	548	2,56	5,3	MR 2I 50 - 90 S 2	5,11
	564	2,49	2,5	MR 2I 40 - 80 C 2	4,96
	564	2,49	3	MR 2I 41 - 80 C 2	4,96
	684	2,05	5,6	MR 2I 50 - 90 S 2	4,1
	706	1,99	2,65	MR 2I 40 - 80 C 2	3,96
1,85	6,02	282	0,8	MR 3I 125 - 100 LB 6	150
	7,68	221	1,12	MR 3I 125 - 100 LB 6	117
	7,68	221	1,32	MR 3I 126 - 100 LB 6	117
	7,68	221	1,9	MR 3I 140 - 100 LB 6	117
	9,4	180	0,85	MR 3I 101 - 100 LB 6	95,7
	9,42	180	2,65	MR 3I 140 - 100 LB 6	95,5
	9,6	177	1,5	MR 3I 125 - 100 LB 6	93,7
	9,6	177	2	MR 3I 126 - 100 LB 6	93,7
	11,5	147	0,9	MR 3I 100 - 100 LB 6	77,9
	11,5	147	1,18	MR 3I 101 - 100 LB 6	77,9
	11,8	143	0,85	MR 3I 100 - 90 LB 4	118
	11,8	143	1,06	MR 3I 101 - 90 LB 4	118
	12,1	140	1,9	MR 3I 125 - 100 LB 6	74,4
	12,1	140	2,5	MR 3I 126 - 100 LB 6	74,4
	14,6	117	1,12	MR 3I 100 - 90 LB 4	96,2
	14,6	117	1,5	MR 3I 101 - 90 LB 4	96,2
	14,7	115	2,24	MR 3I 125 - 100 LB 6	61,2
	15,8	108	1,18	MR 3I 100 - 100 LB 6	57,1
	15,8	108	1,5	MR 3I 101 - 100 LB 6	57,1
	16,3	104	2,5	MR 3I 125 - 100 LB 6	55,3
	16,9	100	0,85	MR 3I 81 - 100 LB 6	53,2
	17,9	95	2,8	MR 3I 125 - 100 LB 6	50,2
	18	94	1,4	MR 3I 100 - 90 LB 4	77,9
	18	94	1,9	MR 3I 101 - 90 LB 4	77,9
	20,7	82	0,8	MR 3I 80 - 90 LB 4	67,5
	20,7	82	1,06	MR 3I 81 - 90 LB 4	67,5
	20,9	81	1,6	MR 3I 100 - 100 LB 6	43,1
	20,9	81	2,24	MR 3I 101 - 100 LB 6	43,1
	21,6	79	0,85	MR 3I 80 - 100 LB 6	41,7
	21,6	79	1,12	MR 3I 81 - 100 LB 6	41,7
	22	77	1,7	MR 3I 100 - 90 LB 4	63,8
	22	77	2,24	MR 3I 101 - 90 LB 4	63,8
	23,8	71	0,9	MR 3I 80 - 90 LB 4	58,8
	23,8	71	1,12	MR 3I 81 - 90 LB 4	58,8
	24,1	70	1,9	MR 3I 100 - 90 LB 4	58

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
1,85	24,1	70	2,5	MR 3I 101 - 90 LB 4	58
	26,4	64	2	MR 3I 100 - 90 LB 4	53,1
	26,4	64	2,8	MR 3I 101 - 90 LB 4	53,1
	26,5	64	1,06	MR 3I 80 - 90 LB 4	52,9
	26,5	64	1,32	MR 3I 81 - 90 LB 4	52,9
	28,9	59	2,24	MR 3I 100 - 100 LB 6	31,2
	29,9	57	1,18	MR 3I 80 - 90 LB 4	46,9
	29,9	57	1,6	MR 3I 81 - 90 LB 4	46,9
	30,5	56	2,36	MR 3I 100 - 90 LB 4	45,9
	32,9	52	1,25	MR 3I 80 - 100 LB 6	27,4
	32,9	52	1,7	MR 3I 81 - 100 LB 6	27,4
	35,2	48,2	1,4	MR 3I 80 - 90 LB 4	39,8
	35,2	48,2	1,8	MR 3I 81 - 90 LB 4	39,8
	36,3	46,7	0,9	MR 3I 64 - 90 LB 4	38,5
	36,4	46,5	2,8	MR 3I 100 - 90 LB 4	38,4
	40	42,4	3	MR 3I 100 - 90 LB 4	35
	40,2	42,2	0,8	MR 3I 63 - 90 LB 4	34,8
	40,2	42,2	1,06	MR 3I 64 - 90 LB 4	34,8
	40,3	42,1	1,5	MR 3I 80 - 90 LB 4	34,8
	40,3	42,1	2	MR 3I 81 - 90 LB 4	34,8
	43,8	38,8	3,35	MR 3I 100 - 90 LB 4	32
	44,2	38,4	0,85	MR 3I 63 - 90 LB 4	31,7
	44,2	38,4	1,12	MR 3I 64 - 90 LB 4	31,7
	45,5	37,3	1,7	MR 3I 80 - 90 LB 4	30,8
	45,5	37,3	2,36	MR 3I 81 - 90 LB 4	30,8
	48,1	35,3	0,85	MR 3I 63 - 90 LB 4	29,1
	48,1	35,3	1,12	MR 3I 64 - 90 LB 4	29,1
	48,7	34,8	1,9	MR 3I 80 - 100 LB 6	18,5
	48,7	34,8	2,5	MR 3I 81 - 100 LB 6	18,5
	53,6	31,7	2	MR 3I 80 - 90 LB 4	26,1
	53,6	31,7	2,8	MR 3I 81 - 90 LB 4	26,1
	53,6	31,7	1	MR 3I 63 - 90 LB 4	26,1
	53,6	31,7	1,32	MR 3I 64 - 90 LB 4	26,1
	55,4	31,3	1,9	MR 2I 80 - 100 LB 6	16,3
	57,1	30,3	1,7	MR 2I 80 - 90 LB 4	24,5
	57,7	30	0,85	MR 2I 63 - 90 LB* 4	24,3
	59,3	28,6	1,12	MR 3I 63 - 90 LB 4	23,6
	59,3	28,6	1,5	MR 3I 64 - 90 LB 4	23,6
	59,7	28,4	2,24	MR 3I 80 - 90 LB 4	23,5
	59,7	28,4	3	MR 3I 81 - 90 LB 4	23,5
	62,1	27,9	2,12	MR 2I 80 - 100 LB 6	14,5
	62,1	27,9	2,8	MR 2I 81 - 100 LB 6	14,5
	65,2	26	1,25	MR 3I 63 - 90 LB 4	21,5
	65,2	26	1,6	MR 3I 64 - 90 LB 4	21,5
	68,7	24,7	2,65	MR 3I 80 - 90 LB 4	20,4
	69,8	24,8	2,36	MR 2I 80 - 90 LB 4	20,1
	69,8	24,8	2,8	MR 2I 81 - 90 LB 4	20,1
	73,7	23,5	1,18	MR 2I 63 - 90 LB* 4	19
	73,7	23,5	1,5	MR 2I 64 - 90 LB* 4	19
	76,2	22,3	1,4	MR 3I 63 - 90 LB 4	18,4
	76,2	22,3	1,9	MR 3I 64 - 90 LB 4	18,4
	78,3	22,1	2,65	MR 2I 80 - 90 LB 4	17,9
	82,7	20,9	1,4	MR 2I 63 - 90 LB* 4	16,9
	82,7	20,9	1,8	MR 2I 64 - 90 LB* 4	16,9
	84,7	20	1,6	MR 3I 63 - 90 LB 4	16,5
	84,7	20	2,12	MR 3I 64 - 90 LB 4	16,5
	86,4	20	1,25	MR 2I 63 - 90 LB 4	16,2
	87,1	19,9	3,15	MR 2I 80 - 90 LB 4	16,1
	92,1	18,8	1,6	MR 2I 63 - 90 LB* 4	15,2
	92,1	18,8	2,12	MR 2I 64 - 90 LB* 4	15,2
	93,4	18,5	0,95	MR 2I 51 - 100 LB 6	9,64
	96,6	17,9	3,35	MR 2I 80 - 90 LB 4	14,5
	98,8	17,5	1,7	MR 2I 63 - 90 LB* 4	14,2
	98,8	17,5	2,12	MR 2I 64 - 90 LB* 4	14,2
	104	16,7	0,85	MR 2I 50 - 100 LB 6	8,67
	104	16,7	1,12	MR 2I 51 - 100 LB 6	8,67
	108	16,1	3,75	MR 2I 80 - 90 LB 4	13
	110	15,7	1,9	MR 2I 63 - 90 LB* 4	12,7
	110	15,7	2,5	MR 2I 64 - 90 LB* 4	12,7
	110	15,7	1,8	MR 2I 63 - 90 LB 4	12,7

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>1,85</b>	<b>110</b>	15,7	2,12	MR 2I 64 - 90 LB 4	12,7
	<b>114</b>	15,1	0,85	MR 2I 50 - 90 LB* 4	12,2
	<b>114</b>	15,1	1,12	MR 2I 51 - 90 LB* 4	12,2
	<b>115</b>	15,1	0,95	MR 2I 50 - 100 LB 6	7,85
	<b>115</b>	15,1	1,32	MR 2I 51 - 100 LB 6	7,85
	<b>120</b>	14,5	0,85	MR 2I 50 - 90 LB 4	11,7
	<b>124</b>	14	2,12	MR 2I 63 - 90 LB 4	11,3
	<b>124</b>	14	2,65	MR 2I 64 - 90 LB 4	11,3
	<b>127</b>	13,6	1	MR 2I 50 - 90 LB* 4	11
	<b>127</b>	13,6	1,4	MR 2I 51 - 90 LB* 4	11
	<b>138</b>	12,6	2,36	MR 2I 63 - 90 LB 4	10,2
	<b>138</b>	12,6	3,15	MR 2I 64 - 90 LB 4	10,2
	<b>141</b>	12,3	1,6	MR 2I 51 - 90 LB* 4	9,96
	<b>145</b>	11,9	1,12	MR 2I 50 - 90 LB 4	9,64
	<b>145</b>	11,9	1,4	MR 2I 51 - 90 LB 4	9,64
	<b>153</b>	11,4	2,65	MR 2I 63 - 90 LB 4	9,18
	<b>162</b>	10,7	1,25	MR 2I 50 - 90 LB 4	8,67
	<b>162</b>	10,7	1,7	MR 2I 51 - 90 LB 4	8,67
	<b>168</b>	10,3	2,8	MR 2I 63 - 90 LB 4	8,34
	<b>169</b>	10,3	1,4	MR 2I 50 - 90 LB* 4	8,29
	<b>169</b>	10,3	2	MR 2I 51 - 90 LB* 4	8,29
	<b>178</b>	9,7	1,4	MR 2I 50 - 90 LB 4	7,85
	<b>178</b>	9,7	2	MR 2I 51 - 90 LB 4	7,85
	<b>196</b>	8,8	1,6	MR 2I 50 - 90 LB 4	7,14
	<b>196</b>	8,8	2,24	MR 2I 51 - 90 LB 4	7,14
	<b>196</b>	8,8	3,35	MR 2I 63 - 90 LB 4	7,14
	<b>214</b>	8,1	1,7	MR 2I 50 - 90 LB 4	6,53
	<b>214</b>	8,1	2,5	MR 2I 51 - 90 LB 4	6,53
	<b>218</b>	7,9	3,75	MR 2I 63 - 90 LB 4	6,42
	<b>248</b>	7	2	MR 2I 50 - 90 LB 4	5,65
	<b>248</b>	7	2,65	MR 2I 51 - 90 LB 4	5,65
	<b>274</b>	6,3	2,24	MR 2I 50 - 90 LB 4	5,11
	<b>274</b>	6,3	2,65	MR 2I 51 - 90 LB 4	5,11
	<b>342</b>	5,1	2,24	MR 2I 50 - 90 LB 4	4,1
<b>2,2</b>	<b>7,68</b>	263	0,95	MR 3I 125 - 112 M 6	117
	<b>7,68</b>	263	1,12	MR 3I 126 - 112 M 6	117
	<b>7,68</b>	263	1,6	MR 3I 140 - 112 M 6	117
	<b>9,36</b>	216	1	MR 3I 125 - 100 LA 4	150
	<b>9,42</b>	214	2,24	MR 3I 140 - 112 M 6	95,5
	<b>9,6</b>	210	1,25	MR 3I 125 - 112 M 6	93,7
	<b>9,6</b>	210	1,6	MR 3I 126 - 112 M 6	93,7
	<b>11,5</b>	175	1	MR 3I 101 - 112 M 6	77,9
	<b>11,8</b>	170	0,9	MR 3I 101 - 90 LC 4	118
	<b>12</b>	169	1,4	MR 3I 125 - 100 LA 4	117
	<b>12</b>	169	1,8	MR 3I 126 - 100 LA 4	117
	<b>12</b>	169	2,5	MR 3I 140 - 100 LA 4	117
	<b>12,1</b>	167	1,6	MR 3I 125 - 112 M 6	74,4
	<b>12,1</b>	167	2,12	MR 3I 126 - 112 M 6	74,4
	<b>14,2</b>	142	0,95	MR 3I 100 - 112 M 6	63,2
	<b>14,2</b>	142	1,25	MR 3I 101 - 112 M 6	63,2
	<b>14,6</b>	139	0,95	MR 3I 100 - 90 LC 4	96,2
	<b>14,6</b>	139	1,25	MR 3I 101 - 90 LC 4	96,2
	<b>14,6</b>	138	0,9	MR 3I 100 - 100 LA 4	95,7
	<b>14,6</b>	138	1,06	MR 3I 101 - 100 LA 4	95,7
	<b>14,9</b>	135	2	MR 3I 125 - 100 LA 4	93,7
	<b>14,9</b>	135	2,5	MR 3I 126 - 100 LA 4	93,7
	<b>15,8</b>	128	1	MR 3I 100 - 112 M 6	57,1
	<b>15,8</b>	128	1,32	MR 3I 101 - 112 M 6	57,1
	<b>16,3</b>	124	2,12	MR 3I 125 - 112 M 6	55,3
	<b>16,3</b>	124	2,8	MR 3I 126 - 112 M 6	55,3
	<b>18</b>	112	1,18	MR 3I 100 - 100 LA 4	77,9
	<b>18</b>	112	1,6	MR 3I 101 - 100 LA 4	77,9
	<b>18</b>	112	1,18	MR 3I 100 - 90 LC 4	77,9
	<b>18</b>	112	1,6	MR 3I 101 - 90 LC 4	77,9
	<b>18,8</b>	107	2,5	MR 3I 125 - 100 LA 4	74,4
	<b>19,5</b>	104	2,5	MR 3I 125 - 112 M 6	46,2
	<b>20,7</b>	97	0,9	MR 3I 81 - 90 LC 4	67,5
	<b>20,9</b>	97	1,4	MR 3I 100 - 112 M 6	43,1

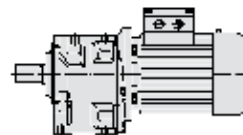
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>2,2</b>	<b>20,9</b>	97	1,9	MR 3I 101 - 112 M 6	43,1
	<b>21,1</b>	96	0,8	MR 3I 81 - 100 LA 4	66,4
	<b>21,6</b>	93	0,95	MR 3I 81 - 112 M 6	41,7
	<b>22</b>	92	1,4	MR 3I 100 - 90 LC 4	63,8
	<b>22</b>	92	1,9	MR 3I 101 - 90 LC 4	63,8
	<b>22,1</b>	91	1,4	MR 3I 100 - 100 LA 4	63,2
	<b>22,1</b>	91	1,9	MR 3I 101 - 100 LA 4	63,2
	<b>22,9</b>	88	3	MR 3I 125 - 100 LA 4	61,2
	<b>23,6</b>	85	0,95	MR 3I 81 - 100 LA 4	59,2
	<b>23,8</b>	85	0,95	MR 3I 81 - 90 LC 4	58,8
	<b>24,1</b>	84	1,6	MR 3I 100 - 90 LC 4	58
	<b>24,1</b>	84	2,12	MR 3I 101 - 90 LC 4	58
	<b>24,5</b>	82	1,5	MR 3I 100 - 100 LA 4	57,1
	<b>24,5</b>	82	2	MR 3I 101 - 100 LA 4	57,1
	<b>25,3</b>	80	3,35	MR 3I 125 - 100 LA 4	55,3
	<b>26,3</b>	77	0,85	MR 3I 80 - 100 LA 4	53,2
	<b>26,3</b>	77	1,12	MR 3I 81 - 100 LA 4	53,2
	<b>26,4</b>	76	1,7	MR 3I 100 - 90 LC 4	53,1
	<b>26,4</b>	76	2,36	MR 3I 101 - 90 LC 4	53,1
	<b>26,5</b>	76	0,85	MR 3I 80 - 90 LC 4	52,9
	<b>26,5</b>	76	1,12	MR 3I 81 - 90 LC 4	52,9
	<b>27,1</b>	75	1,8	MR 3I 100 - 100 LA 4	51,7
	<b>27,1</b>	75	2,36	MR 3I 101 - 100 LA 4	51,7
	<b>28,7</b>	70	0,95	MR 3I 80 - 112 M 6	31,3
	<b>28,7</b>	70	1,32	MR 3I 81 - 112 M 6	31,3
	<b>29,7</b>	68	1,9	MR 3I 100 - 100 LA 4	47,1
	<b>29,7</b>	68	2,65	MR 3I 101 - 100 LA 4	47,1
	<b>29,9</b>	68	1	MR 3I 80 - 90 LC 4	46,9
	<b>29,9</b>	68	1,32	MR 3I 81 - 90 LC 4	46,9
	<b>30,2</b>	67	0,95	MR 3I 80 - 100 LA 4	46,4
	<b>30,2</b>	67	1,18	MR 3I 81 - 100 LA 4	46,4
	<b>30,5</b>	66	2	MR 3I 100 - 90 LC 4	45,9
	<b>30,5</b>	66	2,8	MR 3I 101 - 90 LC 4	45,9
	<b>32,5</b>	62	2,12	MR 3I 100 - 100 LA 4	43,1
	<b>32,5</b>	62	2,8	MR 3I 101 - 100 LA 4	43,1
	<b>32,9</b>	61	1,06	MR 3I 80 - 112 M 6	27,4
	<b>32,9</b>	61	1,4	MR 3I 81 - 112 M 6	27,4
	<b>33,6</b>	60	1,06	MR 3I 80 - 100 LA 4	41,7
	<b>33,6</b>	60	1,4	MR 3I 81 - 100 LA 4	41,7
	<b>35,2</b>	57	1,18	MR 3I 80 - 90 LC 4	39,8
	<b>35,2</b>	57	1,6	MR 3I 81 - 90 LC 4	39,8
	<b>36,4</b>	55	2,36	MR 3I 100 - 90 LC 4	38,4
	<b>37,6</b>	54	2,5	MR 3I 100 - 100 LA 4	37,2
	<b>37,9</b>	53	1,25	MR 3I 80 - 100 LA 4	36,9
	<b>37,9</b>	53	1,6	MR 3I 81 - 100 LA 4	36,9
	<b>38,4</b>	54	2	MR 2I 100 - 112 M 6	23,4
	<b>40</b>	50	2,5	MR 3I 100 - 90 LC 4	35
	<b>40,2</b>	50	0,85	MR 3I 64 - 90 LC 4	34,8
	<b>40,3</b>	50	1,32	MR 3I 80 - 90 LC 4	34,8
	<b>40,3</b>	50	1,7	MR 3I 81 - 90 LC 4	34,8
	<b>43,8</b>	46,1	2,8	MR 3I 100 - 90 LC 4	32
	<b>44,2</b>	45,6	0,95	MR 3I 64 - 90 LC 4	31,7
	<b>44,7</b>	45,1	1,4	MR 3I 80 - 100 LA 4	31,3
	<b>44,7</b>	45,1	1,9	MR 3I 81 - 100 LA 4	31,3
	<b>44,9</b>	44,9	2,8	MR 3I 100 - 100 LA 4	31,2
	<b>45,3</b>	45,4	1,12	MR 2I 80 - 112 M 6	19,9
	<b>45,5</b>	44,4	1,5	MR 3I 80 - 90 LC 4	30,8
	<b>45,5</b>	44,4	2	MR 3I 81 - 90 LC 4	30,8
	<b>46,7</b>	44,1	2,65	MR 2I 100 - 112 M 6	19,3
	<b>48,1</b>	41,9	0,95	MR 3I 64 - 90 LC 4	29,1
	<b>49,3</b>	40,9	3,15	MR 3I 100 - 100 LA 4	28,4
	<b>51,1</b>	39,4	1,6	MR 3I 80 - 100 LA 4	27,4
	<b>51,1</b>	39,4	2,12	MR 3I 81 - 100 LA 4	27,4
	<b>53,6</b>	37,7	1,7	MR 3I 80 - 90 LC 4	26,1
	<b>53,6</b>	37,7	2,24	MR 3I 81 - 90 LC 4	26,1
	<b>53,6</b>	37,6	0,85	MR 3I 63 - 90 LC 4	26,1
	<b>53,6</b>	37,6	1,12	MR 3I 64 - 90 LC 4	26,1
	<b>55,4</b>	37,2	1,6	MR 2I 80 - 112 M 6	16,3
	<b>55,4</b>	37,2	1,9	MR 2I 81 - 112 M 6	16,3
	<b>57,1</b>	36,1	1,4	MR 2I 80 - 90 LC 4	24,5
	<b>57,7</b>	35	1,8	MR 3I 80 - 100 LA 4	24,3
	<b>57,7</b>	35	2,5	MR 3I 81 - 100 LA 4	24,3

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



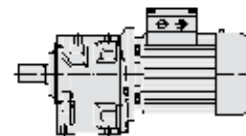
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
2,2	59,3	34	0,95	MR 3I 63 - 90 LC 4	23,6
	59,3	34	1,25	MR 3I 64 - 90 LC 4	23,6
	59,7	33,8	1,9	MR 3I 80 - 90 LC 4	23,5
	59,7	33,8	2,5	MR 3I 81 - 90 LC 4	23,5
	59,8	34,5	3,15	MR 2I 100 - 100 LA 4	23,4
	65,2	30,9	1	MR 3I 63 - 90 LC 4	21,5
	65,2	30,9	1,4	MR 3I 64 - 90 LC 4	21,5
	68	29,7	2,12	MR 3I 80 - 100 LA 4	20,6
	68	29,7	2,8	MR 3I 81 - 100 LA 4	20,6
	68,7	29,4	2,24	MR 3I 80 - 90 LC 4	20,4
	69,1	29,8	2,12	MR 2I 80 - 112 M 6	13
	69,1	29,8	2,8	MR 2I 81 - 112 M 6	13
	69,8	29,5	1,9	MR 2I 80 - 90 LC 4	20,1
	69,8	29,5	2,36	MR 2I 81 - 90 LC 4	20,1
	70,5	29,2	1,7	MR 2I 80 - 100 LA 4	19,9
	70,5	29,2	0,85	MR 2I 63 - 112 M 6	12,8
	75,7	26,6	2,36	MR 3I 80 - 100 LA 4	18,5
	76,2	26,5	1,18	MR 3I 63 - 90 LC 4	18,4
	76,2	26,5	1,6	MR 3I 64 - 90 LC 4	18,4
	78,3	26,3	2,24	MR 2I 80 - 90 LC 4	17,9
	84,7	23,8	1,32	MR 3I 63 - 90 LC 4	16,5
	84,7	23,8	1,8	MR 3I 64 - 90 LC 4	16,5
	86,2	23,9	2,36	MR 2I 80 - 100 LA 4	16,3
	86,2	23,9	2,8	MR 2I 81 - 100 LA 4	16,3
	86,4	23,8	1,06	MR 2I 63 - 90 LC 4	16,2
	87,1	23,6	2,65	MR 2I 80 - 90 LC 4	16,1
	87,2	23,1	2,8	MR 3I 80 - 100 LA 4	16,1
	90	22,9	1,25	MR 2I 63 - 112 M 6	10
	90	22,9	1,5	MR 2I 64 - 112 M 6	10
	96,6	21,3	2,8	MR 2I 80 - 100 LA 4	14,5
	96,6	21,3	2,8	MR 2I 80 - 90 LC 4	14,5
	101	20,4	1,4	MR 2I 63 - 112 M 6	8,91
	101	20,4	1,8	MR 2I 64 - 112 M 6	8,91
	108	19,1	3,15	MR 2I 80 - 100 LA 4	13
	110	18,8	1,32	MR 2I 63 - 100 LA 4	12,8
	110	18,7	1,5	MR 2I 63 - 90 LC 4	12,7
	110	18,7	1,8	MR 2I 64 - 90 LC 4	12,7
	113	18,3	1,7	MR 2I 63 - 112 M 6	8
	113	18,3	2,12	MR 2I 64 - 112 M 6	8
	114	18	0,95	MR 2I 51 - 90 LC* 4	12,2
	124	16,6	1,7	MR 2I 63 - 90 LC 4	11,3
	124	16,6	2,24	MR 2I 64 - 90 LC 4	11,3
	124	16,5	1,8	MR 2I 63 - 112 M 6	7,23
	124	16,5	2,5	MR 2I 64 - 112 M 6	7,23
	127	16,2	0,85	MR 2I 50 - 90 LC* 4	11
	127	16,2	1,12	MR 2I 51 - 90 LC* 4	11
	138	14,9	2	MR 2I 63 - 90 LC 4	10,2
	138	14,9	2,65	MR 2I 64 - 90 LC 4	10,2
	140	14,7	1,9	MR 2I 63 - 100 LA 4	10
	140	14,7	2,24	MR 2I 64 - 100 LA 4	10
	141	14,6	1,32	MR 2I 51 - 90 LC* 4	9,96
	145	14,2	0,9	MR 2I 50 - 90 LC 4	9,64
	145	14,2	1,18	MR 2I 51 - 90 LC 4	9,64
	153	13,5	2,24	MR 2I 63 - 90 LC 4	9,18
	153	13,5	3	MR 2I 64 - 90 LC 4	9,18
	157	13,1	2,12	MR 2I 63 - 100 LA 4	8,91
	157	13,1	2,8	MR 2I 64 - 100 LA 4	8,91
	162	12,7	1,06	MR 2I 50 - 90 LC 4	8,67
	162	12,7	1,4	MR 2I 51 - 90 LC 4	8,67
	168	12,3	2,5	MR 2I 63 - 90 LC 4	8,34
	169	12,2	1,18	MR 2I 50 - 90 LC* 4	8,29
	169	12,2	1,7	MR 2I 51 - 90 LC* 4	8,29
	175	11,8	2,5	MR 2I 63 - 100 LA 4	8
	175	11,8	3,35	MR 2I 64 - 100 LA 4	8
	178	11,5	1,18	MR 2I 50 - 90 LC 4	7,85
	178	11,5	1,7	MR 2I 51 - 90 LC 4	7,85
	194	10,6	2,8	MR 2I 63 - 100 LA 4	7,23
	196	10,5	1,32	MR 2I 50 - 90 LC 4	7,14
	196	10,5	1,9	MR 2I 51 - 90 LC 4	7,14
	196	10,5	2,8	MR 2I 63 - 90 LC 4	7,14
	213	9,7	3	MR 2I 63 - 100 LA 4	6,57

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
2,2	214	9,6	1,4	MR 2I 50 - 90 LC 4	6,53
	214	9,6	2,12	MR 2I 51 - 90 LC 4	6,53
	218	9,4	3,15	MR 2I 63 - 90 LC 4	6,42
	248	8,3	1,7	MR 2I 50 - 90 LC 4	5,65
	248	8,3	2,24	MR 2I 51 - 90 LC 4	5,65
	249	8,3	3,55	MR 2I 63 - 100 LA 4	5,63
	274	7,5	1,9	MR 2I 50 - 90 LC 4	5,11
	274	7,5	2,24	MR 2I 51 - 90 LC 4	5,11
	277	7,4	4	MR 2I 63 - 100 LA 4	5,06
	342	6	1,9	MR 2I 50 - 90 LC 4	4,1
	342	6	2,24	MR 2I 51 - 90 LC 4	4,1
	392	5,3	2,5	MR 2I 50 - 90 LA 2	7,14
	392	5,3	3,55	MR 2I 51 - 90 LA 2	7,14
	429	4,8	2,8	MR 2I 50 - 90 LA 2	6,53
	496	4,15	3,15	MR 2I 50 - 90 LA 2	5,65
	548	3,76	3,55	MR 2I 50 - 90 LA 2	5,11
	684	3,01	3,75	MR 2I 50 - 90 LA 2	4,1
3	7,31	376	2,24	MR 3I 180 - 132 S 6	123
	7,54	365	1,6	MR 3I 160 - 132 S 6	119
	7,68	358	0,85	MR 3I 126 - 112 MC 6	117
	7,68	358	1,18	MR 3I 140 - 112 MC 6	117
	8,97	306	2,24	MR 3I 160 - 132 S 6	100
	9,42	292	1,7	MR 3I 140 - 112 MC 6	95,5
	9,6	286	0,95	MR 3I 125 - 112 MC 6	93,7
	9,6	286	1,18	MR 3I 126 - 112 MC 6	93,7
	10,7	256	2,65	MR 3I 160 - 132 S 6	83,8
	11,9	232	2,12	MR 3I 140 - 112 MC 6	75,8
	12	230	1,06	MR 3I 125 - 100 LB 4	117
	12	230	1,32	MR 3I 126 - 100 LB 4	117
	12	230	1,8	MR 3I 140 - 100 LB 4	117
	12,1	227	1,18	MR 3I 125 - 112 MC 6	74,4
	12,1	227	1,5	MR 3I 126 - 112 MC 6	74,4
	14,2	193	0,9	MR 3I 101 - 112 MC 6	63,2
	14,6	188	0,8	MR 3I 101 - 100 LB 4	95,7
	14,7	188	2,65	MR 3I 140 - 100 LB 4	95,5
	14,9	184	1,4	MR 3I 125 - 100 LB 4	93,7
	14,9	184	1,9	MR 3I 126 - 100 LB 4	93,7
	15,8	175	0,95	MR 3I 101 - 112 MC 6	57,1
	16,2	170	3	MR 3I 140 - 112 MC 6	55,7
	16,3	169	1,6	MR 3I 125 - 112 MC 6	55,3
	16,3	169	2,12	MR 3I 126 - 112 MC 6	55,3
	17,7	155	3,15	MR 3I 140 - 112 MC 6	50,8
	18	153	0,85	MR 3I 100 - 100 LB 4	77,9
	18	153	1,12	MR 3I 101 - 100 LB 4	77,9
	18,8	146	1,8	MR 3I 125 - 100 LB 4	74,4
	18,8	146	2,36	MR 3I 126 - 100 LB 4	74,4
	19,1	144	0,9	MR 3I 100 - 112 MC 6	47,1
	19,1	144	1,25	MR 3I 101 - 112 MC 6	47,1
	19,3	143	3,15	MR 3I 140 - 112 MC 6	46,7
	19,5	141	1,8	MR 3I 125 - 112 MC 6	46,2
	19,5	141	2,36	MR 3I 126 - 112 MC 6	46,2
	19,7	140	0,9	MR 3I 100 - 132 S 6	45,7
	19,7	140	1,18	MR 3I 101 - 132 S 6	45,7
	20,2	136	1,9	MR 3I 125 - 132 S 6	44,5
	20,9	132	1	MR 3I 100 - 112 MC 6	43,1
	20,9	132	1,4	MR 3I 101 - 112 MC 6	43,1
	22,1	124	1,06	MR 3I 100 - 100 LB 4	63,2
	22,1	124	1,4	MR 3I 101 - 100 LB 4	63,2
	22,9	120	2,24	MR 3I 125 - 100 LB 4	61,2
	22,9	120	2,8	MR 3I 126 - 100 LB 4	61,2
	24,2	114	1,6	MR 3I 101 - 112 MC 6	37,2
	24,5	112	1,12	MR 3I 100 - 100 LB 4	57,1
	24,5	112	1,5	MR 3I 101 - 100 LB 4	57,1
	25,3	109	2,5	MR 3I 125 - 100 LB 4	55,3
	26,3	105	0,85	MR 3I 81 - 100 LB 4	53,2
	27,1	102	1,32	MR 3I 100 - 100 LB 4	51,7
	27,1	102	1,7	MR 3I 101 - 100 LB 4	51,7

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>3</b>	<b>27,9</b>	99	2,65	<b>MR 3I 125 - 100 LB 4</b>	50,2
	<b>29,7</b>	93	1,4	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	47,1
	<b>29,7</b>	93	1,9	<b>MR 3I 101 - 100 LB 4</b>	47,1
	<b>29,9</b>	92	0,95	<b>MR 3I 81 - 100 LB* 4</b>	46,9
	<b>30,2</b>	91	0,9	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	46,4
	<b>30,3</b>	91	2,8	<b>MR 3I 125 - 100 LB 4</b>	46,2
	<b>32,5</b>	85	1,5	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	43,1
	<b>32,5</b>	85	2,12	<b>MR 3I 101 - 100 LB 4</b>	43,1
	<b>32,9</b>	84	1	<b>MR 3I 81 - 112 MC 6</b>	27,4
	<b>33,6</b>	82	0,8	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	41,7
	<b>33,6</b>	82	1,06	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	41,7
	<b>33,8</b>	81	3,15	<b>MR 3I 125 - 100 LB 4</b>	41,5
	<b>34,7</b>	79	1,6	<b>MR 3I 100 - 112 MC 6</b>	26
	<b>34,7</b>	79	2,24	<b>MR 3I 101 - 112 MC 6</b>	26
	<b>37,1</b>	74	0,9	<b>MR 3I 80 - 112 MC 6</b>	24,3
	<b>37,1</b>	74	1,18	<b>MR 3I 81 - 112 MC 6</b>	24,3
	<b>37,3</b>	74	3,55	<b>MR 3I 125 - 100 LB 4</b>	37,5
	<b>37,6</b>	73	1,8	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	37,2
	<b>37,6</b>	73	2,5	<b>MR 3I 101 - 100 LB 4</b>	37,2
	<b>37,9</b>	73	0,9	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	36,9
	<b>37,9</b>	73	1,18	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	36,9
	<b>38,4</b>	73	1,5	<b>MR 2I 100 - 112 MC 6</b>	23,4
	<b>44,7</b>	62	1,06	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	31,3
	<b>44,7</b>	62	1,4	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	31,3
	<b>44,9</b>	61	2,12	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	31,2
	<b>44,9</b>	61	2,8	<b>MR 3I 101 - 100 LB 4</b>	31,2
	<b>46,7</b>	60	1,9	<b>MR 2I 100 - 112 MC 6</b>	19,3
	<b>46,7</b>	60	2,36	<b>MR 2I 101 - 112 MC 6</b>	19,3
	<b>49,3</b>	56	2,24	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	28,4
	<b>49,3</b>	56	3,15	<b>MR 3I 101 - 100 LB 4</b>	28,4
	<b>51,1</b>	54	1,18	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	27,4
	<b>51,1</b>	54	1,5	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	27,4
	<b>53,6</b>	51	0,8	<b>MR 3I 64 - 100 LB* 4</b>	26,1
	<b>53,9</b>	51	2,5	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	26
	<b>55,4</b>	51	1,12	<b>MR 2I 80 - 112 MC 6</b>	16,3
	<b>55,4</b>	51	1,4	<b>MR 2I 81 - 112 MC 6</b>	16,3
	<b>57,1</b>	49,2	1,06	<b>MR 2I 80 - 100 LB* 4</b>	24,5
	<b>57,7</b>	47,7	1,32	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	24,3
	<b>57,7</b>	47,7	1,8	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	24,3
	<b>59,3</b>	46,4	0,9	<b>MR 3I 64 - 100 LB* 4</b>	23,6
	<b>59,8</b>	47	2,24	<b>MR 2I 100 - 100 LB 4</b>	23,4
	<b>62,1</b>	45,2	1,32	<b>MR 2I 80 - 112 MC 6</b>	14,5
	<b>62,1</b>	45,2	1,7	<b>MR 2I 81 - 112 MC 6</b>	14,5
	<b>62,4</b>	44,1	2,8	<b>MR 3I 100 - 100 LB 4</b>	22,4
	<b>65,2</b>	42,2	1	<b>MR 3I 64 - 100 LB* 4</b>	21,5
	<b>68</b>	40,5	1,6	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	20,6
	<b>68</b>	40,5	2,12	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	20,6
	<b>69,8</b>	40,2	1,4	<b>MR 2I 80 - 100 LB* 4</b>	20,1
	<b>69,8</b>	40,2	1,7	<b>MR 2I 81 - 100 LB* 4</b>	20,1
	<b>70,5</b>	39,8	1,32	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	19,9
	<b>72,6</b>	38,7	3	<b>MR 2I 100 - 100 LB 4</b>	19,3
	<b>75,7</b>	36,3	1,8	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	18,5
	<b>75,7</b>	36,3	2,36	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	18,5
	<b>76,2</b>	36,1	0,9	<b>MR 3I 63 - 100 LB* 4</b>	18,4
	<b>76,2</b>	36,1	1,18	<b>MR 3I 64 - 100 LB* 4</b>	18,4
	<b>78,3</b>	35,9	2,12	<b>MR 2I 81 - 100 LB* 4</b>	17,9
	<b>80,8</b>	34,8	3,35	<b>MR 2I 100 - 100 LB 4</b>	17,3
	<b>84,7</b>	32,5	1	<b>MR 3I 63 - 100 LB* 4</b>	16,5
	<b>84,7</b>	32,5	1,32	<b>MR 3I 64 - 100 LB* 4</b>	16,5
	<b>86,2</b>	32,6	1,7	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	16,3
	<b>86,2</b>	32,6	2,12	<b>MR 2I 81 - 100 LB 4</b>	16,3
	<b>87,1</b>	32,2	1,9	<b>MR 2I 80 - 100 LB* 4</b>	16,1
	<b>87,1</b>	32,2	2,5	<b>MR 2I 81 - 100 LB* 4</b>	16,1
	<b>87,2</b>	31,6	2	<b>MR 3I 80 - 100 LB 4</b>	16,1
	<b>87,2</b>	31,6	2,65	<b>MR 3I 81 - 100 LB 4</b>	16,1
	<b>90</b>	31,2	0,9	<b>MR 2I 63 - 112 MC 6</b>	10
	<b>90</b>	31,2	1,12	<b>MR 2I 64 - 112 MC 6</b>	10
	<b>96,6</b>	29,1	2	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	14,5
	<b>96,6</b>	29,1	2,5	<b>MR 2I 81 - 100 LB 4</b>	14,5
	<b>101</b>	27,8	1,06	<b>MR 2I 63 - 112 MC 6</b>	8,91
	<b>101</b>	27,8	1,32	<b>MR 2I 64 - 112 MC 6</b>	8,91

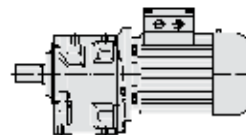
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>3</b>	<b>108</b>	26,1	2,36	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	13
	<b>108</b>	26,1	3	<b>MR 2I 81 - 100 LB 4</b>	13
	<b>110</b>	25,6	1	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	12,8
	<b>110</b>	25,5	1,12	<b>MR 2I 63 - 100 LB* 4</b>	12,7
	<b>110</b>	25,5	1,32	<b>MR 2I 64 - 100 LB* 4</b>	12,7
	<b>113</b>	25	1,18	<b>MR 2I 63 - 112 MC 6</b>	8
	<b>113</b>	25	1,6	<b>MR 2I 64 - 112 MC 6</b>	8
	<b>119</b>	23,6	2,5	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	11,8
	<b>124</b>	22,7	1,25	<b>MR 2I 63 - 100 LB* 4</b>	11,3
	<b>124</b>	22,7	1,6	<b>MR 2I 64 - 100 LB* 4</b>	11,3
	<b>124</b>	22,6	1,32	<b>MR 2I 63 - 112 MC 6</b>	7,23
	<b>124</b>	22,6	1,8	<b>MR 2I 64 - 112 MC 6</b>	7,23
	<b>133</b>	21,2	2,8	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	10,6
	<b>137</b>	20,5	2	<b>MR 2I 64 - 112 MC 6</b>	6,57
	<b>138</b>	20,4	1,5	<b>MR 2I 63 - 100 LB* 4</b>	10,2
	<b>138</b>	20,4	1,9	<b>MR 2I 64 - 100 LB* 4</b>	10,2
	<b>140</b>	20,1	1,4	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	10
	<b>140</b>	20,1	1,7	<b>MR 2I 64 - 100 LB 4</b>	10
	<b>145</b>	19,3	0,9	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	9,64
	<b>150</b>	18,8	3,15	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	9,36
	<b>157</b>	17,9	1,6	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	8,91
	<b>157</b>	17,9	2	<b>MR 2I 64 - 100 LB 4</b>	8,91
	<b>162</b>	17,4	0,8	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	8,67
	<b>162</b>	17,4	1,06	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	8,67
	<b>168</b>	16,7	1,8	<b>MR 2I 63 - 100 LB* 4</b>	8,34
	<b>168</b>	16,7	2,36	<b>MR 2I 64 - 100 LB* 4</b>	8,34
	<b>175</b>	16	1,8	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	8
	<b>175</b>	16	2,36	<b>MR 2I 64 - 100 LB 4</b>	8
	<b>176</b>	15,9	3,75	<b>MR 2I 80 - 100 LB 4</b>	7,95
	<b>178</b>	15,7	0,9	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	7,85
	<b>178</b>	15,7	1,25	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	7,85
	<b>194</b>	14,5	2	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	7,23
	<b>194</b>	14,5	2,65	<b>MR 2I 64 - 100 LB 4</b>	7,23
	<b>196</b>	14,3	0,95	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	7,14
	<b>196</b>	14,3	1,4	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	7,14
	<b>213</b>	13,2	2,24	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	6,57
	<b>213</b>	13,2	3	<b>MR 2I 64 - 100 LB 4</b>	6,57
	<b>214</b>	13,1	1,06	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	6,53
	<b>214</b>	13,1	1,5	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	6,53
	<b>225</b>	12,5	2	<b>MR 2I 63 - 112 MC 6</b>	4
	<b>225</b>	12,5	2,12	<b>MR 2I 64 - 112 MC 6</b>	4
	<b>248</b>	11,3	1,25	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	5,65
	<b>248</b>	11,3	1,6	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	5,65
	<b>249</b>	11,3	2,65	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	5,63
	<b>274</b>	10,3	1,32	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	5,11
	<b>274</b>	10,3	1,6	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	5,11
	<b>277</b>	10,1	2,8	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	5,06
	<b>342</b>	8,2	1,4	<b>MR 2I 50 - 100 LB 4</b>	4,1
	<b>342</b>	8,2	1,6	<b>MR 2I 51 - 100 LB 4</b>	4,1
	<b>350</b>	8	3	<b>MR 2I 63 - 100 LB 4</b>	4
	<b>392</b>	7,2	1,8	<b>MR 2I 50 - 90 LB 2</b>	7,14
	<b>429</b>	6,6	2	<b>MR 2I 50 - 90 LB 2</b>	6,53
	<b>496</b>	5,7	2,36	<b>MR 2I 50 - 90 LB 2</b>	5,65
	<b>548</b>	5,1	2,65	<b>MR 2I 50 - 90 LB 2</b>	5,11
	<b>684</b>	4,11	2,8	<b>MR 2I 50 - 90 LB 2</b>	4,1
<b>4</b>	<b>7,31</b>	501	1,7	<b>MR 3I 180 - 132 M 6</b>	123
	<b>7,54</b>	487	1,25	<b>MR 3I 160 - 132 M 6</b>	119
	<b>8,93</b>	411	2,36	<b>MR 3I 180 - 132 M 6</b>	101
	<b>8,97</b>	409	1,7	<b>MR 3I 160 - 132 M 6</b>	100
	<b>10,7</b>	343	2,8	<b>MR 3I 180 - 132 M 6</b>	84,2
	<b>10,7</b>	341	2	<b>MR 3I 160 - 132 M 6</b>	83,8
	<b>12</b>	307	0,8	<b>MR 3I 125 - 112 M 4</b>	117
	<b>12</b>	307	1	<b>MR 3I 126 - 112 M 4</b>	117
	<b>12</b>	307	1,4	<b>MR 3I 140 - 112 M 4</b>	117
	<b>13,7</b>	267	2,65	<b>MR 3I 160 - 132 M 6</b>	65,6
	<b>14,7</b>	250	1,9	<b>MR 3I 140 - 112 M 4</b>	95,5
	<b>14,9</b>	245	1,06	<b>MR 3I 125 - 112 M 4</b>	93,7

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



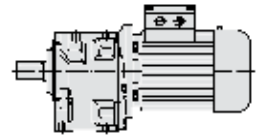
$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
4	14,9	245	1,4	MR 3I 126 - 112 M 4	93,7
	15,7	234	3	MR 3I 160 - 132 M 6	57,4
	16,2	226	2	MR 3I 140 - 132 M 6	55,4
	16,4	223	1,12	MR 3I 125 - 132 M 6	54,8
	16,4	223	1,5	MR 3I 126 - 132 M 6	54,8
	18	204	0,85	MR 3I 101 - 112 M 4	77,9
	18,5	199	2,36	MR 3I 140 - 112 M 4	75,8
	18,8	195	1,4	MR 3I 125 - 112 M 4	74,4
	18,8	195	1,8	MR 3I 126 - 112 M 4	74,4
	19,7	186	0,9	MR 3I 101 - 132 M 6	45,7
	20,1	183	2,65	MR 3I 140 - 132 M 6	44,9
	20,2	181	1,5	MR 3I 125 - 132 M 6	44,5
	20,2	181	2	MR 3I 126 - 132 M 6	44,5
	22,1	166	0,8	MR 3I 100 - 112 M 4	63,2
	22,1	166	1,06	MR 3I 101 - 112 M 4	63,2
	22,5	163	3	MR 3I 140 - 112 M 4	62,3
	22,9	160	1,7	MR 3I 125 - 112 M 4	61,2
	22,9	160	2,12	MR 3I 126 - 112 M 4	61,2
	24,5	150	0,85	MR 3I 100 - 112 M 4	57,1
	24,5	150	1,12	MR 3I 101 - 112 M 4	57,1
	25,3	145	1,8	MR 3I 125 - 112 M 4	55,3
	25,3	145	2,5	MR 3I 126 - 112 M 4	55,3
	26,1	141	0,95	MR 3I 100 - 132 M 6	34,5
	26,1	141	1,32	MR 3I 101 - 132 M 6	34,5
	27,1	135	0,95	MR 3I 100 - 112 M 4	51,7
	27,1	135	1,25	MR 3I 101 - 112 M 4	51,7
	27,9	132	2	MR 3I 125 - 112 M 4	50,2
	27,9	132	2,65	MR 3I 126 - 112 M 4	50,2
	29,7	123	1,06	MR 3I 100 - 112 M 4	47,1
	29,7	123	1,4	MR 3I 101 - 112 M 4	47,1
	30,3	121	2,12	MR 3I 125 - 112 M 4	46,2
	30,3	121	2,65	MR 3I 126 - 112 M 4	46,2
	32,5	113	1,18	MR 3I 100 - 112 M 4	43,1
	32,5	113	1,6	MR 3I 101 - 112 M 4	43,1
	33,6	109	0,8	MR 3I 81 - 112 M 4	41,7
	33,8	109	2,36	MR 3I 125 - 112 M 4	41,5
	36,1	102	1,25	MR 3I 100 - 132 M 6	25
	36,1	102	1,7	MR 3I 101 - 132 M 6	25
	37,1	101	2,12	MR 2I 125 - 132 M 6	24,3
	37,3	98	2,65	MR 3I 125 - 112 M 4	37,5
	37,6	98	1,32	MR 3I 100 - 112 M 4	37,2
	37,6	98	1,8	MR 3I 101 - 112 M 4	37,2
	37,9	97	0,9	MR 3I 81 - 112 M 4	36,9
	41,1	89	3	MR 3I 125 - 112 M 4	34,1
	44,7	82	0,8	MR 3I 80 - 112 M 4	31,3
	44,7	82	1,06	MR 3I 81 - 112 M 4	31,3
	44,9	82	1,6	MR 3I 100 - 112 M 4	31,2
	44,9	82	2	MR 3I 101 - 112 M 4	31,2
	47,4	79	3	MR 2I 125 - 132 M 6	19
	49,3	74	1,7	MR 3I 100 - 112 M 4	28,4
	49,3	74	2,36	MR 3I 101 - 112 M 4	28,4
	51,1	72	0,9	MR 3I 80 - 112 M 4	27,4
	51,1	72	1,18	MR 3I 81 - 112 M 4	27,4
	53,9	68	1,9	MR 3I 100 - 112 M 4	26
	53,9	68	2,5	MR 3I 101 - 112 M 4	26
	57,1	66	0,8	MR 2I 80 - 112 M *	24,5
	57,7	64	1	MR 3I 80 - 112 M 4	24,3
	57,7	64	1,32	MR 3I 81 - 112 M 4	24,3
	59,8	63	1,7	MR 2I 100 - 112 M 4	23,4
	60,1	62	1,7	MR 2I 100 - 132 M 6	15
	62,4	59	2,12	MR 3I 100 - 112 M 4	22,4
	62,4	59	3	MR 3I 101 - 112 M 4	22,4
	68	54	1,18	MR 3I 80 - 112 M 4	20,6
	68	54	1,6	MR 3I 81 - 112 M 4	20,6
	69	53	2,36	MR 3I 100 - 112 M 4	20,3
	69,8	54	1,06	MR 2I 80 - 112 M *	20,1
	69,8	54	1,32	MR 2I 81 - 112 M *	20,1
	70,5	53	0,95	MR 2I 80 - 112 M 4	19,9
	72,6	52	2,24	MR 2I 100 - 112 M 4	19,3

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
4	72,6	52	2,65	MR 2I 101 - 112 M 4	19,3
	75,7	48,4	1,32	MR 3I 80 - 112 M 4	18,5
	75,7	48,4	1,8	MR 3I 81 - 112 M 4	18,5
	78,3	47,8	1,25	MR 2I 80 - 112 M *	17,9
	78,3	47,8	1,6	MR 2I 81 - 112 M *	17,9
	80,8	46,3	2,5	MR 2I 100 - 112 M 4	17,3
	86,2	43,5	1,32	MR 2I 80 - 112 M 4	16,3
	86,2	43,5	1,6	MR 2I 81 - 112 M 4	16,3
	87,1	43	1,4	MR 2I 80 - 112 M *	16,1
	87,1	43	1,9	MR 2I 81 - 112 M *	16,1
	87,2	42,1	1,5	MR 3I 80 - 112 M 4	16,1
	87,2	42,1	2	MR 3I 81 - 112 M 4	16,1
	89,2	42	3	MR 2I 100 - 112 M 4	15,7
	96,6	38,7	1,5	MR 2I 80 - 112 M 4	14,5
	96,6	38,7	1,9	MR 2I 81 - 112 M 4	14,5
	102	36,8	3,15	MR 2I 100 - 112 M 4	13,8
	108	34,8	1,7	MR 2I 80 - 112 M 4	13
	108	34,8	2,24	MR 2I 81 - 112 M 4	13
	110	33,9	1	MR 2I 64 - 112 M *	12,7
	112	33,3	3,55	MR 2I 100 - 112 M 4	12,5
	119	31,4	1,8	MR 2I 80 - 112 M 4	11,8
	119	31,4	2,36	MR 2I 81 - 112 M 4	11,8
	121	30,9	2	MR 2I 80 - 112 M *	11,5
	121	30,9	2,65	MR 2I 81 - 112 M *	11,5
	124	30,3	4	MR 2I 100 - 112 M 4	11,3
	124	30,2	0,95	MR 2I 63 - 112 M *	11,3
	124	30,2	1,18	MR 2I 64 - 112 M *	11,3
	133	28,3	2,12	MR 2I 80 - 112 M 4	10,6
	133	28,3	2,8	MR 2I 81 - 112 M 4	10,6
	138	27,2	1,12	MR 2I 63 - 112 M *	10,2
	138	27,2	1,4	MR 2I 64 - 112 M *	10,2
	140	26,7	1,06	MR 2I 63 - 112 M 4	10
	140	26,7	1,25	MR 2I 64 - 112 M 4	10
	150	25	2,36	MR 2I 80 - 112 M 4	9,36
	150	25	3,15	MR 2I 81 - 112 M 4	9,36
	157	23,8	1,18	MR 2I 63 - 112 M 4	8,91
	157	23,8	1,5	MR 2I 64 - 112 M 4	8,91
	158	23,8	2,5	MR 2I 80 - 132 M 6	5,71
	168	22,3	1,32	MR 2I 63 - 112 M *	8,34
	168	22,3	1,8	MR 2I 64 - 112 M *	8,34
	175	21,4	1,4	MR 2I 63 - 112 M 4	8
	175	21,4	1,8	MR 2I 64 - 112 M 4	8
	176	21,2	2,8	MR 2I 80 - 112 M 4	7,95
	178	21	0,9	MR 2I 51 - 112 M 4	7,85
	194	19,3	1,5	MR 2I 63 - 112 M 4	7,23
	194	19,3	2	MR 2I 64 - 112 M 4	7,23
	196	19,1	1,06	MR 2I 51 - 112 M 4	7,14
	196	19,1	3,15	MR 2I 80 - 112 M 4	7,13
	213	17,6	1,7	MR 2I 63 - 112 M 4	6,57
	213	17,6	2,24	MR 2I 64 - 112 M 4	6,57
	214	17,5	1,12	MR 2I 51 - 112 M 4	6,53
	226	16,6	3,55	MR 2I 80 - 112 M 4	6,2
	248	15,1	1,25	MR 2I 51 - 112 M 4	5,65
	249	15	2	MR 2I 63 - 112 M 4	5,63
	249	15	2,36	MR 2I 64 - 112 M 4	5,63
	274	13,7	1,25	MR 2I 51 - 112 M 4	5,11
	277	13,5	2,12	MR 2I 63 - 112 M 4	5,06
	277	13,5	2,36	MR 2I 64 - 112 M 4	5,06
	342	11	1,25	MR 2I 51 - 112 M 4	4,1
	350	10,7	2,24	MR 2I 63 - 112 M 4	4
	350	10,7	2,36	MR 2I 64 - 112 M 4	4
5,5	7,31	689	1,25	MR 3I 180 - 132 MB 6	123
	7,54	669	0,9	MR 3I 160 - 132 MB 6	119
	8,93	565	1,7	MR 3I 180 - 132 MB 6	101
	8,97	562	1,25	MR 3I 160 - 132 MB 6	100
	10,7	472	2	MR 3I 180 - 132 MB 6	84,2
	10,7	469	1,5	MR 3I 160 - 132 MB 6	83,8
	11,4	443	1,9	MR 3I 180 - 132 S 4	123

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



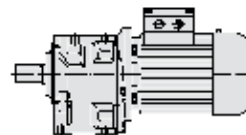
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>5,5</b>	<b>11,7</b>	430	1,4	<b>MR 3I 160 - 132 S</b>	<b>4</b> 119
	<b>12</b>	422	1	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 117
	<b>12</b>	419	1	<b>MR 3I 140 - 132 MB</b>	<b>6</b> 74,8
	<b>13,9</b>	363	2,65	<b>MR 3I 180 - 132 S</b>	<b>4</b> 101
	<b>14</b>	361	1,9	<b>MR 3I 160 - 132 S</b>	<b>4</b> 100
	<b>14,7</b>	344	1,4	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 95,5
	<b>14,9</b>	338	0,8	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 93,7
	<b>14,9</b>	338	1	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 93,7
	<b>16,2</b>	310	1,5	<b>MR 3I 140 - 132 MB</b>	<b>6</b> 55,4
	<b>16,4</b>	307	0,85	<b>MR 3I 125 - 132 MB</b>	<b>6</b> 54,8
	<b>16,4</b>	307	1,06	<b>MR 3I 126 - 132 MB</b>	<b>6</b> 54,8
	<b>16,6</b>	303	3	<b>MR 3I 180 - 132 S</b>	<b>4</b> 84,2
	<b>16,7</b>	302	2,24	<b>MR 3I 160 - 132 S</b>	<b>4</b> 83,8
	<b>17,9</b>	281	1,7	<b>MR 3I 140 - 132 MB</b>	<b>6</b> 50,2
	<b>18,1</b>	279	2,5	<b>MR 3I 160 - 132 MB</b>	<b>6</b> 49,7
	<b>18,3</b>	276	0,95	<b>MR 3I 125 - 132 MB</b>	<b>6</b> 49,3
	<b>18,3</b>	276	1,25	<b>MR 3I 126 - 132 MB</b>	<b>6</b> 49,3
	<b>18,5</b>	273	1,8	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 75,8
	<b>18,7</b>	270	0,9	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 74,8
	<b>18,7</b>	270	1,12	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 74,8
	<b>18,7</b>	270	1,6	<b>MR 3I 140 - 132 S</b>	<b>4</b> 74,8
	<b>18,8</b>	268	1	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 74,4
	<b>18,8</b>	268	1,32	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 74,4
	<b>20,1</b>	251	2	<b>MR 3I 140 - 132 MB</b>	<b>6</b> 44,9
	<b>20,2</b>	249	1,06	<b>MR 3I 125 - 132 MB</b>	<b>6</b> 44,5
	<b>20,2</b>	249	1,4	<b>MR 3I 126 - 132 MB</b>	<b>6</b> 44,5
	<b>20,9</b>	242	2,8	<b>MR 3I 160 - 132 MB</b>	<b>6</b> 43,1
	<b>21,3</b>	236	3	<b>MR 3I 160 - 132 S</b>	<b>4</b> 65,6
	<b>22,5</b>	225	2,12	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 62,3
	<b>22,9</b>	220	1,18	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 61,2
	<b>22,9</b>	220	1,6	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 61,2
	<b>22,9</b>	220	2,12	<b>MR 3I 140 - 132 S</b>	<b>4</b> 61
	<b>23,4</b>	216	1,25	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 59,9
	<b>23,4</b>	216	1,6	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 59,9
	<b>23,9</b>	211	0,85	<b>MR 3I 101 - 132 MB</b>	<b>6</b> 37,7
	<b>24,4</b>	207	3,35	<b>MR 3I 160 - 132 S</b>	<b>4</b> 57,4
	<b>24,5</b>	206	0,8	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 57,1
	<b>25,1</b>	201	2,5	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 55,7
	<b>25,3</b>	200	2,24	<b>MR 3I 140 - 132 S</b>	<b>4</b> 55,4
	<b>25,3</b>	199	1,32	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 55,3
	<b>25,3</b>	199	1,8	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 55,3
	<b>25,5</b>	198	1,32	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 54,8
	<b>25,5</b>	198	1,6	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 54,8
	<b>26,1</b>	193	0,95	<b>MR 3I 101 - 132 MB</b>	<b>6</b> 34,5
	<b>27,1</b>	186	0,95	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 51,7
	<b>27,6</b>	183	2,65	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 50,8
	<b>27,6</b>	182	0,95	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 50,6
	<b>27,9</b>	181	1,5	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 50,2
	<b>27,9</b>	181	2	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 50,2
	<b>27,9</b>	181	2,65	<b>MR 3I 140 - 132 S</b>	<b>4</b> 50,2
	<b>28,4</b>	177	1,5	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 49,3
	<b>28,4</b>	177	1,9	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 49,3
	<b>29,7</b>	170	0,8	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 47,1
	<b>29,7</b>	170	1,06	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 47,1
	<b>30</b>	168	2,65	<b>MR 3I 140 - 112 MC</b>	<b>4</b> 46,7
	<b>30,3</b>	166	1,5	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 46,2
	<b>30,3</b>	166	1,9	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 46,2
	<b>30,6</b>	165	1	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 45,7
	<b>31,2</b>	162	3	<b>MR 3I 140 - 132 S</b>	<b>4</b> 44,9
	<b>31,4</b>	160	1,6	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 44,5
	<b>31,4</b>	160	2,24	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 44,5
	<b>32,5</b>	155	0,85	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 43,1
	<b>32,5</b>	155	1,12	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 43,1
	<b>33,8</b>	149	1,7	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 41,5
	<b>33,8</b>	149	2,24	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 41,5
	<b>33,8</b>	149	0,85	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 41,4
	<b>33,8</b>	149	1,12	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 41,4
	<b>34,6</b>	146	1,8	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 40,5
	<b>34,6</b>	146	2,36	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 40,5
	<b>37,1</b>	139	1,5	<b>MR 2I 125 - 132 MB</b>	<b>6</b> 24,3
	<b>37,1</b>	136	0,95	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 37,7

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>5,5</b>	<b>37,1</b>	136	1,32	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 37,7
	<b>37,3</b>	135	3,35	<b>MR 3I 140 - 132 S</b>	<b>4</b> 37,6
	<b>37,3</b>	135	1,9	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 37,5
	<b>37,3</b>	135	2,5	<b>MR 3I 126 - 112 MC</b>	<b>4</b> 37,5
	<b>37,6</b>	134	1	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 37,2
	<b>37,6</b>	134	1,32	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 37,2
	<b>37,6</b>	134	1,9	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 37,2
	<b>37,6</b>	134	2,36	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 37,2
	<b>40,6</b>	124	1,06	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 34,5
	<b>40,6</b>	124	1,4	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 34,5
	<b>41,1</b>	123	2,12	<b>MR 3I 125 - 112 MC</b>	<b>4</b> 34,1
	<b>41,9</b>	120	2,12	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 33,4
	<b>41,9</b>	120	2,8	<b>MR 3I 126 - 132 S</b>	<b>4</b> 33,4
	<b>44,7</b>	113	0,8	<b>MR 3I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 31,3
	<b>44,9</b>	112	1,12	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 31,2
	<b>44,9</b>	112	1,5	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 31,2
	<b>46,4</b>	109	2,36	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 30,2
	<b>47</b>	107	1,18	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 29,8
	<b>47</b>	107	1,6	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 29,8
	<b>47,4</b>	109	2,12	<b>MR 2I 125 - 132 MB</b>	<b>6</b> 19
	<b>49,3</b>	102	1,25	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 28,4
	<b>49,3</b>	102	1,7	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 28,4
	<b>51</b>	99	2,65	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 27,4
	<b>51,1</b>	99	0,85	<b>MR 3I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 27,4
	<b>53,9</b>	93	1,32	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 26
	<b>53,9</b>	93	1,8	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 26
	<b>56,1</b>	90	1,4	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 25
	<b>56,1</b>	90	1,8	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 25
	<b>57,7</b>	87	1	<b>MR 3I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 24,3
	<b>57,7</b>	89	2,36	<b>MR 2I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 24,3
	<b>59,6</b>	85	3	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 23,5
	<b>59,8</b>	86	1,25	<b>MR 2I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 23,4
	<b>60,1</b>	86	1,25	<b>MR 2I 100 - 132 MB</b>	<b>6</b> 15
	<b>61,6</b>	82	1,5	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 22,7
	<b>61,6</b>	82	2,12	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 22,7
	<b>62,4</b>	81	1,6	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 22,4
	<b>62,4</b>	81	2,12	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 22,4
	<b>66,3</b>	76	3,35	<b>MR 3I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 21,1
	<b>67,4</b>	75	1,7	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 20,8
	<b>67,4</b>	75	2,24	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 20,8
	<b>68</b>	74	0,85	<b>MR 3I 80 - 112 MC</b>	<b>4</b> 20,6
	<b>68</b>	74	1,18	<b>MR 3I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 20,6
	<b>69</b>	73	1,7	<b>MR 3I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 20,3
	<b>69</b>	73	2,36	<b>MR 3I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 20,3
	<b>72,6</b>	71	1,6	<b>MR 2I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 19,3
	<b>72,6</b>	71	2	<b>MR 2I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 19,3
	<b>73,1</b>	70	1,6	<b>MR 2I 100 - 132 MB</b>	<b>6</b> 12,3
	<b>73,1</b>	70	2	<b>MR 2I 101 - 132 MB</b>	<b>6</b> 12,3
	<b>73,7</b>	70	3,35	<b>MR 2I 125 - 132 S</b>	<b>4</b> 19
	<b>75,7</b>	67	0,95	<b>MR 3I 80 - 112 MC</b>	<b>4</b> 18,5
	<b>75,7</b>	67	1,32	<b>MR 3I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 18,5
	<b>77,9</b>	65	1,9	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 18
	<b>77,9</b>	65	2,65	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 18
	<b>80,8</b>	64	1,9	<b>MR 2I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 17,3
	<b>80,8</b>	64	2,36	<b>MR 2I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 17,3
	<b>85,2</b>	60	1,12	<b>MR 2I 81 - 132 MB</b>	<b>6</b> 10,6
	<b>86,1</b>	59	2,12	<b>MR 3I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 16,3
	<b>86,1</b>	59	3	<b>MR 3I 101 - 132 S</b>	<b>4</b> 16,3
	<b>86,2</b>	60	1,18	<b>MR 2I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 16,3
	<b>87,2</b>	58	1,12	<b>MR 3I 80 - 112 MC</b>	<b>4</b> 16,1
	<b>87,2</b>	58	1,5	<b>MR 3I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 16,1
	<b>89,2</b>	58	2,12	<b>MR 2I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 15,7
	<b>89,2</b>	58	2,8	<b>MR 2I 101 - 112 MC</b>	<b>4</b> 15,7
	<b>93,5</b>	55	1,9	<b>MR 2I 100 - 132 S</b>	<b>4</b> 15
	<b>96,6</b>	53	1,12	<b>MR 2I 80 - 112 MC</b>	<b>4</b> 14,5
	<b>96,6</b>	53	1,4	<b>MR 2I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 14,5
	<b>102</b>	51	2,36	<b>MR 2I 100 - 112 MC</b>	<b>4</b> 13,8
	<b>106</b>	48,4	1,25	<b>MR 2I 80 - 132 MB</b>	<b>6</b> 8,46
	<b>106</b>	48,4	1,6	<b>MR 2I 81 - 132 MB</b>	<b>6</b> 8,46
	<b>108</b>	47,9	1,25	<b>MR 2I 80 - 112 MC</b>	<b>4</b> 13
	<b>108</b>	47,9	1,7	<b>MR 2I 81 - 112 MC</b>	<b>4</b> 13

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>5,5</b>	<b>108</b>	47,5	1,06	MR 2I 80 - 132 S 4	12,9
	<b>112</b>	45,8	2,65	MR 2I 100 - 112 MC 4	12,5
	<b>114</b>	45,3	2,5	MR 2I 100 - 132 S 4	12,3
	<b>114</b>	45,3	3	MR 2I 101 - 132 S 4	12,3
	<b>119</b>	43,2	1,32	MR 2I 80 - 112 MC 4	11,8
	<b>119</b>	43,2	1,7	MR 2I 81 - 112 MC 4	11,8
	<b>120</b>	42,9	1,4	MR 2I 80 - 132 MB 6	7,5
	<b>120</b>	42,9	1,9	MR 2I 81 - 132 MB 6	7,5
	<b>124</b>	41,7	2,8	MR 2I 100 - 112 MC 4	11,3
	<b>126</b>	40,7	2,8	MR 2I 100 - 132 S 4	11,1
	<b>133</b>	38,8	1,5	MR 2I 80 - 112 MC 4	10,6
	<b>133</b>	38,8	2	MR 2I 81 - 112 MC 4	10,6
	<b>133</b>	38,8	1,4	MR 2I 80 - 132 S 4	10,6
	<b>133</b>	38,8	1,7	MR 2I 81 - 132 S 4	10,6
	<b>135</b>	38,1	3,15	MR 2I 100 - 112 MC 4	10,4
	<b>140</b>	36,9	3,15	MR 2I 100 - 132 S 4	10
	<b>140</b>	36,8	0,9	MR 2I 64 - 112 MC 4	10
	<b>141</b>	36,4	2,24	MR 2I 81 - 132 MB 6	6,36
	<b>149</b>	34,6	1,7	MR 2I 80 - 132 S 4	9,41
	<b>149</b>	34,6	2,12	MR 2I 81 - 132 S 4	9,41
	<b>150</b>	34,4	1,7	MR 2I 80 - 112 MC 4	9,36
	<b>150</b>	34,4	2,36	MR 2I 81 - 112 MC 4	9,36
	<b>153</b>	33,6	3,55	MR 2I 100 - 132 S 4	9,13
	<b>157</b>	32,8	0,85	MR 2I 63 - 112 MC 4	8,91
	<b>157</b>	32,8	1,12	MR 2I 64 - 112 MC 4	8,91
	<b>165</b>	31,1	1,9	MR 2I 80 - 132 S 4	8,46
	<b>165</b>	31,1	2,5	MR 2I 81 - 132 S 4	8,46
	<b>175</b>	29,4	1	MR 2I 63 - 112 MC 4	8
	<b>175</b>	29,4	1,32	MR 2I 64 - 112 MC 4	8
	<b>176</b>	29,2	2	MR 2I 80 - 112 MC 4	7,95
	<b>176</b>	29,2	2,8	MR 2I 81 - 112 MC 4	7,95
	<b>187</b>	27,6	2,12	MR 2I 80 - 132 S 4	7,5
	<b>187</b>	27,6	2,8	MR 2I 81 - 132 S 4	7,5
	<b>194</b>	26,6	1,12	MR 2I 63 - 112 MC 4	7,23
	<b>194</b>	26,6	1,5	MR 2I 64 - 112 MC 4	7,23
	<b>196</b>	26,2	2,24	MR 2I 80 - 112 MC 4	7,13
	<b>196</b>	26,2	3	MR 2I 81 - 112 MC 4	7,13
	<b>213</b>	24,2	1,18	MR 2I 63 - 112 MC 4	6,57
	<b>213</b>	24,2	1,6	MR 2I 64 - 112 MC 4	6,57
	<b>220</b>	23,4	2,5	MR 2I 80 - 132 S 4	6,36
	<b>226</b>	22,8	2,65	MR 2I 80 - 112 MC 4	6,2
	<b>245</b>	21	2,8	MR 2I 80 - 132 S 4	5,71
	<b>249</b>	20,7	1,4	MR 2I 63 - 112 MC 4	5,63
	<b>249</b>	20,7	1,8	MR 2I 64 - 112 MC 4	5,63
	<b>277</b>	18,6	1,6	MR 2I 63 - 112 MC 4	5,06
	<b>277</b>	18,6	1,8	MR 2I 64 - 112 MC 4	5,06
	<b>282</b>	18,2	3,15	MR 2I 80 - 132 S 4	4,96
	<b>350</b>	14,7	1,7	MR 2I 63 - 112 MC 4	4
	<b>350</b>	14,7	1,8	MR 2I 64 - 112 MC 4	4
	<b>353</b>	14,6	3,35	MR 2I 80 - 132 S 4	3,96
<b>7,5</b>	<b>7,31</b>	940	0,9	MR 3I 180 - 132 MC 6	123
	<b>8,76</b>	785	1,06	MR 3I 180 - 160 M 6	103
	<b>8,93</b>	770	1,25	MR 3I 180 - 132 MC 6	101
	<b>8,97</b>	766	0,9	MR 3I 160 - 132 MC 6	100
	<b>10,7</b>	643	1,5	MR 3I 180 - 160 M 6	84,2
	<b>10,7</b>	640	1,06	MR 3I 160 - 160 M 6	83,8
	<b>11,4</b>	604	1,4	MR 3I 180 - 132 M 4	123
	<b>11,7</b>	587	1	MR 3I 160 - 132 M 4	119
	<b>13,9</b>	495	1,9	MR 3I 180 - 132 M 4	101
	<b>14</b>	493	1,4	MR 3I 160 - 132 M 4	100
	<b>14,7</b>	466	1,06	MR 3I 140 - 132 MC 6	61
	<b>14,7</b>	466	1,06	MR 3I 140 - 160 M 6	61
	<b>16,2</b>	423	1,12	MR 3I 140 - 132 MC 6	55,4
	<b>16,2</b>	423	1,12	MR 3I 140 - 160 M 6	55,4
	<b>16,4</b>	419	0,8	MR 3I 126 - 132 MC 6	54,8
	<b>16,6</b>	413	2,24	MR 3I 180 - 132 M 4	84,2
	<b>16,7</b>	411	1,7	MR 3I 160 - 132 M 4	83,8
	<b>17</b>	404	1,7	MR 3I 160 - 160 M 6	52,8
	<b>17,9</b>	384	1,25	MR 3I 140 - 132 MC 6	50,2

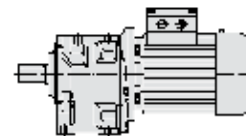
1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>7,5</b>	<b>18,1</b>	380	1,9	MR 3I 160 - 132 MC 6	49,7
	<b>18,3</b>	376	0,9	MR 3I 126 - 132 MC 6	49,3
	<b>18,3</b>	376	0,9	MR 3I 126 - 160 M 6	49,3
	<b>18,5</b>	372	2,5	MR 3I 180 - 132 MC 6	48,7
	<b>18,7</b>	368	0,8	MR 3I 126 - 132 M 4	74,8
	<b>18,7</b>	368	1,18	MR 3I 140 - 132 M 4	74,8
	<b>20,1</b>	343	1,4	MR 3I 140 - 132 MC 6	44,9
	<b>20,2</b>	340	0,8	MR 3I 125 - 132 MC 6	44,5
	<b>20,2</b>	340	1,06	MR 3I 126 - 132 MC 6	44,5
	<b>20,8</b>	331	1,4	MR 3I 140 - 160 M 6	43,4
	<b>20,9</b>	329	2,12	MR 3I 160 - 132 MC 6	43,1
	<b>21,2</b>	324	3	MR 3I 180 - 160 M 6	42,5
	<b>21,2</b>	324	3	MR 3I 180 - 132 M 4	65,9
	<b>21,3</b>	322	2,12	MR 3I 160 - 132 M 4	65,6
	<b>22,9</b>	300	1,6	MR 3I 140 - 132 M 4	61
	<b>23,4</b>	294	0,9	MR 3I 125 - 132 M 4	59,9
	<b>23,4</b>	294	1,18	MR 3I 126 - 132 M 4	59,9
	<b>24,4</b>	282	2,5	MR 3I 160 - 132 M 4	57,4
	<b>25,3</b>	272	1,7	MR 3I 140 - 132 M 4	55,4
	<b>25,5</b>	269	0,95	MR 3I 125 - 132 M 4	54,8
	<b>25,5</b>	269	1,18	MR 3I 126 - 132 M 4	54,8
	<b>25,8</b>	266	1,32	MR 3I 126 - 160 M 6	34,8
	<b>26,4</b>	260	1,9	MR 3I 140 - 132 MC 6	34
	<b>27,9</b>	247	1,9	MR 3I 140 - 132 M 4	50,2
	<b>28,2</b>	244	3	MR 3I 160 - 132 M 4	49,7
	<b>28,4</b>	242	1,06	MR 3I 125 - 132 M 4	49,3
	<b>28,4</b>	242	1,4	MR 3I 126 - 132 M 4	49,3
	<b>29,6</b>	232	2,12	MR 3I 140 - 132 MC 6	30,4
	<b>30,2</b>	228	0,8	MR 3I 101 - 132 MC 6	29,8
	<b>31,2</b>	220	2,24	MR 3I 140 - 132 M 4	44,9
	<b>31,4</b>	219	1,18	MR 3I 125 - 132 M 4	44,5
	<b>31,4</b>	219	1,6	MR 3I 126 - 132 M 4	44,5
	<b>32,5</b>	212	3,15	MR 3I 160 - 132 M 4	43,1
	<b>33,8</b>	203	0,85	MR 3I 101 - 132 M 4	41,4
	<b>34,3</b>	201	2,36	MR 3I 140 - 132 M 4	40,9
	<b>34,6</b>	199	1,32	MR 3I 125 - 132 M 4	40,5
	<b>34,6</b>	199	1,8	MR 3I 126 - 132 M 4	40,5
	<b>37,1</b>	185	0,95	MR 3I 101 - 132 M 4	37,7
	<b>37,3</b>	185	2,36	MR 3I 140 - 132 M 4	37,6
	<b>37,6</b>	183	1,32	MR 3I 125 - 132 M 4	37,2
	<b>37,6</b>	183	1,7	MR 3I 126 - 132 M 4	37,2
	<b>40,6</b>	169	1,06	MR 3I 101 - 132 M 4	34,5
	<b>41,1</b>	167	2,8	MR 3I 140 - 132 M 4	34
	<b>41,9</b>	164	1,6	MR 3I 125 - 132 M 4	33,4
	<b>41,9</b>	164	2	MR 3I 126 - 132 M 4	33,4
	<b>44,4</b>	158	1,32	MR 2I 125 - 160 M 6	20,3
	<b>46</b>	149	3,15	MR 3I 140 - 132 M 4	30,4
	<b>46,4</b>	148	1,7	MR 3I 125 - 132 M 4	30,2
	<b>46,4</b>	148	2,36	MR 3I 126 - 132 M 4	30,2
	<b>47</b>	146	0,9	MR 3I 100 - 132 M 4	29,8
	<b>47</b>	146	1,18	MR 3I 101 - 132 M 4	29,8
	<b>47,4</b>	148	1,6	MR 2I 125 - 132 MC 6	19
	<b>50,1</b>	137	0,95	MR 3I 100 - 132 MC 6	18
	<b>50,1</b>	137	1,25	MR 3I 101 - 132 MC 6	18
	<b>51</b>	135	1,9	MR 3I 125 - 132 M 4	27,4
	<b>51</b>	135	2,5	MR 3I 126 - 132 M 4	27,4
	<b>56,1</b>	123	1	MR 3I 100 - 132 M 4	25
	<b>56,1</b>	123	1,32	MR 3I 101 - 132 M 4	25
	<b>56,7</b>	124	1,9	MR 2I 125 - 160 M 6	15,9
	<b>57,7</b>	122	1,7	MR 2I 125 - 132 M 4	24,3
	<b>59,2</b>	119	2,12	MR 2I 125 - 132 MC 6	15,2
	<b>59,6</b>	115	2,24	MR 3I 125 - 132 M 4	23,5
	<b>59,6</b>	115	3	MR 3I 126 - 132 M 4	23,5
	<b>59,8</b>	117	0,9	MR 2I 100 - 132 M *	23,4
	<b>60,1</b>	117	0,9	MR 2I 100 - 132 MC 6	15
	<b>60,1</b>	117	0,9	MR 2I 100 - 160 M 6	15
	<b>61,6</b>	112	1,12	MR 3I 100 - 132 M 4	22,7
	<b>61,6</b>	112	1,5	MR 3I 101 - 132 M 4	22,7
	<b>63,7</b>	110	2,24	MR 2I 125 - 132 MC 6	14,1
	<b>66,3</b>	104	2,5	MR 3I 125 - 132 M 4	21,1
	<b>67,4</b>	102	1,25	MR 3I 100 - 132 M 4	20,8

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



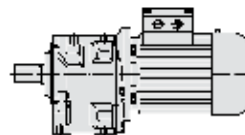
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>7,5</b>	<b>67,4</b>	102	1,7	MR 3I 101 - 132 M 4	20,8
	<b>72,6</b>	97	1,18	MR 2I 100 - 132 M * 4	19,3
	<b>72,6</b>	97	1,4	MR 2I 101 - 132 M * 4	19,3
	<b>73,1</b>	96	1,18	MR 2I 100 - 132 MC 6	12,3
	<b>73,1</b>	96	1,4	MR 2I 101 - 132 MC 6	12,3
	<b>73,1</b>	96	1,18	MR 2I 100 - 160 M 6	12,3
	<b>73,1</b>	96	1,4	MR 2I 101 - 160 M 6	12,3
	<b>73,7</b>	95	2,36	MR 2I 125 - 132 M 4	19
	<b>73,7</b>	95	3	MR 2I 126 - 132 M 4	19
	<b>77,9</b>	88	1,4	MR 3I 100 - 132 M 4	18
	<b>77,9</b>	88	1,9	MR 3I 101 - 132 M 4	18
	<b>80,8</b>	87	1,4	MR 2I 100 - 132 M * 4	17,3
	<b>80,8</b>	87	1,7	MR 2I 101 - 132 M * 4	17,3
	<b>81,3</b>	86	1,4	MR 2I 100 - 132 MC 6	11,1
	<b>81,3</b>	86	1,7	MR 2I 101 - 132 MC 6	11,1
	<b>81,3</b>	86	1,4	MR 2I 100 - 160 M 6	11,1
	<b>81,3</b>	86	1,7	MR 2I 101 - 160 M 6	11,1
	<b>82,7</b>	85	2,8	MR 2I 125 - 132 M 4	16,9
	<b>86,1</b>	80	1,6	MR 3I 100 - 132 M 4	16,3
	<b>86,1</b>	80	2,12	MR 3I 101 - 132 M 4	16,3
	<b>86,2</b>	81	0,85	MR 2I 81 - 132 M * 4	16,3
	<b>89,2</b>	79	1,6	MR 2I 100 - 132 M * 4	15,7
	<b>89,2</b>	79	2	MR 2I 101 - 132 M * 4	15,7
	<b>89,8</b>	78	1,6	MR 2I 100 - 132 MC 6	10
	<b>89,8</b>	78	2	MR 2I 101 - 132 MC 6	10
	<b>89,8</b>	78	2	MR 2I 101 - 160 M 6	10
	<b>92,1</b>	76	3,15	MR 2I 125 - 132 M 4	15,2
	<b>93,5</b>	75	1,4	MR 2I 100 - 132 M 4	15
	<b>96,6</b>	73	0,8	MR 2I 80 - 132 M * 4	14,5
	<b>96,6</b>	73	1	MR 2I 81 - 132 M * 4	14,5
	<b>98,6</b>	71	1,7	MR 2I 100 - 132 MC 6	9,13
	<b>98,6</b>	71	2,36	MR 2I 101 - 132 MC 6	9,13
	<b>99</b>	71	3,35	MR 2I 125 - 132 M 4	14,1
	<b>102</b>	69	1,7	MR 2I 100 - 132 M * 4	13,8
	<b>102</b>	69	2,12	MR 2I 101 - 132 M * 4	13,8
	<b>104</b>	68	1,7	MR 2I 100 - 160 M 6	8,67
	<b>104</b>	68	2,24	MR 2I 101 - 160 M 6	8,67
	<b>108</b>	65	0,95	MR 2I 80 - 132 M * 4	13
	<b>108</b>	65	1,18	MR 2I 81 - 132 M * 4	13
	<b>108</b>	65	0,8	MR 2I 80 - 132 M 4	12,9
	<b>110</b>	64	3,75	MR 2I 125 - 132 M 4	12,7
	<b>112</b>	62	1,9	MR 2I 100 - 132 M * 4	12,5
	<b>112</b>	62	2,5	MR 2I 101 - 132 M * 4	12,5
	<b>114</b>	62	1,8	MR 2I 100 - 132 M 4	12,3
	<b>114</b>	62	2,24	MR 2I 101 - 132 M 4	12,3
	<b>119</b>	59	1	MR 2I 80 - 132 M * 4	11,8
	<b>119</b>	59	1,25	MR 2I 81 - 132 M * 4	11,8
	<b>120</b>	58	1,4	MR 2I 81 - 132 MC 6	7,5
	<b>126</b>	56	2,12	MR 2I 100 - 132 M 4	11,1
	<b>126</b>	56	2,65	MR 2I 101 - 132 M 4	11,1
	<b>133</b>	53	1,12	MR 2I 80 - 132 M * 4	10,6
	<b>133</b>	53	1,5	MR 2I 81 - 132 M * 4	10,6
	<b>133</b>	53	1,06	MR 2I 80 - 132 M 4	10,6
	<b>133</b>	53	1,25	MR 2I 81 - 132 M 4	10,6
	<b>140</b>	50	2,36	MR 2I 100 - 132 M 4	10
	<b>140</b>	50	3,15	MR 2I 101 - 132 M 4	10
	<b>149</b>	47,2	1,18	MR 2I 80 - 132 M 4	9,41
	<b>149</b>	47,2	1,5	MR 2I 81 - 132 M 4	9,41
	<b>150</b>	46,9	1,25	MR 2I 80 - 132 M * 4	9,36
	<b>150</b>	46,9	1,7	MR 2I 81 - 132 M * 4	9,36
	<b>153</b>	45,8	2,65	MR 2I 100 - 132 M 4	9,13
	<b>165</b>	42,4	1,4	MR 2I 80 - 132 M 4	8,46
	<b>165</b>	42,4	1,8	MR 2I 81 - 132 M 4	8,46
	<b>168</b>	41,9	2,8	MR 2I 100 - 132 M 4	8,35
	<b>175</b>	40,1	0,95	MR 2I 64 - 132 M 4	8
	<b>187</b>	37,6	1,6	MR 2I 80 - 132 M 4	7,5
	<b>187</b>	37,6	2,12	MR 2I 81 - 132 M 4	7,5
	<b>194</b>	36,3	1,06	MR 2I 64 - 132 M 4	7,23
	<b>194</b>	36,2	3,35	MR 2I 100 - 132 M 4	7,22
	<b>196</b>	35,8	1,7	MR 2I 80 - 132 M * 4	7,13
	<b>196</b>	35,8	2,24	MR 2I 81 - 132 M * 4	7,13

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>7,5</b>	<b>213</b>	32,9	1,18	MR 2I 64 - 132 M 4	6,57
	<b>220</b>	31,9	1,8	MR 2I 80 - 132 M 4	6,36
	<b>220</b>	31,9	2,5	MR 2I 81 - 132 M 4	6,36
	<b>245</b>	28,6	2	MR 2I 80 - 132 M 4	5,71
	<b>245</b>	28,6	2,5	MR 2I 81 - 132 M 4	5,71
	<b>249</b>	28,2	1,32	MR 2I 64 - 132 M 4	5,63
	<b>277</b>	25,4	1,32	MR 2I 64 - 132 M 4	5,06
	<b>282</b>	24,9	2,36	MR 2I 80 - 132 M 4	4,96
	<b>282</b>	24,9	2,5	MR 2I 81 - 132 M 4	4,96
	<b>350</b>	20,1	1,32	MR 2I 64 - 132 M 4	4
	<b>353</b>	19,9	2,5	MR 2I 80 - 132 M 4	3,96
<b>9,2</b>	<b>11,4</b>	741	1,12	MR 3I 180 - 132 MB 4	123
	<b>11,7</b>	720	0,85	MR 3I 160 - 132 MB 4	119
	<b>13,9</b>	607	1,5	MR 3I 180 - 132 MB 4	101
	<b>14</b>	604	1,12	MR 3I 160 - 132 MB 4	100
	<b>16,6</b>	507	1,8	MR 3I 180 - 132 MB 4	84,2
	<b>16,7</b>	505	1,4	MR 3I 160 - 132 MB 4	83,8
	<b>18,7</b>	451	0,95	MR 3I 140 - 132 MB 4	74,8
	<b>21,2</b>	397	2,5	MR 3I 180 - 132 MB 4	65,9
	<b>21,3</b>	395	1,7	MR 3I 160 - 132 MB 4	65,6
	<b>22,9</b>	368	1,32	MR 3I 140 - 132 MB 4	61
	<b>23,4</b>	361	0,95	MR 3I 126 - 132 MB 4	59,9
	<b>24,4</b>	346	2	MR 3I 160 - 132 MB 4	57,4
	<b>24,5</b>	344	2,8	MR 3I 180 - 132 MB 4	57,1
	<b>25,3</b>	334	1,4	MR 3I 140 - 132 MB 4	55,4
	<b>25,5</b>	330	0,95	MR 3I 126 - 132 MB 4	54,8
	<b>27,9</b>	302	1,6	MR 3I 140 - 132 MB 4	50,2
	<b>28,2</b>	300	2,36	MR 3I 160 - 132 MB 4	49,7
	<b>28,4</b>	297	0,9	MR 3I 125 - 132 MB 4	49,3
	<b>28,4</b>	297	1,12	MR 3I 126 - 132 MB 4	49,3
	<b>28,8</b>	293	3,15	MR 3I 180 - 132 MB 4	48,7
	<b>31,2</b>	270	1,8	MR 3I 140 - 132 MB 4	44,9
	<b>31,4</b>	268	1	MR 3I 125 - 132 MB 4	44,5
	<b>31,4</b>	268	1,32	MR 3I 126 - 132 MB 4	44,5
	<b>32,5</b>	260	2,65	MR 3I 160 - 132 MB 4	43,1
	<b>34,3</b>	246	1,9	MR 3I 140 - 132 MB 4	40,9
	<b>34,6</b>	244	1,06	MR 3I 125 - 132 MB 4	40,5
	<b>34,6</b>	244	1,4	MR 3I 126 - 132 MB 4	40,5
	<b>37,1</b>	227	0,8	MR 3I 101 - 132 MB 4	37,7
	<b>37,1</b>	227	3	MR 3I 160 - 132 MB 4	37,7
	<b>37,3</b>	226	2	MR 3I 140 - 132 MB 4	37,6
	<b>37,6</b>	224	1,12	MR 3I 125 - 132 MB 4	37,2
	<b>37,6</b>	224	1,4	MR 3I 126 - 132 MB 4	37,2
	<b>40,6</b>	208	0,85	MR 3I 101 - 132 MB 4	34,5
	<b>41,1</b>	205	2,24	MR 3I 140 - 132 MB 4	34
	<b>41,9</b>	201	1,25	MR 3I 125 - 132 MB 4	33,4
	<b>41,9</b>	201	1,7	MR 3I 126 - 132 MB 4	33,4
	<b>46</b>	183	2,65	MR 3I 140 - 132 MB 4	30,4
	<b>46,4</b>	182	1,4	MR 3I 125 - 132 MB 4	30,2
	<b>46,4</b>	182	1,9	MR 3I 126 - 132 MB 4	30,2
	<b>47</b>	180	1	MR 3I 101 - 132 MB 4	29,8
	<b>51</b>	165	1,5	MR 3I 125 - 132 MB 4	27,4
	<b>51</b>	165	2,12	MR 3I 126 - 132 MB 4	27,4
	<b>53,7</b>	157	3,15	MR 3I 140 - 132 MB 4	26,1
	<b>56,1</b>	150	0,85	MR 3I 100 - 132 MB 4	25
	<b>56,1</b>	150	1,12	MR 3I 101 - 132 MB 4	25
	<b>57,7</b>	149	1,4	MR 2I 125 - 132 MB 4	24,3
	<b>59,6</b>	141	1,8	MR 3I 125 - 132 MB 4	23,5
	<b>59,6</b>	141	2,36	MR 3I 126 - 132 MB 4	23,5
	<b>61,6</b>	137	0,9	MR 3I 100 - 132 MB 4	22,7
	<b>61,6</b>	137	1,25	MR 3I 101 - 132 MB 4	22,7
	<b>66,3</b>	127	2	MR 3I 125 - 132 MB 4	21,1
	<b>66,3</b>	127	2,65	MR 3I 126 - 132 MB 4	21,1
	<b>67,4</b>	125	1	MR 3I 100 - 132 MB 4	20,8
	<b>67,4</b>	125	1,32	MR 3I 101 - 132 MB 4	20,8
	<b>73,7</b>	117	1,9	MR 2I 125 - 132 MB 4	19
	<b>73,7</b>	117	2,36	MR 2I 126 - 132 MB 4	19
	<b>77,9</b>	108	1,18	MR 3I 100 - 132 MB 4	18

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>9,2</b>	<b>77,9</b>	108	1,6	MR 3I 101 - 132 MB 4	18
	<b>82,7</b>	104	2,24	MR 2I 125 - 132 MB 4	16,9
	<b>82,7</b>	104	2,8	MR 2I 126 - 132 MB 4	16,9
	<b>86,1</b>	98	1,32	MR 3I 100 - 132 MB 4	16,3
	<b>86,1</b>	98	1,7	MR 3I 101 - 132 MB 4	16,3
	<b>92,1</b>	93	2,65	MR 2I 125 - 132 MB 4	15,2
	<b>93,5</b>	92	1,12	MR 2I 100 - 132 MB 4	15
	<b>99</b>	87	2,65	MR 2I 125 - 132 MB 4	14,1
	<b>110</b>	78	3,15	MR 2I 125 - 132 MB 4	12,7
	<b>114</b>	76	1,5	MR 2I 100 - 132 MB 4	12,3
	<b>114</b>	76	1,8	MR 2I 101 - 132 MB 4	12,3
	<b>122</b>	71	3,35	MR 2I 125 - 132 MB 4	11,5
	<b>126</b>	68	1,7	MR 2I 100 - 132 MB 4	11,1
	<b>126</b>	68	2,12	MR 2I 101 - 132 MB 4	11,1
	<b>133</b>	65	0,85	MR 2I 80 - 132 MB 4	10,6
	<b>133</b>	65	1,06	MR 2I 81 - 132 MB 4	10,6
	<b>140</b>	62	1,9	MR 2I 100 - 132 MB 4	10
	<b>140</b>	62	2,5	MR 2I 101 - 132 MB 4	10
	<b>149</b>	58	1	MR 2I 80 - 132 MB 4	9,41
	<b>149</b>	58	1,25	MR 2I 81 - 132 MB 4	9,41
	<b>153</b>	56	2,12	MR 2I 100 - 132 MB 4	9,13
	<b>153</b>	56	2,8	MR 2I 101 - 132 MB 4	9,13
	<b>165</b>	52	1,12	MR 2I 80 - 132 MB 4	8,46
	<b>165</b>	52	1,5	MR 2I 81 - 132 MB 4	8,46
	<b>168</b>	51	2,36	MR 2I 100 - 132 MB 4	8,35
	<b>168</b>	51	3,15	MR 2I 101 - 132 MB 4	8,35
	<b>187</b>	46,1	1,25	MR 2I 80 - 132 MB 4	7,5
	<b>187</b>	46,1	1,7	MR 2I 81 - 132 MB 4	7,5
	<b>194</b>	44,4	2,65	MR 2I 100 - 132 MB 4	7,22
	<b>214</b>	40,2	3	MR 2I 100 - 132 MB 4	6,53
	<b>220</b>	39,1	1,5	MR 2I 80 - 132 MB 4	6,36
	<b>220</b>	39,1	2	MR 2I 81 - 132 MB 4	6,36
	<b>245</b>	35,1	1,7	MR 2I 80 - 132 MB 4	5,71
	<b>245</b>	35,1	2,12	MR 2I 81 - 132 MB 4	5,71
	<b>282</b>	30,5	1,9	MR 2I 80 - 132 MB 4	4,96
	<b>282</b>	30,5	2,12	MR 2I 81 - 132 MB 4	4,96
	<b>353</b>	24,4	2	MR 2I 80 - 132 MB 4	3,96
	<b>353</b>	24,4	2,12	MR 2I 81 - 132 MB 4	3,96
<b>11</b>	<b>10,7</b>	943	1	MR 3I 180 - 160 L 6	84,2
	<b>11,4</b>	886	0,95	MR 3I 180 - 132 MC 4	123
	<b>13,3</b>	756	0,9	MR 3I 160 - 160 L 6	67,4
	<b>13,6</b>	740	1,12	MR 3I 180 - 160 M 4	103
	<b>13,9</b>	726	1,32	MR 3I 180 - 132 MC 4	101
	<b>14</b>	722	0,95	MR 3I 160 - 132 MC 4	100
	<b>16,6</b>	606	1,5	MR 3I 180 - 132 MC 4	84,2
	<b>16,6</b>	606	1,5	MR 3I 180 - 160 M 4	84,2
	<b>16,7</b>	603	1,12	MR 3I 160 - 132 MC 4	83,8
	<b>16,7</b>	603	1,12	MR 3I 160 - 160 M 4	83,8
	<b>17,9</b>	563	0,85	MR 3I 140 - 160 L 6	50,2
	<b>20,7</b>	488	1,9	MR 3I 180 - 160 M 4	67,8
	<b>20,8</b>	486	0,95	MR 3I 140 - 160 L 6	43,4
	<b>20,8</b>	486	1,4	MR 3I 160 - 160 M 4	67,4
	<b>21,2</b>	475	2	MR 3I 180 - 132 MC 4	65,9
	<b>21,3</b>	473	1,5	MR 3I 160 - 132 MC 4	65,6
	<b>22,5</b>	449	1,6	MR 3I 160 - 160 L 6	40
	<b>22,9</b>	440	1,06	MR 3I 140 - 132 MC 4	61
	<b>22,9</b>	440	1,06	MR 3I 140 - 160 M 4	61
	<b>23,3</b>	432	0,8	MR 3I 126 - 160 L 6	38,5
	<b>23,4</b>	431	0,8	MR 3I 126 - 132 MC 4	59,9
	<b>23,5</b>	430	2,12	MR 3I 180 - 160 M 4	59,6
	<b>24,3</b>	414	1,6	MR 3I 160 - 160 M 4	57,5
	<b>24,4</b>	413	1,7	MR 3I 160 - 132 MC 4	57,4
	<b>24,5</b>	412	2,36	MR 3I 180 - 132 MC 4	57,1
	<b>25,3</b>	399	1,12	MR 3I 140 - 132 MC 4	55,4
	<b>25,3</b>	399	1,12	MR 3I 140 - 160 M 4	55,4
	<b>25,5</b>	395	0,8	MR 3I 126 - 132 MC 4	54,8
	<b>25,6</b>	393	1,25	MR 3I 140 - 160 L 6	35,1
	<b>25,8</b>	390	0,9	MR 3I 126 - 160 L 6	34,8

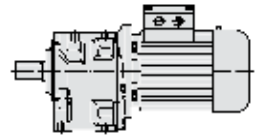
$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>11</b>	<b>26,4</b>	382	2,5	MR 3I 180 - 160 M 4	53,1
	<b>26,5</b>	380	1,8	MR 3I 160 - 160 M 4	52,8
	<b>26,5</b>	380	2,5	MR 3I 180 - 132 MC 4	52,7
	<b>27,9</b>	362	1,32	MR 3I 140 - 132 MC 4	50,2
	<b>27,9</b>	362	1,32	MR 3I 140 - 160 M 4	50,2
	<b>28,2</b>	358	2	MR 3I 160 - 132 MC 4	49,7
	<b>28,4</b>	355	0,95	MR 3I 126 - 132 MC 4	49,3
	<b>28,4</b>	355	0,95	MR 3I 126 - 160 M 4	49,3
	<b>28,8</b>	351	2,65	MR 3I 180 - 132 MC 4	48,7
	<b>30,3</b>	333	2,12	MR 3I 160 - 160 M 4	46,2
	<b>30,4</b>	331	2,8	MR 3I 180 - 160 M 4	46
	<b>31,2</b>	323	1,5	MR 3I 140 - 132 MC 4	44,9
	<b>31,4</b>	321	0,8	MR 3I 125 - 132 MC 4	44,5
	<b>31,4</b>	321	1,12	MR 3I 126 - 132 MC 4	44,5
	<b>32,3</b>	312	1,4	MR 3I 140 - 160 M 4	43,4
	<b>32,5</b>	311	2,12	MR 3I 160 - 132 MC 4	43,1
	<b>32,6</b>	309	0,8	MR 3I 125 - 160 M 4	42,9
	<b>32,6</b>	309	1	MR 3I 126 - 160 M 4	42,9
	<b>34,3</b>	294	1,6	MR 3I 140 - 132 MC 4	40,9
	<b>34,6</b>	291	0,9	MR 3I 125 - 132 MC 4	40,5
	<b>34,6</b>	291	1,18	MR 3I 126 - 132 MC 4	40,5
	<b>35</b>	288	2,5	MR 3I 160 - 160 M 4	40
	<b>35,6</b>	283	1,7	MR 3I 140 - 160 M 4	39,3
	<b>36,3</b>	278	0,95	MR 3I 125 - 160 M 4	38,5
	<b>36,3</b>	278	1,18	MR 3I 126 - 160 M 4	38,5
	<b>37,1</b>	272	2,5	MR 3I 160 - 132 MC 4	37,7
	<b>37,3</b>	271	1,6	MR 3I 140 - 132 MC 4	37,6
	<b>37,6</b>	268	0,95	MR 3I 125 - 132 MC 4	37,2
	<b>37,6</b>	268	1,18	MR 3I 126 - 132 MC 4	37,2
	<b>39,9</b>	253	1,9	MR 3I 140 - 160 M 4	35,1
	<b>40,2</b>	251	1	MR 3I 125 - 160 M 4	34,8
	<b>40,2</b>	251	1,4	MR 3I 126 - 160 M 4	34,8
	<b>40,3</b>	250	2,65	MR 3I 160 - 160 M 4	34,7
	<b>41,1</b>	245	1,9	MR 3I 140 - 132 MC 4	34
	<b>41,9</b>	241	1,06	MR 3I 125 - 132 MC 4	33,4
	<b>41,9</b>	241	1,4	MR 3I 126 - 132 MC 4	33,4
	<b>42,8</b>	235	3	MR 3I 160 - 132 MC 4	32,7
	<b>43,8</b>	230	2	MR 3I 140 - 160 M 4	32
	<b>44,2</b>	228	1,12	MR 3I 125 - 160 M 4	31,7
	<b>44,2</b>	228	1,5	MR 3I 126 - 160 M 4	31,7
	<b>46</b>	219	2,24	MR 3I 140 - 132 MC 4	30,4
	<b>46,1</b>	219	3,15	MR 3I 160 - 160 M 4	30,4
	<b>46,4</b>	217	1,18	MR 3I 125 - 132 MC 4	30,2
	<b>46,4</b>	217	1,6	MR 3I 126 - 132 MC 4	30,2
	<b>47</b>	215	0,8	MR 3I 101 - 132 MC 4	29,8
	<b>47,6</b>	212	2,12	MR 3I 140 - 160 M 4	29,4
	<b>48,1</b>	210	1,18	MR 3I 125 - 160 M 4	29,1
	<b>48,1</b>	210	1,5	MR 3I 126 - 160 M 4	29,1
	<b>51</b>	198	1,32	MR 3I 125 - 132 MC 4	27,4
	<b>51</b>	198	1,7	MR 3I 126 - 132 MC 4	27,4
	<b>51,9</b>	198	3,15	MR 2I 160 - 160 L 6	17,3
	<b>52,6</b>	192	2,36	MR 3I 140 - 160 M 4	26,6
	<b>53,6</b>	188	1,32	MR 3I 125 - 160 M 4	26,1
	<b>53,6</b>	188	1,7	MR 3I 126 - 160 M 4	26,1
	<b>53,7</b>	188	2,65	MR 3I 140 - 132 MC 4	26,1
	<b>56,1</b>	180	0,9	MR 3I 101 - 132 MC 4	25
	<b>57,7</b>	178	1,18	MR 2I 125 - 132 MC 4	24,3
	<b>58,8</b>	171	2,8	MR 3I 140 - 160 M 4	23,8
	<b>59,3</b>	170	1,5	MR 3I 125 - 160 M 4	23,6
	<b>59,3</b>	170	2	MR 3I 126 - 160 M 4	23,6
	<b>59,4</b>	170	2,65	MR 3I 140 - 132 MC 4	23,6
	<b>59,6</b>	169	1,5	MR 3I 125 - 132 MC 4	23,5
	<b>59,6</b>	169	2	MR 3I 126 - 132 MC 4	23,5
	<b>61,6</b>	164	1,06	MR 3I 101 - 132 MC 4	22,7
	<b>65,2</b>	155	1,6	MR 3I 125 - 160 M 4	21,5
	<b>65,2</b>	155	2,24	MR 3I 126 - 160 M 4	21,5
	<b>66,3</b>	152	1,7	MR 3I 125 - 132 MC 4	21,1
	<b>66,3</b>	152	2,24	MR 3I 126 - 132 MC 4	21,1
	<b>67,4</b>	150	0,85	MR 3I 100 - 132 MC 4	20,8
	<b>67,4</b>	150	1,12	MR 3I 101 - 132 MC 4	20,8
	<b>68,6</b>	147	3,15	MR 3I 140 - 160 M 4	20,4
	<b>69,1</b>	149	1,4	MR 2I 125 - 160 M 4	20,3

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.



8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



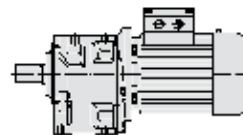
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>11</b>	<b>70,9</b>	145	2,24	MR 2I 126 - 160 L 6	12,7
	<b>73,1</b>	141	0,8	MR 2I 100 - 160 L 6	12,3
	<b>73,1</b>	141	1	MR 2I 101 - 160 L 6	12,3
	<b>73,7</b>	140	1,6	MR 2I 125 - 132 MC 4	19
	<b>73,7</b>	140	2	MR 2I 126 - 132 MC 4	19
	<b>73,7</b>	140	2,8	MR 2I 140 - 132 MC 4	19
	<b>76,2</b>	132	1,9	MR 3I 125 - 160 M 4	18,4
	<b>76,2</b>	132	2,5	MR 3I 126 - 160 M 4	18,4
	<b>77,9</b>	129	0,95	MR 3I 100 - 132 MC 4	18
	<b>77,9</b>	129	1,32	MR 3I 101 - 132 MC 4	18
	<b>81,3</b>	127	0,95	MR 2I 100 - 160 L 6	11,1
	<b>81,3</b>	127	1,18	MR 2I 101 - 160 L 6	11,1
	<b>82,7</b>	124	1,9	MR 2I 125 - 132 MC 4	16,9
	<b>82,7</b>	124	2,36	MR 2I 126 - 132 MC 4	16,9
	<b>84,7</b>	119	2,12	MR 3I 125 - 160 M 4	16,5
	<b>84,7</b>	119	2,8	MR 3I 126 - 160 M 4	16,5
	<b>86,1</b>	117	1,06	MR 3I 100 - 132 MC 4	16,3
	<b>86,1</b>	117	1,5	MR 3I 101 - 132 MC 4	16,3
	<b>88,2</b>	117	1,9	MR 2I 125 - 160 M 4	15,9
	<b>88,2</b>	117	2,36	MR 2I 126 - 160 M 4	15,9
	<b>88,2</b>	117	3,35	MR 2I 140 - 160 M 4	15,9
	<b>89,8</b>	115	1,06	MR 2I 100 - 160 L 6	10
	<b>89,8</b>	115	1,4	MR 2I 101 - 160 L 6	10
	<b>92,1</b>	112	2,24	MR 2I 125 - 132 MC 4	15,2
	<b>92,1</b>	112	2,8	MR 2I 126 - 132 MC 4	15,2
	<b>93,5</b>	110	0,95	MR 2I 100 - 132 MC 4	15
	<b>93,5</b>	110	0,95	MR 2I 100 - 160 M 4	15
	<b>99</b>	104	2,24	MR 2I 125 - 132 MC 4	14,1
	<b>99</b>	104	2,24	MR 2I 125 - 160 M 4	14,1
	<b>99</b>	104	2,8	MR 2I 126 - 160 M 4	14,1
	<b>104</b>	99	1,18	MR 2I 100 - 160 L 6	8,67
	<b>104</b>	99	1,5	MR 2I 101 - 160 L 6	8,67
	<b>110</b>	93	2,65	MR 2I 125 - 132 MC 4	12,7
	<b>110</b>	93	2,65	MR 2I 125 - 160 M 4	12,7
	<b>114</b>	91	1,25	MR 2I 100 - 132 MC 4	12,3
	<b>114</b>	91	1,5	MR 2I 101 - 132 MC 4	12,3
	<b>114</b>	91	1,25	MR 2I 100 - 160 M 4	12,3
	<b>114</b>	91	1,5	MR 2I 101 - 160 M 4	12,3
	<b>115</b>	90	1,8	MR 2I 101 - 160 L 6	7,85
	<b>122</b>	84	2,8	MR 2I 125 - 132 MC 4	11,5
	<b>123</b>	84	2,8	MR 2I 125 - 160 M 4	11,4
	<b>126</b>	82	2	MR 2I 101 - 160 L 6	7,14
	<b>126</b>	81	1,4	MR 2I 100 - 132 MC 4	11,1
	<b>126</b>	81	1,8	MR 2I 101 - 132 MC 4	11,1
	<b>126</b>	81	1,4	MR 2I 100 - 160 M 4	11,1
	<b>126</b>	81	1,8	MR 2I 101 - 160 M 4	11,1
	<b>133</b>	78	0,85	MR 2I 81 - 132 MC 4	10,6
	<b>134</b>	77	3,15	MR 2I 125 - 132 MC 4	10,4
	<b>137</b>	75	3,15	MR 2I 125 - 160 M 4	10,2
	<b>140</b>	74	1,6	MR 2I 100 - 132 MC 4	10
	<b>140</b>	74	2,12	MR 2I 101 - 132 MC 4	10
	<b>140</b>	74	1,6	MR 2I 100 - 160 M 4	10
	<b>140</b>	74	2,12	MR 2I 101 - 160 M 4	10
	<b>149</b>	69	0,85	MR 2I 80 - 132 MC 4	9,41
	<b>149</b>	69	1,06	MR 2I 81 - 132 MC 4	9,41
	<b>152</b>	68	3,55	MR 2I 125 - 160 M 4	9,24
	<b>153</b>	67	1,8	MR 2I 100 - 132 MC 4	9,13
	<b>153</b>	67	2,36	MR 2I 101 - 132 MC 4	9,13
	<b>162</b>	64	1,8	MR 2I 100 - 160 M 4	8,67
	<b>162</b>	64	2,24	MR 2I 101 - 160 M 4	8,67
	<b>165</b>	62	0,95	MR 2I 80 - 132 MC 4	8,46
	<b>165</b>	62	1,25	MR 2I 81 - 132 MC 4	8,46
	<b>168</b>	61	1,9	MR 2I 100 - 132 MC 4	8,35
	<b>168</b>	61	2,65	MR 2I 101 - 132 MC 4	8,35
	<b>178</b>	58	2	MR 2I 100 - 160 M 4	7,85
	<b>178</b>	58	2,65	MR 2I 101 - 160 M 4	7,85
	<b>187</b>	55	1,06	MR 2I 80 - 132 MC 4	7,5
	<b>187</b>	55	1,4	MR 2I 81 - 132 MC 4	7,5
	<b>194</b>	53	2,24	MR 2I 100 - 132 MC 4	7,22
	<b>194</b>	53	3	MR 2I 101 - 132 MC 4	7,22
	<b>196</b>	53	2,24	MR 2I 100 - 160 M 4	7,14
	<b>196</b>	53	3	MR 2I 101 - 160 M 4	7,14

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
<b>11</b>	<b>214</b>	48	2,5	MR 2I 100 - 160 M 4	6,53
	<b>214</b>	48	2,5	MR 2I 100 - 132 MC 4	6,53
	<b>220</b>	46,8	1,25	MR 2I 80 - 132 MC 4	6,36
	<b>220</b>	46,8	1,7	MR 2I 81 - 132 MC 4	6,36
	<b>245</b>	42	1,4	MR 2I 80 - 132 MC 4	5,71
	<b>245</b>	42	1,7	MR 2I 81 - 132 MC 4	5,71
	<b>248</b>	41,5	2,8	MR 2I 100 - 160 M 4	5,65
	<b>268</b>	38,5	2,5	MR 2I 100 - 132 MC 4	5,23
	<b>274</b>	37,6	3,15	MR 2I 100 - 160 M 4	5,11
	<b>282</b>	36,5	1,6	MR 2I 80 - 132 MC 4	4,96
	<b>282</b>	36,5	1,7	MR 2I 81 - 132 MC 4	4,96
	<b>342</b>	30,1	3,15	MR 2I 100 - 160 M 4	4,1
	<b>353</b>	29,1	1,7	MR 2I 80 - 132 MC 4	3,96
	<b>353</b>	29,1	1,7	MR 2I 81 - 132 MC 4	3,96
<b>15</b>	<b>13,6</b>	1009	0,85	MR 3I 180 - 160 L 4	103
	<b>16,6</b>	827	1,12	MR 3I 180 - 160 L 4	84,2
	<b>16,7</b>	823	0,85	MR 3I 160 - 160 L 4	83,8
	<b>17</b>	811	1,18	MR 3I 180 - 180 L 6	53,1
	<b>20,7</b>	666	1,4	MR 3I 180 - 160 L 4	67,8
	<b>20,8</b>	662	1,06	MR 3I 160 - 160 L 4	67,4
	<b>21,2</b>	649	1,5	MR 3I 180 - 180 L 6	42,5
	<b>22,5</b>	612	1,18	MR 3I 160 - 180 L 6	40
	<b>22,9</b>	599	0,8	MR 3I 140 - 160 L 4	61
	<b>23,5</b>	586	1,6	MR 3I 180 - 160 L 4	59,6
	<b>24,3</b>	565	1,12	MR 3I 160 - 160 L 4	57,5
	<b>25,3</b>	544	0,85	MR 3I 140 - 160 L 4	55,4
	<b>26,4</b>	521	1,8	MR 3I 180 - 160 L 4	53,1
	<b>26,5</b>	519	1,32	MR 3I 160 - 160 L 4	52,8
	<b>27,9</b>	493	0,95	MR 3I 140 - 160 L 4	50,2
	<b>30,3</b>	454	1,5	MR 3I 160 - 160 L 4	46,2
	<b>30,4</b>	452	2,12	MR 3I 180 - 160 L 4	46
	<b>32,3</b>	426	1,06	MR 3I 140 - 160 L 4	43,4
	<b>33</b>	417	2,24	MR 3I 180 - 160 L 4	42,5
	<b>35</b>	393	1,8	MR 3I 160 - 160 L 4	40
	<b>35,6</b>	386	1,25	MR 3I 140 - 160 L 4	39,3
	<b>35,7</b>	385	2,36	MR 3I 180 - 160 L 4	39,2
	<b>36,3</b>	379	0,9	MR 3I 126 - 160 L 4	38,5
	<b>39,9</b>	345	1,4	MR 3I 140 - 160 L 4	35,1
	<b>40,1</b>	343	2,8	MR 3I 180 - 160 L 4	34,9
	<b>40,2</b>	342	1	MR 3I 126 - 160 L 4	34,8
	<b>40,3</b>	341	2	MR 3I 160 - 160 L 4	34,7
	<b>43,8</b>	314	1,5	MR 3I 140 - 160 L 4	32
	<b>44,2</b>	311	0,85	MR 3I 125 - 160 L 4	31,7
	<b>44,2</b>	311	1,12	MR 3I 126 - 160 L 4	31,7
	<b>46,1</b>	298	2,24	MR 3I 160 - 160 L 4	30,4
	<b>46,3</b>	297	3,35	MR 3I 180 - 160 L 4	30,2
	<b>47,5</b>	296	1,9	MR 2I 160 - 180 L 6	19
	<b>47,6</b>	289	1,5	MR 3I 140 - 160 L 4	29,4
	<b>48,1</b>	286	0,85	MR 3I 125 - 160 L 4	29,1
	<b>48,1</b>	286	1,06	MR 3I 126 - 160 L 4	29,1
	<b>49</b>	281	1,25	MR 3I 126 - 180 L 6	18,4
	<b>51,9</b>	270	2,24	MR 2I 160 - 180 L 6	17,3
	<b>52,6</b>	262	1,8	MR 3I 140 - 160 L 4	26,6
	<b>53,2</b>	258	2,65	MR 3I 160 - 160 L 4	26,3
	<b>53,6</b>	257	1	MR 3I 125 - 160 L 4	26,1
	<b>53,6</b>	257	1,25	MR 3I 126 - 160 L 4	26,1
	<b>58,8</b>	234	2	MR 3I 140 - 160 L 4	23,8
	<b>59,3</b>	232	1,06	MR 3I 125 - 160 L 4	23,6
	<b>59,3</b>	232	1,5	MR 3I 126 - 160 L 4	23,6
	<b>59,3</b>	232	3	MR 3I 160 - 160 L 4	23,6
	<b>64,7</b>	217	3,15	MR 2I 160 - 180 L 6	13,9
	<b>65,2</b>	211	1,18	MR 3I 125 - 160 L 4	21,5
	<b>65,2</b>	211	1,6	MR 3I 126 - 160 L 4	21,5
	<b>68,6</b>	201	2,36	MR 3I 140 - 160 L 4	20,4
	<b>69,1</b>	203	1	MR 2I 125 - 160 L 4	20,3
	<b>70,4</b>	199	1,12	MR 2I 125 - 180 L 6	12,8
	<b>70,4</b>	199	1,4	MR 2I 126 - 180 L 6	12,8
	<b>70,4</b>	199	2	MR 2I 140 - 180 L 6	12,8
	<b>73,9</b>	190	3	MR 2I 160 - 160 L 4	19

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



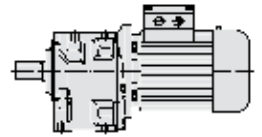
$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>15</b>	<b>75,9</b>	181	2,36	MR 3I 140 - 160 L	4
	<b>76,2</b>	180	1,4	MR 3I 125 - 160 L	4
	<b>76,2</b>	180	1,9	MR 3I 126 - 160 L	4
	<b>78,3</b>	179	2,36	MR 2I 140 - 180 L	6
	<b>79,1</b>	178	1,32	MR 2I 125 - 180 L	6
	<b>79,1</b>	178	1,7	MR 2I 126 - 180 L	6
	<b>80,8</b>	174	3,35	MR 2I 160 - 160 L	4
	<b>84,7</b>	162	1,6	MR 3I 125 - 160 L	4
	<b>84,7</b>	162	2,12	MR 3I 126 - 160 L	4
	<b>88</b>	159	2	MR 2I 126 - 180 L	6
	<b>88,2</b>	159	1,4	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>88,2</b>	159	1,7	MR 2I 126 - 160 L	4
	<b>88,2</b>	159	2,5	MR 2I 140 - 160 L	4
	<b>98</b>	143	3	MR 2I 140 - 160 L	4
	<b>99</b>	142	1,7	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>99</b>	142	2,12	MR 2I 126 - 160 L	4
	<b>110</b>	127	1,9	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>110</b>	127	2,5	MR 2I 126 - 160 L	4
	<b>114</b>	123	0,9	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>114</b>	123	1,12	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>123</b>	114	2	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>123</b>	114	2,5	MR 2I 126 - 160 L	4
	<b>126</b>	111	1,06	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>126</b>	111	1,32	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>137</b>	103	2,36	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>137</b>	103	3	MR 2I 126 - 160 L	4
	<b>140</b>	101	1,18	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>140</b>	101	1,5	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>152</b>	93	2,5	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>162</b>	87	1,32	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>162</b>	87	1,6	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>167</b>	84	2,8	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>178</b>	79	1,5	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>178</b>	79	1,9	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>195</b>	72	3,35	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>196</b>	72	1,6	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>196</b>	72	2,24	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>214</b>	66	1,8	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>214</b>	66	2,36	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>217</b>	65	3,75	MR 2I 125 - 160 L	4
	<b>248</b>	57	2,12	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>248</b>	57	2,65	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>274</b>	51	2,24	MR 2I 100 - 160 L	4
	<b>274</b>	51	2,65	MR 2I 101 - 160 L	4
	<b>342</b>	41,1	2,36	MR 2I 100 - 160 L	4
<b>18,5</b>	<b>20,7</b>	821	1,12	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>20,8</b>	817	0,85	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>23,5</b>	722	1,25	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>24,3</b>	697	0,9	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>24,9</b>	681	1,06	MR 3I 160 - 200 LR	6
	<b>26,4</b>	643	1,5	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>26,5</b>	640	1,06	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>28,7</b>	590	1,18	MR 3I 160 - 200 LR	6
	<b>30,3</b>	560	1,25	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>30,4</b>	557	1,7	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>32,3</b>	525	0,85	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>33</b>	514	1,9	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>35</b>	485	1,4	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>35,6</b>	476	1	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>35,7</b>	475	1,9	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>39,9</b>	425	1,12	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>40,1</b>	423	2,24	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>40,2</b>	422	0,8	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>40,3</b>	420	1,6	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>43,8</b>	388	1,18	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>44,2</b>	384	0,9	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>46,1</b>	368	1,9	MR 3I 160 - 180 M	4

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>18,5</b>	<b>46,3</b>	366	2,65	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>47,6</b>	356	1,25	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>48,1</b>	353	0,85	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>51,3</b>	331	3	MR 3I 180 - 180 M	4
	<b>52,6</b>	323	1,4	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>53,2</b>	319	2,12	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>53,6</b>	317	0,8	MR 3I 125 - 180 M	4
	<b>53,6</b>	317	1,06	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>58,8</b>	288	1,7	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>59,3</b>	286	0,9	MR 3I 125 - 180 M	4
	<b>59,3</b>	286	1,18	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>59,3</b>	286	2,36	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>65,2</b>	260	0,95	MR 3I 125 - 180 M	4
	<b>65,2</b>	260	1,32	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>68,2</b>	249	2,8	MR 3I 160 - 180 M	4
	<b>68,6</b>	247	1,9	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>73,9</b>	234	2,36	MR 2I 160 - 180 M	4
	<b>75,9</b>	223	2	MR 3I 140 - 180 M	4
	<b>76,2</b>	223	1,12	MR 3I 125 - 180 M	4
	<b>76,2</b>	223	1,5	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>80,8</b>	214	2,8	MR 2I 160 - 180 M	4
	<b>84,7</b>	200	1,25	MR 3I 125 - 180 M	4
	<b>84,7</b>	200	1,7	MR 3I 126 - 180 M	4
	<b>85,8</b>	202	1	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>88</b>	197	3,15	MR 2I 160 - 180 M	4
	<b>100</b>	173	2,36	MR 2I 140 - 200 LR	6
	<b>101</b>	172	3,75	MR 2I 160 - 180 M	4
	<b>101</b>	171	1,4	MR 2I 125 - 200 LR	6
	<b>101</b>	171	1,7	MR 2I 126 - 200 LR	6
	<b>110</b>	158	1,4	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>110</b>	158	1,7	MR 2I 126 - 180 M	4
	<b>110</b>	158	2,5	MR 2I 140 - 180 M	4
	<b>122</b>	142	3	MR 2I 140 - 180 M	4
	<b>123</b>	141	1,6	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>123</b>	141	2,12	MR 2I 126 - 180 M	4
	<b>137</b>	126	1,9	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>137</b>	126	2,5	MR 2I 126 - 180 M	4
	<b>145</b>	119	0,9	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>145</b>	119	1,12	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>152</b>	114	2,12	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>152</b>	114	2,8	MR 2I 126 - 180 M	4
	<b>162</b>	107	1,06	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>162</b>	107	1,32	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>167</b>	104	2,24	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>167</b>	104	3	MR 2I 126 - 180 M	4
	<b>178</b>	97	1,18	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>178</b>	97	1,6	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>195</b>	89	2,65	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>196</b>	88	1,32	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>196</b>	88	1,8	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>214</b>	81	1,4	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>214</b>	81	2	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>217</b>	80	3	MR 2I 125 - 180 M	4
	<b>248</b>	70	1,7	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>248</b>	70	2,12	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>274</b>	63	1,9	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>274</b>	63	2,12	MR 2I 101 - 180 M	4
	<b>342</b>	51	1,9	MR 2I 100 - 180 M	4
	<b>342</b>	51	2,12	MR 2I 101 - 180 M	4
<b>22</b>	<b>19,3</b>	1046	0,9	MR 3I 180 - 200 L	6
	<b>20,7</b>	976	0,95	MR 3I 180 - 180 L	4
	<b>21,7</b>	931	1,06	MR 3I 180 - 200 L	6
	<b>23,5</b>	859	1,06	MR 3I 180 - 180 L	4
	<b>24,3</b>	828	0,8	MR 3I 160 - 180 L	4
	<b>24,9</b>	810	0,9	MR 3I 160 - 200 L	6
	<b>26,4</b>	765	1,25	MR 3I 180 - 180 L	4
	<b>26,5</b>	761	0,9	MR 3I 160 - 180 L	4

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



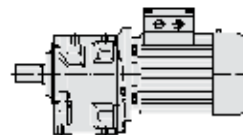
$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
22	27,1	745	1,32	MR 3I 180 - 200 L	6
	28,7	702	1	MR 3I 160 - 200 L	6
	30,3	666	1,06	MR 3I 160 - 180 L	4
	30,4	663	1,4	MR 3I 180 - 180 L	4
	33	612	1,6	MR 3I 180 - 180 L	4
35	35	577	1,18	MR 3I 160 - 180 L	4
	35,6	566	0,85	MR 3I 140 - 180 L	4
	35,7	565	1,6	MR 3I 180 - 180 L	4
	39,9	506	0,95	MR 3I 140 - 180 L	4
	40,1	502	1,9	MR 3I 180 - 180 L	4
40,3	40,3	500	1,32	MR 3I 160 - 180 L	4
	43,8	461	1	MR 3I 140 - 180 L	4
	46,1	437	1,6	MR 3I 160 - 180 L	4
	46,3	435	2,24	MR 3I 180 - 180 L	4
	47,6	424	1,06	MR 3I 140 - 180 L	4
51,3	51,3	393	2,5	MR 3I 180 - 180 L	4
	52,6	384	1,18	MR 3I 140 - 180 L	4
	53,2	379	1,8	MR 3I 160 - 180 L	4
	53,6	376	0,85	MR 3I 126 - 180 L	4
	55,9	368	2,12	MR 2I 180 - 200 L	6
57,6	57,6	357	1,6	MR 2I 160 - 200 L	6
	58,8	343	1,4	MR 3I 140 - 180 L	4
	58,8	343	2,65	MR 3I 180 - 180 L	4
	59,3	340	1	MR 3I 126 - 180 L	4
	59,3	340	2	MR 3I 160 - 180 L	4
60,8	60,8	339	2,5	MR 2I 180 - 200 L	6
	63	327	1,9	MR 2I 160 - 200 L	6
	65,2	309	0,8	MR 3I 125 - 180 L	4
	65,2	309	1,12	MR 3I 126 - 180 L	4
	68,2	296	2,36	MR 3I 160 - 180 L	4
68,6	68,6	294	1,6	MR 3I 140 - 180 L	4
	70,4	292	0,8	MR 2I 125 - 200 L	6
	70,4	292	0,95	MR 2I 126 - 200 L	6
	70,4	292	1,32	MR 2I 140 - 200 L	6
	71,7	287	2,8	MR 2I 180 - 180 L	4
73,9	73,9	279	2	MR 2I 160 - 180 L	4
	75,9	266	1,6	MR 3I 140 - 180 L	4
	76,2	265	0,95	MR 3I 125 - 180 L	4
	76,2	265	1,25	MR 3I 126 - 180 L	4
	77,9	264	3,15	MR 2I 180 - 180 L	4
80,8	80,8	255	2,36	MR 2I 160 - 180 L	4
	84,7	238	1,06	MR 3I 125 - 180 L	4
	84,7	238	1,4	MR 3I 126 - 180 L	4
	85,8	240	0,85	MR 2I 125 - 180 L	4
	86,4	238	1,9	MR 2I 140 - 200 L	6
88	88	234	2,65	MR 2I 160 - 180 L	4
	88	234	1,06	MR 2I 125 - 200 L	6
	88	234	1,32	MR 2I 126 - 200 L	6
	100	206	2	MR 2I 140 - 200 L	6
	101	205	3,15	MR 2I 160 - 180 L	4
101	101	204	1,12	MR 2I 125 - 200 L	6
	101	204	1,4	MR 2I 126 - 200 L	6
	110	188	1,18	MR 2I 125 - 180 L	4
	110	188	1,4	MR 2I 126 - 180 L	4
	110	188	2	MR 2I 140 - 180 L	4
110	110	187	2,36	MR 2I 140 - 200 L	6
	113	183	1,32	MR 2I 125 - 200 L	6
	113	183	1,7	MR 2I 126 - 200 L	6
	116	177	3,75	MR 2I 160 - 180 L	4
	122	169	2,5	MR 2I 140 - 180 L	4
123	123	167	1,4	MR 2I 125 - 180 L	4
	123	167	1,7	MR 2I 126 - 180 L	4
	124	165	2	MR 2I 126 - 200 L	6
	134	153	2,8	MR 2I 140 - 180 L	4
	137	150	1,6	MR 2I 125 - 180 L	4
137	137	150	2	MR 2I 126 - 180 L	4
	152	136	1,8	MR 2I 125 - 180 L	4
	152	136	2,36	MR 2I 126 - 180 L	4
	167	123	1,9	MR 2I 125 - 180 L	4
	167	123	2,65	MR 2I 126 - 180 L	4

$P_1$ kW	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor	$i$
1)				2)	
22	195	106	2,24	MR 2I 125 - 180 L	4
	195	106	3	MR 2I 126 - 180 L	4
	217	95	2,5	MR 2I 125 - 180 L	4
	274	75	2,65	MR 2I 125 - 180 L	4
30	30	917	1	MR 3I 180 - 200 L	4
	33,7	816	1,18	MR 3I 180 - 200 L	4
	38,7	710	0,95	MR 3I 160 - 200 L	4
	38,9	707	1,32	MR 3I 180 - 200 L	4
	42,1	653	1,4	MR 3I 180 - 200 L	4
44,7	44,7	616	1,12	MR 3I 160 - 200 L	4
	45,7	602	1,5	MR 3I 180 - 200 L	4
	51,3	536	1,7	MR 3I 180 - 200 L	4
	51,5	534	1,25	MR 3I 160 - 200 L	4
	52,6	523	0,9	MR 3I 140 - 200 L *	4
58,8	58,8	468	1	MR 3I 140 - 200 L *	4
	58,9	467	1,4	MR 3I 160 - 200 L	4
	59,2	465	2	MR 3I 180 - 200 L	4
	65,6	420	2,24	MR 3I 180 - 200 L	4
	68	405	1,7	MR 3I 160 - 200 L	4
68,6	68,6	401	1,18	MR 3I 140 - 200 L *	4
	75,2	366	2,36	MR 3I 180 - 200 L	4
	75,7	363	1,9	MR 3I 160 - 200 L	4
	75,9	362	1,18	MR 3I 140 - 200 L *	4
	87	323	2,36	MR 2I 180 - 200 L	4
87,2	87,2	316	2,12	MR 3I 160 - 200 L	4
	89,6	313	1,8	MR 2I 160 - 200 L	4
	94,5	297	2,8	MR 2I 180 - 200 L	4
	98	286	2	MR 2I 160 - 200 L	4
	106	264	3,35	MR 2I 180 - 200 L	4
107	107	263	2,36	MR 2I 160 - 200 L	4
	110	256	0,85	MR 2I 125 - 200 L	4
	110	256	1,06	MR 2I 126 - 200 L	4
	110	256	1,5	MR 2I 140 - 200 L	4
	122	231	1,8	MR 2I 140 - 200 L	4
122	122	230	2,8	MR 2I 160 - 200 L	4
	123	228	1	MR 2I 125 - 200 L	4
	123	228	1,25	MR 2I 126 - 200 L	4
	134	209	2,12	MR 2I 140 - 200 L	4
	137	205	1,18	MR 2I 125 - 200 L	4
137	137	205	1,5	MR 2I 126 - 200 L	4
	141	199	3,15	MR 2I 160 - 200 L	4
	156	180	2,24	MR 2I 140 - 200 L	4
	157	179	1,25	MR 2I 125 - 200 L	4
	157	179	1,6	MR 2I 126 - 200 L	4
172	172	164	2,65	MR 2I 140 - 200 L	4
	175	160	1,5	MR 2I 125 - 200 L	4
	175	160	1,9	MR 2I 126 - 200 L	4
	192	146	2,65	MR 2I 140 - 200 L	4
	194	145	1,6	MR 2I 125 - 200 L	4
194	194	145	2,12	MR 2I 126 - 200 L	4
	213	132	1,8	MR 2I 125 - 200 L	4
	213	132	2,36	MR 2I 126 - 200 L	4
	224	125	2,65	MR 2I 140 - 200 L	4
	249	113	2,12	MR 2I 125 - 200 L	4
249	249	113	2,65	MR 2I 126 - 200 L	4
	277	101	2,36	MR 2I 125 - 200 L	4
	277	101	2,65	MR 2I 126 - 200 L	4
	350	80	2,5	MR 2I 125 - 200 L	4
37	30	1131	0,8	MR 3I 180 - 225 S	4
	33,7	1006	0,95	MR 3I 180 - 225 S	4
	38,7	876	0,8	MR 3I 160 - 225 S	4
	38,9	872	1,06	MR 3I 180 - 225 S	4
	42,1	805	1,18	MR 3I 180 - 225 S	4
44,7	44,7	759	0,9	MR 3I 160 - 225 S	4
	45,7	743	1,18	MR 3I 180 - 225 S	4

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile incrementarle (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.  
2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.  
\* Forma costruttiva B5R (ved. tabella cap. 2b).  
\* Per temperatura ambiente > 30 °C interpellarci per la verifica della potenza termica.

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.  
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.  
\* Mounting position B5R (see table ch. 2b).  
\* In case of ambient temperature > 30 °C consult us for thermal power verification.

8 - Programma di fabbricazione (motoriduttori)  
8 - Selection tables (gearmotors)



$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>37</b>	<b>51,3</b>	661	1,4	<b>MR 3I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 27,3
	<b>51,5</b>	658	1	<b>MR 3I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 27,2
	<b>58,9</b>	576	1,18	<b>MR 3I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 23,8
	<b>59,2</b>	573	1,7	<b>MR 3I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 23,7
	<b>65,6</b>	517	1,8	<b>MR 3I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 21,4
	<b>68</b>	499	1,32	<b>MR 3I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 20,6
	<b>75,2</b>	451	1,9	<b>MR 3I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 18,6
	<b>75,7</b>	448	1,5	<b>MR 3I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 18,5
	<b>87,2</b>	389	1,7	<b>MR 3I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 16,1
	<b>106</b>	325	2,36	<b>MR 2I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 13,1
	<b>110</b>	316	1,7	<b>MR 2I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 12,8
	<b>116</b>	299	2,8	<b>MR 2I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 12,1
	<b>120</b>	289	2	<b>MR 2I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 11,7
	<b>130</b>	266	3,15	<b>MR 2I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 10,8
	<b>131</b>	265	2,36	<b>MR 2I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 10,7
	* <b>140</b>	247	1,5	<b>MR 2I 140 - 225 S</b>	<b>4</b> 10
	<b>149</b>	232	2,8	<b>MR 2I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 9,37
	<b>150</b>	231	3,15	<b>MR 2I 180 - 225 S</b>	<b>4</b> 9,33
	* <b>156</b>	223	1,8	<b>MR 2I 140 - 225 S</b>	<b>4</b> 9
	* <b>172</b>	202	2,12	<b>MR 2I 140 - 225 S</b>	<b>4</b> 8,15
	<b>172</b>	201	3,15	<b>MR 2I 160 - 225 S</b>	<b>4</b> 8,12
	* <b>192</b>	180	2,12	<b>MR 2I 140 - 225 S</b>	<b>4</b> 7,29
	* <b>224</b>	155	2,12	<b>MR 2I 140 - 225 S</b>	<b>4</b> 6,25
	* <b>248</b>	140	2,12	<b>MR 2I 140 - 225 S</b>	<b>4</b> 5,65
<b>45</b>	* <b>33,7</b>	1224	0,8	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 41,5
	* <b>38,9</b>	1061	0,9	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 36
	* <b>42,1</b>	979	0,95	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 33,2
	* <b>45,7</b>	904	0,95	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 30,7
	* <b>51,3</b>	804	1,18	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 27,3
	* <b>51,5</b>	800	0,8	<b>MR 3I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 27,2
	* <b>58,9</b>	700	0,95	<b>MR 3I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 23,8
	* <b>59,2</b>	697	1,4	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 23,7
	* <b>65,6</b>	629	1,5	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 21,4
	* <b>68</b>	607	1,12	<b>MR 3I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 20,6
	* <b>75,2</b>	549	1,6	<b>MR 3I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 18,6
	* <b>75,7</b>	545	1,25	<b>MR 3I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 18,5
	* <b>87,2</b>	473	1,4	<b>MR 3I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 16,1
	<b>106</b>	396	2	<b>MR 2I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 13,1
	<b>110</b>	384	1,4	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 12,8
	<b>116</b>	364	2,24	<b>MR 2I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 12,1
	<b>120</b>	351	1,7	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 11,7
	<b>130</b>	324	2,65	<b>MR 2I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 10,8

$P_1$ kW 1)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ daN m	$f_s$	Riduttore - Motore Gear reducer - Motor 2)	$i$
<b>45</b>	<b>131</b>	322	1,9	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 10,7
	* <b>140</b>	301	1,25	<b>MR 2I 140 - 225 M</b>	<b>4</b> 10
	<b>149</b>	282	2,24	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 9,37
	<b>150</b>	281	2,65	<b>MR 2I 180 - 225 M</b>	<b>4</b> 9,33
	* <b>156</b>	271	1,5	<b>MR 2I 140 - 225 M</b>	<b>4</b> 9
	* <b>172</b>	245	1,7	<b>MR 2I 140 - 225 M</b>	<b>4</b> 8,15
	<b>172</b>	244	2,65	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 8,12
	<b>192</b>	219	2,65	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 7,29
	* <b>192</b>	219	1,7	<b>MR 2I 140 - 225 M</b>	<b>4</b> 7,29
	<b>221</b>	191	2,65	<b>MR 2I 160 - 225 M</b>	<b>4</b> 6,34
	* <b>224</b>	188	1,7	<b>MR 2I 140 - 225 M</b>	<b>4</b> 6,25
	* <b>248</b>	170	1,7	<b>MR 2I 140 - 225 M</b>	<b>4</b> 5,65
<b>55</b>	** <b>42,1</b>	1197	0,8	<b>MR 3I 180 - 250 M *</b>	<b>4</b> 33,2
	** <b>45,7</b>	1105	0,8	<b>MR 3I 180 - 250 M *</b>	<b>4</b> 30,7
	** <b>51,3</b>	983	0,95	<b>MR 3I 180 - 250 M *</b>	<b>4</b> 27,3
	** <b>59,2</b>	852	1,12	<b>MR 3I 180 - 250 M *</b>	<b>4</b> 23,7
	** <b>65,6</b>	769	1,25	<b>MR 3I 180 - 250 M *</b>	<b>4</b> 21,4
	** <b>75,2</b>	671	1,32	<b>MR 3I 180 - 250 M *</b>	<b>4</b> 18,6
	<b>106</b>	483	1,6	<b>MR 2I 180 - 250 M</b>	<b>4</b> 13,1
	* <b>110</b>	469	1,18	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 12,8
	<b>116</b>	445	1,9	<b>MR 2I 180 - 250 M</b>	<b>4</b> 12,1
	* <b>120</b>	429	1,32	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 11,7
	<b>130</b>	396	2,12	<b>MR 2I 180 - 250 M</b>	<b>4</b> 10,8
	* <b>131</b>	394	1,6	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 10,7
	* <b>149</b>	345	1,9	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 9,37
	<b>150</b>	343	2,12	<b>MR 2I 180 - 250 M</b>	<b>4</b> 9,33
	<b>166</b>	310	2,12	<b>MR 2I 180 - 250 M</b>	<b>4</b> 8,43
	* <b>172</b>	299	2,12	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 8,12
<b>75</b>	* <b>191</b>	270	2,12	<b>MR 2I 180 - 250 M</b>	<b>4</b> 7,35
	* <b>192</b>	268	2,12	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 7,29
	* <b>221</b>	233	2,12	<b>MR 2I 160 - 250 M</b>	<b>4</b> 6,34
	** <b>136</b>	516	1,5	<b>MR 2I 180 - 280 S</b>	<b>4</b> 10,3
	** <b>148</b>	475	1,7	<b>MR 2I 180 - 280 S</b>	<b>4</b> 9,48
	** <b>166</b>	423	1,7	<b>MR 2I 180 - 280 S</b>	<b>4</b> 8,44
<b>75</b>	** <b>191</b>	367	1,7	<b>MR 2I 180 - 280 S</b>	<b>4</b> 7,31
	** <b>212</b>	331	1,7	<b>MR 2I 180 - 280 S</b>	<b>4</b> 6,6
	** <b>243</b>	289	1,7	<b>MR 2I 180 - 280 S</b>	<b>4</b> 5,76

1) Potenze per servizio continuo S1; per servizi S2 ... S10 è possibile **incrementarle** (cap. 2b); proporzionalmente  $M_2$  aumenta e  $f_s$  diminuisce.

2) Per la designazione completa per l'ordinazione ved. cap. 3.

\* Forma costruttiva **B5R** (ved. tabella cap. 2b).

\* Per temperatura ambiente > 30 °C interpellarci per la verifica della potenza termica.

\*\* Interpellarci per la verifica della potenza termica.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case  $M_2$  increases and  $f_s$  decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

\* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

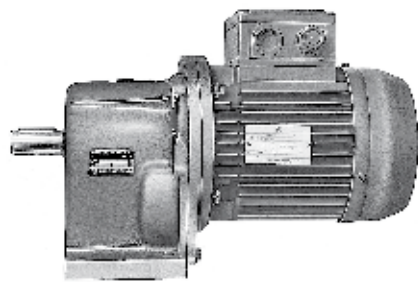
\* In case of ambient temperature > 30 °C consult us for thermal power verification.

\*\* Consult us for thermal power verification.

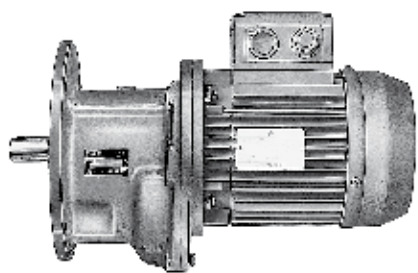
Pagina lasciata intenzionalmente bianca.  
This page is intentionally left blank.



## 9 - Esecuzioni, dimensioni, forme costruttive e quantità di lubrificante



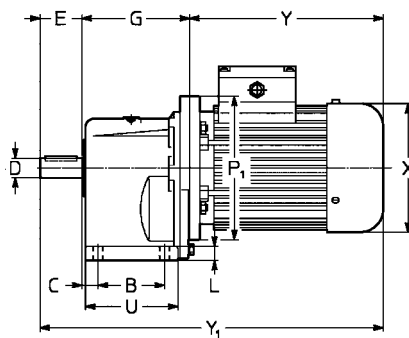
**Esecuzione<sup>1)</sup> normale**  
Forma costruttiva B3, B6, B7, B8, V5, V6



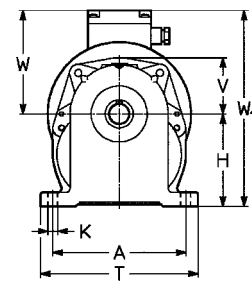
**Esecuzione<sup>1)</sup> normale**  
Forma costruttiva B5, V1, V3

## 9 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities

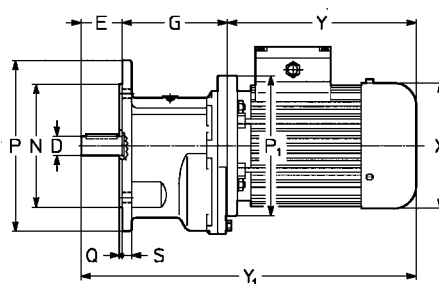
MR 2I, 3I 32 ... 41



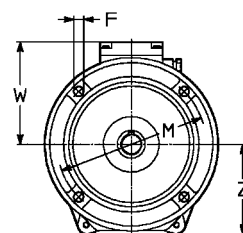
**Standard design<sup>1)</sup>**  
Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6



UTC 210



**Standard design<sup>1)</sup>**  
Mounting position B5, V1, V3



UTC 211

**PC1A**

**FC1A**

Grandezza Size		A	B	C	D Ø	E	F Ø	G	H h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	S	T	U	V	P <sub>1</sub> Ø	X Ø	Y	Y <sub>1</sub>		W	W <sub>1</sub>	Massa Mass kg		
ridutt. red.	motore motor B5																		Z			2)		2)				2)	
32	63 71 <sup>4)</sup>	115	53	20	16	30	9,5	98-88 <sup>5)</sup>	75	9,5	10	115	95	140	3	10	139	77	48 73	140 140	122 140	185 225	229 288	313 353	357 416	101 112	176 187	8 11	10 14
40	63 71 80 <sup>3)</sup>	132	63	19	19	40	9,5	113	90	9,5	12	130	110	160	3,5	10	156	92	56 87	140 160 160	122 140 160	185 211 245	229 275 325	338 364 398	382 428 478	101 112 122	191 202 212	11 14 17	13 17 22
41	63 71 80 <sup>3)</sup>	132	63	34	24	36	9,5	128-113 <sup>5)</sup>	90	9,5	12	130	110	160	3,5	10	156	92	56 87	140 160 160	122 140 160	185 211 245	229 275 325	349 375 409	393 439 489	101 112 122	191 202 212	11 14 17	13 17 22

- 1) Per l'esecuzione propria del motore consultare cap. 3.
- 2) Valori validi per motore autofrenante.
- 3) Forma costruttiva **B5A** (ved. cap. 2b), motore autofrenante **F0 80D non possibile**.
- 4) Forma costruttiva **B5R** (ved. cap. 2b).
- 5) Rispettivamente quote battuta estremità d'albero e piano flangia.
- 6) Per la grand. 51 la quota **Y<sub>1</sub>** è -8 mm.
- 7) Per asse motore la quota **H** è -15 mm, **H<sub>0</sub>** +15 mm.
- 8) Per asse motore la quota **H** è -8 mm, **H<sub>0</sub>** +8 mm.
- 9) Per asse motore la quota **H** è -29 mm, **H<sub>0</sub>** +29 mm.
- 10) Due fori della flangia motore sono asolati (ved. cap. 2b).

- 1) See ch. 3 for motor design.
- 2) Values valid for brake motor.
- 3) Mounting position **B5A** (see ch. 2b), brake motor **F0 80D not possible**.
- 4) Mounting position **B5R** (see ch. 2b).
- 5) Dimensions of shaft end shoulder and flange surface respectively.
- 6) For size 51 **Y<sub>1</sub>** is -8 mm.
- 7) For motor shaft **H** is -15 mm, **H<sub>0</sub>** +15 mm.
- 8) For motor shaft **H** is -8 mm, **H<sub>0</sub>** +8 mm.
- 9) For motor shaft **H** is -29 mm, **H<sub>0</sub>** +29 mm.
- 10) Two of the motor flange holes are slotted (see ch. 2b).

## Forme costruttive e quantità di grasso [kg]

## Mounting positions and grease quantities [kg]

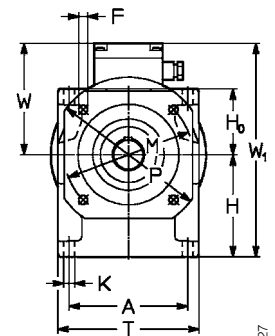
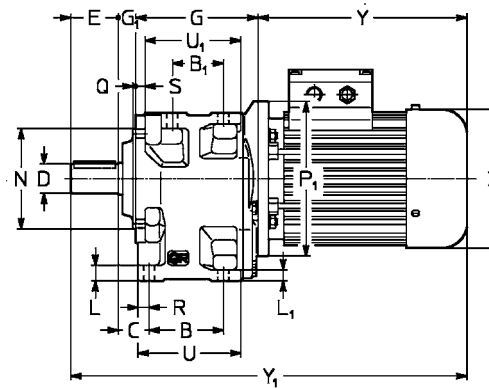
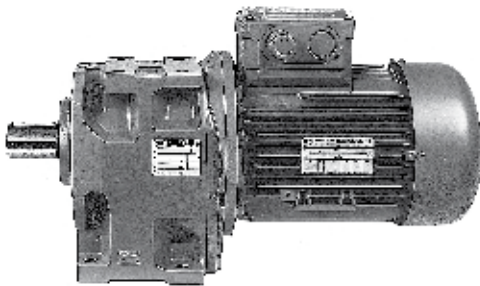
	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Grandezza Size	B3, B6 B7, B8	V5, V6
PC1A							32 40,41	0,14 0,26	0,25 0,47
FC1A							32 40,41	0,1 0,19	0,18 0,35

UTC 217

Salvo diversa indicazione i motoriduttori vengono forniti nelle forme costruttive normali **B3** o **B5** le quali, in quanto normali, **non** vanno indicati nella designazione.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting positions **B3** or **B5** which, being standard, **are omitted** from the designation.

MR 2I, 3I 50 ... 180



UTC 627

Esecuzione<sup>1)</sup> normale

Forma costruttiva B3, B6, B7, B8, V5, V6

Standard design<sup>1)</sup>

Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

UC2A

Grandezza Size ridutt. red.		A	B	B <sub>1</sub>	C	D Ø	E	F Ø	G	G <sub>1</sub>	H h11	H <sub>0</sub> h11	K	L	L <sub>1</sub>	M Ø	N Ø h6	P Ø Q <sub>2</sub>	R	S	T	U	U <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> Ø	X Ø ≈	Y ≈ 2)	Y <sub>1</sub> ≈ 2)	W ≈	W <sub>1</sub> ≈	Massa Mass kg			
50 51	63 <sup>(10)</sup> 71 80 90 100 <sup>(4)</sup> 112 <sup>(4)</sup>	124	76	52	30,5	24 (50) 28 (51)	50 (50) 42 (51)	9,5	128	16	106	71	11,5	17	12	130	110	160 3,5	13,5	10	148	110	100	140 160 200 200 200 200	122 140 160 200 207 207	185 211 231 307 355 362	229 275 307 355 — —	379 <sup>(6)</sup> 405 <sup>(6)</sup> 425 <sup>(6)</sup> 464 <sup>(6)</sup> 441 <sup>(6)</sup> 461	423 <sup>(6)</sup> 469 <sup>(6)</sup> 501 <sup>(6)</sup> 549 <sup>(6)</sup> — —	101 112 122 149 164 164	207 218 228 255 270 270	16 19 22 30 37 37	18 22 27 35 41 41
63 64	71 80 90 100 112 132 <sup>(4)</sup>	153	96	66	36,5	32 (63) 38 (64)	58	11,5	158	19	132	85	14	20	14	165	130	200 3,5	16	12	182	136	124	160 200 200 250 250 250	140 160 180 207 207 260	211 231 231 343 343 414	275 307 307 419 445 —	446 466 505 578 654 528	510 542 590 654 680 —	112 122 149 164 164 196	244 254 281 296 296 328	27 30 38 45 52 80	30 35 43 58 63 —
80 81	80 90 100 112 132	192	123	87	43	38 (80) 48 (81)	80	14	197	22	160	106	16	24	17	215	180	250 4	19	14	226	171	157	200 200 250 250 300	160 180 207 343 343 260	231 270 307 355 419 402	307 355 419 569 642 704	530 654 642 578 642 704	606 654 718 578 744 839	122 149 164 164 196 196	282 309 324 359 356 356	45 53 60 67 78 95	50 58 67 78 111 111
100 101	90 100 112 132 160 180M	240	160	119	51,5	48 (100) 55 (101)	82	14	242	27	195	132	18	28,5	20	265	230	300 4	22,5	16	280	214	198	200 250 250 300 350 350	180 207 207 343 343 260	270 343 419 445 537 540	355 419 445 753 907 634	621 694 694 888 1001 907	706 770 796 888 1001 1001	149 164 164 196 235 235	344 359 359 391 430 430	80 87 94 105 122 152	85 94 105 138 176 208
125 126	100 112 132 160 180 200	297	200	151	59	60 (125) 70 (126)	105	18	297	30	236	160	22	35	25	300	250	350 5	26,5	19	345	264	245	250 250 300 350 350 400	207 207 260 343 354 354	343 343 402 445 615 615	419 445 537 775 734 734	775 877 834 972 1047 1049	851 877 969 1066 1166 1168	164 164 196 235 257 257	400 400 432 471 493 493	135 142 170 200 254 280	142 153 186 224 290 320
140	100 112 132 160 180 200 225	297	218	169	59	80	130	18	315	30	250 7)	160 7)	22	35	25	300	250	350 5	26,5	19	345	282	263	250 250 300 350 350 400 450	207 207 260 343 354 354 416	343 343 402 445 615 615 690	419 445 537 818 734 734	818 877 1015 1109 1209 1211	894 920 1012 1109 1209 1211	164 164 196 235 257 257	410 410 431 470 492 492	148 155 183 213 267 293	155 166 199 237 303 333
160	132 160 180 200 225 250	373	250	191	68,5	90	130	22	366	34	295 8)	200 8)	27	42	30	400	350	450 5	31,5	22	430	326	304	300 350 350 400 450 550	260 315 354 354 615 416	402 540 615 734 690 690	537 634 734 734 1145 1145	932 1070 1264 1264 1222 1234	1067 1164 1264 1264 1222 1234	196 235 257 257 292 292	495 522 544 544 579 579	255 285 309 339 405 425	271 307 375 375 482 459
180	132 160 180 200 225 250 280	373	275	216	68,5	100	165	22	391	34	315 9)	200 9)	27	42	30	400	350	450 5	31,5	22	430	351	329	300 350 350 400 450 550	260 315 354 354 615 416	402 540 615 734 1205 690	537 634 734 734 1205 1282	992 1130 1205 1205 1282 1294	1127 1224 1324 1205 1205 1282	196 235 257 257 292 292	515 521 543 543 578 578	278 308 362 388 448 482	294 332 398 428 448 482

Ved. note pag. 50.

See notes on page 50.

Forme costruttive e quantità d'olio [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

B3	B6	B7	B8	V5	V6	Grandezza Size	B3	B6, B7	B8, V6	V5
						50, 51	0,8	1,1	1,1	1,4
						63, 64	1,6	2,2	2,2	2,8
						80, 81	3,1	4,3	4,3	5,5
						100, 101	5,6	7,1	8	10
						125, 126	10,2	13,1	14,6	18,3
						140	11,6	14,8	16,6	21
						160	19,6	25	28	35
						180	23	29	32	40

UTC 629

Salvo diversa indicazione i motoriduttori vengono forniti nella forma costruttiva normale B3 la quale, in quanto normale, non va indicata nella designazione.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.

## 10 - Gruppi riduttori e motoriduttori

## 10 - Combined gear reducer and gearmotor units

### Momenti torcenti nominali riduttore finale

### Nominal torques for final gear reducer

$M_{N2}$ [daN m] per for $n_2 \leq 11,2 \text{ min}^{-1(3)}$	finale $\eta$ finale	finale $i$ finale	Riduttore finale Final gear reducer	+	Riduttore o motoriduttore iniziale Initial gear reducer or gearmotor
33,5	0,94	30	MR 3I 63-80B 4 ... B5A/46,7 <sup>1)</sup>	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
45		30	MR 3I 64-80B 4 ... B5A/46,7 <sup>1)</sup>	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
67		32,8	MR 3I 80-80C 4 ... B5A/42,7 <sup>1)</sup>	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
90		49,8	MR 3I 81-80C 4 ... B5A/28,1 <sup>1)</sup>	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
132		32	MR 3I 100-90LC 4 ... B5/43,8	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 50 <sup>2)</sup>
180		53,1	MR 3I 101-90LC 4 ... B5/26,4	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 50 <sup>2)</sup>
265		34,1	MR 3I 125-112M 4 ... B5/41,1	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 63 <sup>2)</sup>
355		50,2	MR 3I 126-112M 4 ... B5/27,9	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 63 <sup>2)</sup>
500		55,7	MR 3I 140-112MC 4 ... B5/25,1	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 63 <sup>2)</sup>
710		49,7	MR 3I 160-132MB 4 ... B5/28,2	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 80 <sup>2)</sup>
1 000		57,1	MR 3I 180-132MB 4 ... B5/24,5	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 80 <sup>2)</sup>

Prestazioni del riduttore o motoriduttore iniziale: cap. 6 e 8.

1) Il motoriduttore finale ha una flangia di attacco (quota  $P_0$  ch. 11) di 160 mm.

2) Riduttore in esecuzione «Flangia B5 maggiorata» (ved. cap. 16); la grandezza 63 ha inoltre l'albero lento ridotto a 28 mm: «Flangia B5 maggiorata - Ø 28».

3) Purché risulti sempre  $\geq 0,8$ ,  $f_s$  richiesto può essere ridotto di 1,06 per  $n_2 = 2,8 \div 0,71 \text{ min}^{-1}$ , di 1,12 per  $n_2 \leq 0,71 \text{ min}^{-1}$ .

For initial gear reducer or gearmotor performance data see ch. 6 and 8.

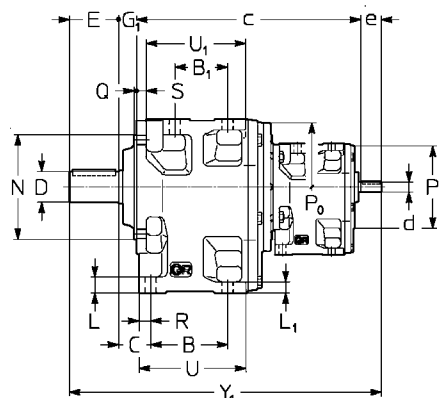
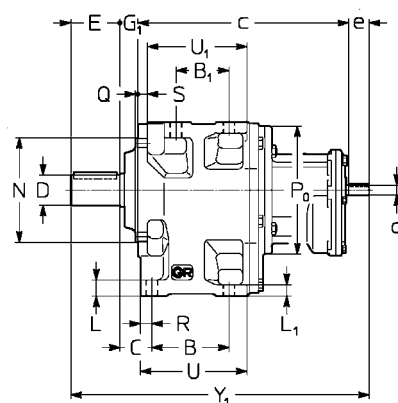
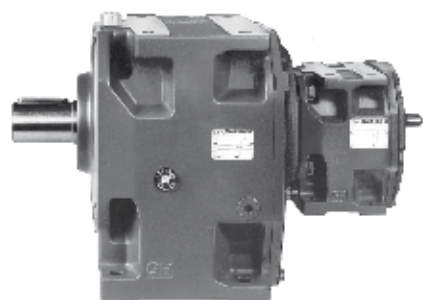
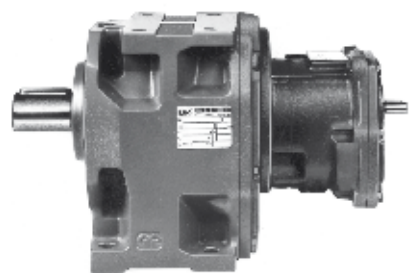
1) Final gearmotor has a 160 mm motor mounting flange (see dimension  $P_0$  ch. 11).

2) Gear reducer in design «Oversized B5 flange» (see ch. 16); moreover, size 63 has the low speed shaft reduced to 28 mm: «Oversized B5 flange - Ø 28».

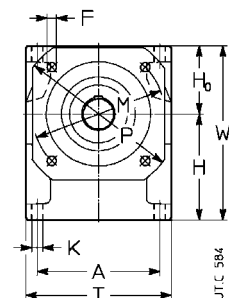
3) Provided that  $f_s$  is always  $\geq 0,8$ , it can be reduced by 1,06 for  $n_2 = 2,8 \div 0,71 \text{ min}^{-1}$ , by 1,12 for  $n_2 \leq 0,71 \text{ min}^{-1}$ .

## 11 - Dimensioni gruppi<sup>1)</sup>

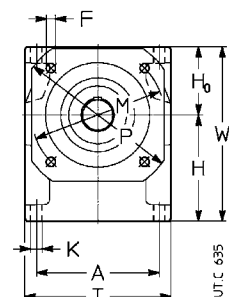
## 11 - Combined unit dimensions<sup>1)</sup>



### MR 3I ... + R 2I, 3I ... 63 ... 81



### 100 ... 180



1) Per esecuzione, forma costruttiva e quantità di lubrificante dei singoli riduttori ved. cap. 7 e 9.

Notes of page 53.

1) Per asse veloce o asse motore la quota  $H$  è -15 mm,  $H_0$  +15 mm.

2) Per asse veloce o asse motore la quota  $H$  è -8 mm,  $H_0$  +8 mm.

3) Per asse veloce o asse motore la quota  $H$  è -29 mm,  $H_0$  +29 mm.

4) Valori validi per motore autofrenante.

1) For design, mounting position and lubricant quantity of single gear reducers, see ch. 7 and 9.

Notes of page 53.

1) For high speed shaft or motor shaft  $H$  is -15 mm,  $H_0$  +15 mm.

2) For high speed shaft or motor shaft  $H$  is -8 mm,  $H_0$  +8 mm.

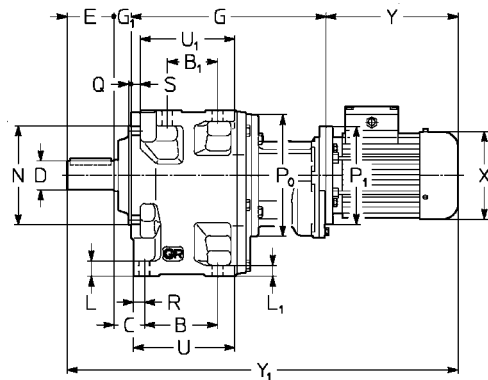
3) For high speed shaft or motor shaft  $H$  is -29 mm,  $H_0$  +29 mm.

4) Values valid for brake motor.

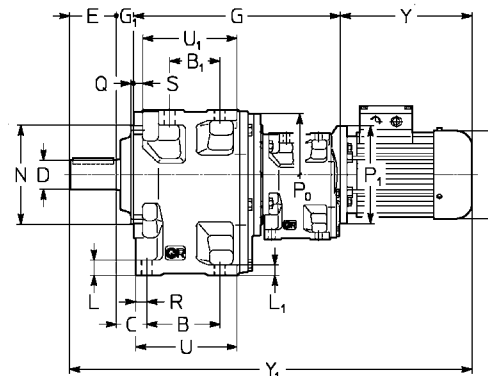
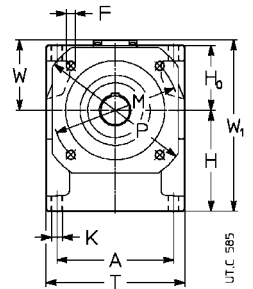
## 11 - Dimensioni gruppi

## 11 - Combined unit dimensions

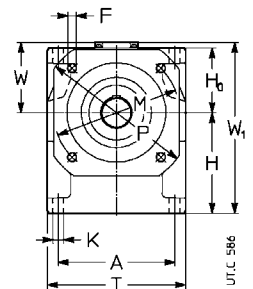
Grandezza riduttore Gear reducer size		A	B	C	c	D Ø	E	d Ø	Y <sub>1</sub>	d Ø	Y <sub>1</sub>	d Ø	Y <sub>1</sub>	F Ø	G <sub>1</sub>	H h <sub>11</sub>	K Ø	L	M Ø	N Ø	P Ø	P <sub>0</sub> Ø	P <sub>1</sub> Ø	R	S	T	U	W <sub>1</sub>	Massa Mass kg
finale final	iniziale initial	B <sub>1</sub>						R2I e   k <sub>2</sub> ≤ 12,5		e   k <sub>2</sub> ≥ 16		R3I e   k <sub>3</sub> ≤ 80		e   k <sub>3</sub> ≥ 100		H <sub>0</sub> h <sub>11</sub>		L <sub>1</sub>		h <sub>6</sub>	Q <sub>+2</sub> <sup>0</sup>					U <sub>1</sub>			
MR 3I 63 64	R 2I 40	153	96 66	36,5	280	32 38	58 11 23	380 11 23	380 11 23	380 11 23	—	—	—	—	11,5	19	132 85	14	20 14	165	130 200 3,5	160	—	16	12	182	136 124	217	27
MR 3I 80 81	R 2I 40	192	123 87	43	319	38 48	80 11 23	444 11 23	444 11 23	444 11 23	—	—	—	—	14	22	160 106	16	24 17	215	180 250 4	160	—	19	14	226	171 157	266	42
MR 3I 100 101	R 2I, 3I 50	240	160 119	51,5	396	48 55	82 14 30	535 14 30	535 14 30	535 11 23	528 11 23	528 11 23	528 14	27	195 132	18	28,5 20	265	230	300 4	200	140	22,5	16	280	214 198	327	74	
MR 3I 125 126	R 2I, 3I 63	297	200 151	59	484	60 70	105 19 40	649 16 30	649 16 30	649 14 30	649 14 30	649 14 30	649 18	30	236 160	22	35 25	300	250	350 5	250	160	26,5	19	345	264 245	396	130	
MR 3I 140	R 2I, 3I 63	297	218 169	59	502	80	130 11 23	692 16 30	692 14 30	692 14 30	692 14 30	692 18	30	250 <sup>(1)</sup> 160 <sup>(1)</sup>	22	35 25	300	250	350 5	250	160	26,5	19	345	282 263	410	143		
MR 3I 160	R 2I, 3I 80	373	250 191	68,5	596	90	130 11 23	800 19 40	800 19 40	800 19 40	800 16 30	790 22	34	295 <sup>(2)</sup> 200 <sup>(2)</sup>	27	42 30	400	350	450 5	300	200	31,5	22	430	326 304	495	230		
MR 3I 180	R 2I, 3I 80	373	275 216	68,5	621	100	165 11 23	800 19 40	860 19 40	860 16 30	850 22	34	315 <sup>(3)</sup> 200 <sup>(3)</sup>	27	42 30	400	350	450 5	300	200	31,5	22	430	351 329	515	253			



MR 3I ... + MR 2I, 3I ...



100 ... 180



Grandezza Size riduttore gear reducer finale final			motore motor B5			A	B	C	D Ø	E	F Ø	G	G <sub>1</sub>	H h <sub>11</sub>	K Ø	L	M Ø h <sub>6</sub>	N Ø	P Ø	R	S	T	U	P <sub>0</sub> Ø	P <sub>1</sub> Ø	X Ø	Y ≈	Y <sub>1</sub> ≈	W ≈	W <sub>1</sub> ≈	Massa Mass kg		
iniziale initial		B <sub>1</sub>										H <sub>0</sub> h <sub>11</sub>		L <sub>1</sub>				Q <sub>+2</sub> <sup>0</sup>				U <sub>1</sub>						4)		4)		4)	
MR 3I 63 64	MR 2I, 3I 40	63 71	153	96 66	36,5	32 (63) 38 (64)	58	11,5	271	19	132 85	14	20 14	165	130	200 3,5	16	12	182	136 124	160	140 160	122 140	185 211	229 275	533 559	577 623	101 112	233 244	31 34	33 37		
MR 3I 80 81	MR 2I, 3I 40	63 71 80 B5A	192	123 87	43	38 (80) 48 (81)	80	14	310	22	160 106	16	24 17	215	180	250 4	19	14	226	171 157	160	140 160 160	122 140 160	185 211 245	229 275 325	597 623 657	641 687 737	101 112 122	266 272 282	46 49 52	48 52 57		
MR 3I 100 101	MR 2I, 3I 50	63 71 80 90	240	160 119	51,5	48 (100) 55 (101)	82	14	386	27	195 132	18	28,5 20	265	230	300 4	22,5	16	280	214 198	200	140 160 200 200	122 140 160 180	185 211 270 270	229 275 307 355	680 706 726 765	724 770 802 850	101 112 122 149	327 327 327 344	78 81 84 92	80 84 89 97		
MR 3I 125 126	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100	297	200 151	59	60 (125) 70 (126)	105	18	474	30	236 160	22	35 25	300	250	350 5	26,5	19	345	264 245	250	160 200 200 250	140 160 180 207	211 231 270 343	275 307 355 419	820 839 878 951	884 915 963 1 027	112 122 149 164	396 396 400 400	137 140 148 155	140 145 153 162		
MR 3I 140	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100 112	297	218 169	59	80	130	18	492	30	250 160 1)	22	35 25	300	250	350 5	26,5	19	345	282 263	250	160 200 200 250	140 160 180 207	211 231 270 343	275 307 355 445	863 882 921 994	927 958 1 006 1 094	112 122 149 164	410 410 410 410	150 153 161 175	153 158 166 186		
MR 3I 160	MR 2I, 3I 80	80 90 100 112 132	373	250 191	68,5	90	130	22	585	34	295 200 2)	27	42 30	400	350	450 5	31,5	22	430	326 304	300	200 200 250 250	160 180 207 260	231 270 343 402	307 355 419 537	980 1 019 1 092 1 092	1 056 1 104 1 168 1 154	122 149 164 196	495 495 495 495	240 248 255 262	245 253 262 273		
MR 3I 180	MR 2I, 3I 80	80 90 100 112 132	373	275 216	68,5	100	165	22	610	37	315 200 3)	27	42 30	400	350	450 5	31,5	22	430	351 329	300	200 200 250 300	160 180 207 260	231 270 343 402	307 355 419 537	1 040 1 079 1 152 1 214	1 116 1 164 1 228 1 349	122 149 164 196	515 515 515 515	263 271 278 313	268 276 285 329		

Ved. note pag. 52.

See notes on page 52.

## 12 - Carichi radiali<sup>1)</sup> $F_{r1}$ [daN] sull'estremità d'albero veloce

Quando il collegamento tra motore e riduttore è realizzato con una trasmissione che genera carichi radiali sull'estremità d'albero, è necessario che questi siano minori o uguali a quelli indicati in tabella. Per i casi di trasmissioni più comuni, il carico radiale  $F_{r1}$  è dato dalle formule seguenti:

$$F_{r1} = \frac{2865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{per trasmissione a cinghia dentata}$$

$$F_{r1} = \frac{4775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{per trasmissione a cinghie trapezoidali}$$

dove:  $P_1$  [kW] è la potenza richiesta all'entrata del riduttore,  $n_1$  [min<sup>-1</sup>] è la velocità angolare,  $d$  [m] è il diametro primitivo.

I carichi radiali ammessi in tabella valgono per carichi agenti in mezz'aria dell'estremità d'albero veloce cioè ad una distanza dalla battuta di  $0,5 \cdot e$  (e = lunghezza dell'estremità d'albero); se agiscono a  $0,315 \cdot e$  moltiplicarli per 1,25; se agiscono a  $0,8 \cdot e$  moltiplicarli per 0,8.

n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	Grandezza riduttore Gear reducer size																			
	32	40	50			50	63			63	80			80	100, 101		125, 126, 140		160, 180	
			51	51	51		64	64	64		81	81	81							
	R 2I	R 2I	i <sub>N</sub> ≤ 12,5	i <sub>N</sub> ≥ 16		i <sub>N</sub> ≤ 12,5	i <sub>N</sub> ≥ 16		i <sub>N</sub> ≤ 12,5	i <sub>N</sub> ≥ 16		R 2I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I
1 400	11,2	17	42,5	26,5	17	67	42,5	26,5	106	67	42,5	170	67	265	170	425	265			
1 120	11,8	18	45	28	18	71	45	28	112	71	45	180	71	280	180	450	280			
900	12,5	19	47,5	30	19	75	47,5	30	118	75	47,5	190	75	300	190	475	300			
710	14	21,2	53	33,5	21,2	85	53	33,5	132	85	53	212	85	335	212	530	335			
560	15	22,4	56	35,5	22,4	90	56	35,5	140	90	56	224	90	355	224	560	355			
450	16	23,6	60	37,5	23,6	95	60	37,5	150	95	60	236	95	375	236	600	375			
355	18	26,5	67	42,5	26,5	106	67	42,5	170	106	67	265	106	425	265	670	425			

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella. Per valori superiori interpellarci.

## 12 - Radial loads<sup>1)</sup> $F_{r1}$ [daN] on high speed shaft end

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and motor must be less than or equal to those given in the relevant table.

The radial load  $F_{r1}$  given by the following formula refers to most common drives:

$$F_{r1} = \frac{2865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{for timing belt drive}$$

$$F_{r1} = \frac{4775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{for V-belt drive}$$

where:  $P_1$  [kW] is power required at the input side of the gear reducer,  $n_1$  [min<sup>-1</sup>] is the speed,  $d$  [m] is the pitch diameter.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of high speed shaft end, i.e. operating at a distance of  $0,5 \cdot e$  (e = shaft end length) from the shoulder. If they operate at  $0,315 \cdot e$  multiply by 1,25; if they operate at  $0,8 \cdot e$  multiply by 0,8.

**IMPORTANTE:** i carichi radiali  $F_{r1}$ , in funzione del senso di rotazione, della posizione angolare del carico, ecc. possono essere notevolmente superiori ai valori ammessi in tabella. In caso di necessità interpellarci.

**IMPORTANT:** tabulated values for radial load  $F_{r1}$  can increase considerably in certain instances (direction of rotation, angular position of load, etc.). **Consult us** if need be.

## 13 - Carichi radiali $F_{r2}$ [daN] o assiali $F_{a2}$ [daN] sull'estremità d'albero lento

### Carichi assiali $F_{a2}$

Il valore ammissibile di  $F_{a2}$  si trova nella colonna per la quale il senso di rotazione dell'albero lento (freccia bianca o freccia nera) e il senso della forza assiale (freccia intera o freccia tratteggiata) corrispondono a quelli che si hanno sul riduttore. Quando è possibile, mettersi nelle condizioni corrispondenti alla colonna con valori ammissibili più elevati.

### Carichi radiali $F_{r2}$

Quando il collegamento tra riduttore e macchina è realizzato con una trasmissione che genera carichi radiali sull'estremità d'albero, è necessario che questi siano minori o uguali a quelli indicati in tabella.

Normalmente il carico radiale sull'estremità d'albero lento assume valori rilevanti; infatti si tende a realizzare la trasmissione tra riduttore e macchina con elevato rapporto di riduzione (per economizzare sul riduttore) e con diametri piccoli (per economizzare sulla trasmissione o per esigenze d'ingombro). Evidentemente la durata e l'usura (che influisce negativamente anche sugli ingranaggi) dei cuscinetti e la resistenza dell'asse lento pongono dei limiti al carico radiale ammissibile.

L'elevato valore che può assumere il carico radiale e l'importanza di non superare i valori ammissibili richiedono di sfruttare al massimo le possibilità del riduttore.

Pertanto i carichi radiali ammessi in tabella sono in funzione: del prodotto della velocità angolare  $n_2$  [min<sup>-1</sup>] per la durata dei cuscinetti  $L_h$  [h] richiesta, del senso di rotazione, della posizione angolare  $\varphi$  [°] del carico e del momento torcente  $M_2$  [daN m] richiesto.

I carichi radiali ammessi in tabella valgono per carichi agenti in mezz'aria dell'estremità d'albero lento, cioè ad una distanza dalla battuta di  $0,5 \cdot E$  (E = lunghezza dell'estremità d'albero); se agiscono a  $0,315 \cdot E$  moltiplicarli per 1,25; se agiscono a  $0,8 \cdot E$  moltiplicarli per 0,8.

## 13 - Radial loads $F_{r2}$ [daN] or axial loads $F_{a2}$ [daN] on low speed shaft end

### Axial loads $F_{a2}$

Permissible  $F_{a2}$  is shown in the column where direction of rotation of low speed shaft (black or white arrow) and direction of the axial force (solid or broken arrow) correspond to those of the gear reducer in question.

Wherever possible, choose the load conditions corresponding to the column with highest admissible values.

### Radial loads $F_{r2}$

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and machine must be less than or equal to those given in the relevant table.

Normally, radial loads on low speed shaft ends are considerable: in fact there is a tendency to connect the gear reducer to the machine by means of a transmission with high transmission ratio (economizing on the gear reducer) and with small diameters (economizing on the drive, and for requirements dictated by overall dimensions).

Bearing life and wear (which also affect gears unfavourably) and low speed shaft strength, clearly impose limits on permissible radial load.

The high value which radial load may take on, and the importance of not exceeding permissible values, make it necessary to take full advantage of the gear reducer's possibilities.

Permissible radial loads given in the table are therefore based on: the product of speed  $n_2$  [min<sup>-1</sup>] multiplied by bearing life  $L_h$  [h] required, the direction of rotation, the angular position  $\varphi$  [°] of the load and torque  $M_2$  [daN m] required.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of low speed shaft end, i.e. operating at a distance of  $0,5 \cdot E$  (E = shaft end length) from the shoulder. If operating at  $0,315 \cdot E$  multiply by 1,25; if operating at  $0,8 \cdot E$  multiply by 0,8.



### 13 - Carichi radiali $F_{r2}$ [daN] o assiali $F_{a2}$ [daN] sull'estremità d'albero lento

Per i casi di trasmissione più comuni, il carico radiale  $F_{r2}$  ha il valore e la posizione angolare seguenti:

### 13 - Radial loads $F_{r2}$ [daN] or axial loads $F_{a2}$ [daN] on low speed shaft end

Radial load  $F_{r2}$  for most common drives has the following value and angular position:

Rotazione  
Rotation

$$F_{r2} = \frac{1\,910 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

per trasmissione a catena (sollevamento in genere); per cinghia dentata sostituire 1 910 con 2 865

for chain drive (lifting in general); for timing belt drive replace 1 910 with 2 865

$$F_{r2} = \frac{4\,775 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

per trasmissione a cinghie trapezoidali  
for V-belt drive

$$F_{r2} = \frac{2\,032 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

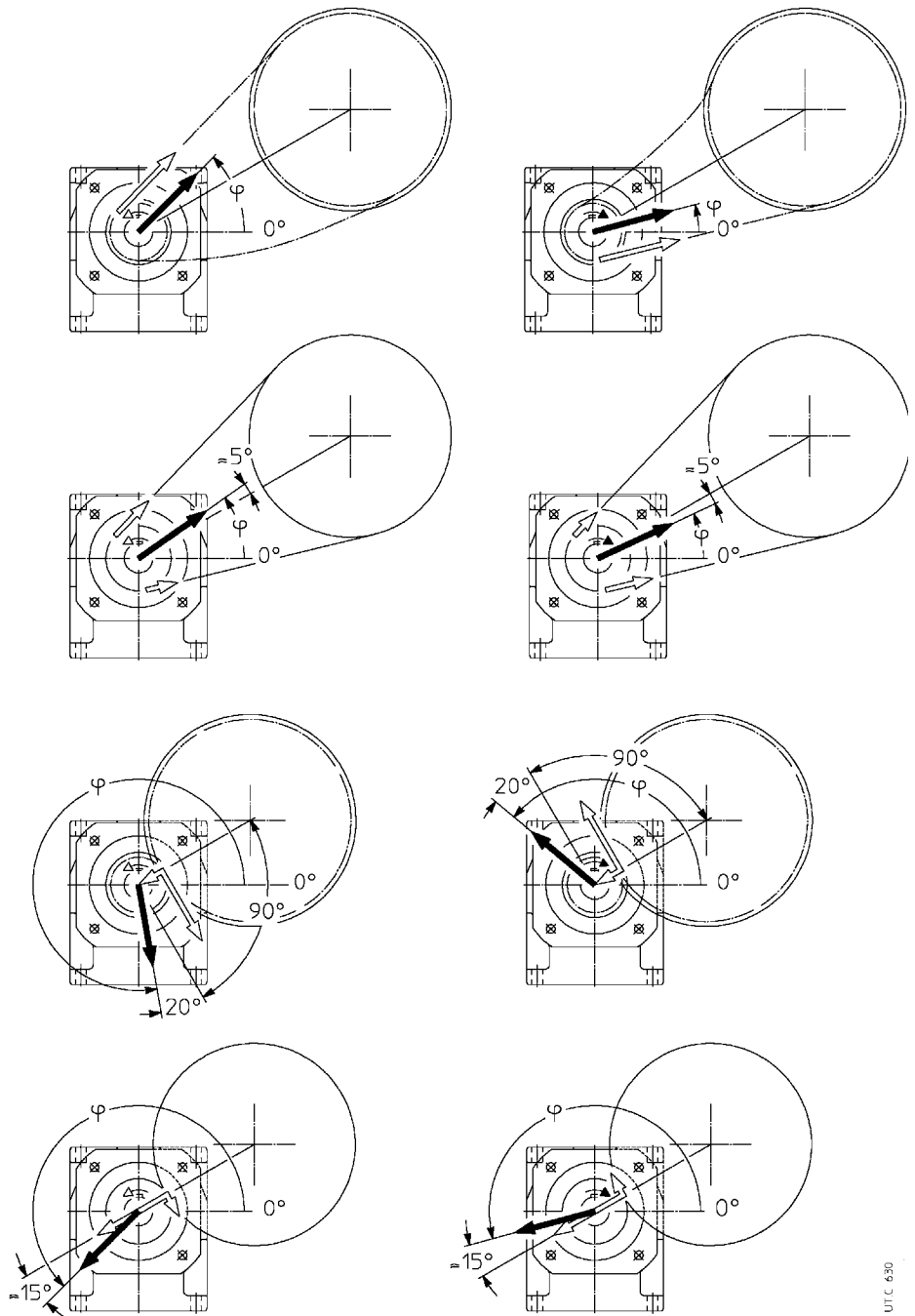
per trasmissione ad ingranaggio cilindrico diritto

for spur gear pair drive

$$F_{r2} = \frac{6\,781 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

per trasmissione a ruote di frizione (gomma su metallo)

for friction wheel drive (rubber-on-metal)



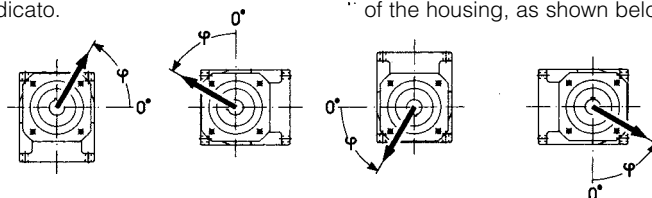
UTC 630

dove:  $P_2$  [kW] è la potenza richiesta all'uscita del riduttore,  $n_2$  [min<sup>-1</sup>] è la velocità angolare,  $d$  [m] è il diametro primitivo.

where:  $P_2$  [kW] is power required at the output side of the gear reducer,  $n_2$  [min<sup>-1</sup>] is the speed,  $d$  [m] is the pitch diameter.

**IMPORTANTE:** 0° coincide con la semiretta parallela alla base di fissaggio e orientata come sopraffigurato, pertanto segue la rotazione della carcassa come sottoindicato.

**IMPORTANT:** 0° coincides with a half line parallel to the bolted base of the housing as shown above, and therefore it follows the rotation of the housing, as shown below.



Nell'esecuzione con flangia (grandezze 32 ... 41), 0° è — in relazione alla forma simile della carcassa — nella stessa posizione.



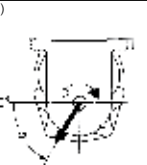

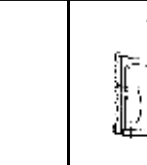


In the flanged design (sizes 32 ... 41), 0° remains in the same position, as per the same shape of the housing.

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

grand.  
size

32

$n_2 \cdot L_h$	$M_2$																																
$\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	daN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315																
900 000	3,55	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	118	118	125	125	125	35,5	71	71	35,5												
	2,5	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	35,5	71	71	35,5												
	1,8	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	35,5	71	71	35,5												
1 120 000	3,55	106	106	118	125	125	125	125	118	125	125	118	106	100	118	125	125	35,5	71	71	35,5												
	2,5	112	112	125	125	125	125	125	125	125	125	125	112	106	125	125	125	35,5	71	71	35,5												
	1,8	118	118	125	125	125	125	125	125	125	125	125	118	112	125	125	125	35,5	71	71	35,5												
1 400 000	2,5	100	106	112	125	125	112	118	118	125	125	112	100	95	112	125	125	35,5	71	71	35,5												
	1,8	106	112	118	125	125	125	125	125	125	125	118	106	100	118	125	125	35,5	71	71	35,5												
	1,25	112	118	118	125	125	125	125	125	125	125	112	112	118	125	125	125	35,5	71	71	35,5												
1 800 000	2,5	95	95	106	125	118	100	106	112	112	118	106	90	85	106	125	125	33,5	71	71	33,5												
	1,8	100	100	112	125	125	125	125	112	125	125	106	100	95	106	118	125	35,5	71	71	35,5												
	1,25	106	106	112	125	125	125	125	112	125	125	112	106	100	112	118	125	35,5	71	71	35,5												
2 240 000	2,5	85	85	95	112	112	100	106	95	112	112	95	85	80	90	100	112	35,5	71	71	35,5												
	1,8	90	90	100	118	118	100	112	100	118	118	100	90	85	100	112	125	35,5	71	71	35,5												
	1,25	95	95	100	118	118	118	112	106	125	118	100	95	90	100	112	125	35,5	71	71	35,5												
2 800 000	2,5	71	80	85	112	112	90	95	85	95	95	90	71	75	85	106	112	35,5	71	71	35,5												
	1,8	80	85	90	112	112	95	100	95	106	106	90	80	80	90	106	118	35,5	71	71	35,5												
	1,25	90	90	95	106	112	112	106	100	118	112	95	90	85	95	106	118	35,5	71	71	35,5												
3 550 000	1,8	75	80	85	106	100	85	90	90	95	95	85	75	71	85	95	106	35,5	67	71	31,5												
	1,25	80	85	90	100	106	100	95	90	106	106	90	80	80	90	95	106	35,5	71	71	35,5												
4 500 000	1,8	67	71	80	95	85	75	80	80	80	90	75	67	63	80	90	100	35,5	63	71	25												
	1,25	75	75	80	95	100	90	90	85	95	95	80	75	71	80	90	100	35,5	63	71	35,5												
5 600 000	1,25	67	67	75	85	90	80	85	75	85	90	75	67	63	75	85	95	35,5	60	71	31,5												
max		125																35,5	71	71	35,5												

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.

1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

grand.  
size **40**

$n_2 \cdot L_h$ min <sup>-1</sup> · h	$M_2$ daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
<b>710 000</b>	7,1	150	140	170	200	170	132	160	170	160	180	170	150	132	160	180	200	112	56
	5	160	160	180	200	200	180	190	180	200	200	180	160	150	170	200	200	112	56
	3,55	170	180	190	200	200	200	200	190	200	200	190	170	170	180	200	200	112	56
<b>900 000</b>	7,1	150	150	170	200	180	160	170	170	180	190	160	150	140	170	200	170	112	45
	5	160	160	170	200	200	190	190	180	200	200	170	160	150	170	190	200	112	56
	3,55	170	170	180	200	200	200	190	180	200	200	180	170	160	180	190	200	112	56
<b>1 120 000</b>	7,1	125	132	140	200	140	125	118	140	140	160	140	125	118	140	170	190	112	30
	5	132	140	150	200	160	140	140	160	160	170	150	132	125	150	180	200	112	56
	3,55	140	150	160	190	190	170	180	160	180	180	160	140	140	160	180	200	112	56
<b>1 400 000</b>	5	118	125	140	180	140	118	125	150	140	150	132	118	106	140	170	190	112	56
	3,55	132	132	150	180	170	150	160	150	170	160	140	132	125	150	170	180	112	56
	2,5	140	140	150	170	180	180	160	150	180	170	150	140	132	150	160	180	112	56
<b>1 800 000</b>	5	106	112	132	170	125	100	106	132	118	132	125	106	95	125	150	170	112	45
	3,55	118	112	132	160	160	132	140	140	150	150	132	118	112	132	150	170	112	56
	2,5	125	132	140	160	170	160	150	140	170	160	140	125	125	140	150	170	112	56
<b>2 240 000</b>	5	95	106	118	140	132	106	112	118	118	132	112	95	90	112	132	140	112	28,5
	3,55	106	112	125	150	140	118	125	125	132	140	118	106	100	125	140	160	112	56
	2,5	118	118	125	150	150	140	140	132	150	150	125	118	112	125	140	160	112	56
<b>2 800 000</b>	5	95	95	106	132	112	80	85	106	100	112	106	90	80	100	125	132	112	20
	3,55	100	100	112	140	125	100	106	118	118	125	112	95	90	112	132	150	112	56
	2,5	106	106	118	140	140	125	132	118	140	140	118	106	100	118	132	150	112	56
<b>3 500 000</b>	3,55	90	95	106	132	106	90	95	106	106	112	100	85	80	100	125	140	112	40
	2,5	95	100	106	132	132	112	118	112	125	125	106	95	90	106	125	132	112	56
<b>4 500 000</b>	3,55	80	85	95	125	95	80	80	100	95	100	90	80	71	95	112	132	112	30
	2,5	90	90	100	118	118	100	106	100	112	112	95	90	85	100	112	125	112	50
	2,5	80	85	90	112	106	90	95	95	100	100	90	80	75	90	106	118	112	40
max		<b>200</b>																<b>112 56</b>	<b>56 112</b>

grand.  
size **41<sup>2)</sup>**

<b>710 000</b>	7,1	212	212	236	250	190	150	180	224	180	200	224	200	200	224	250	224	140	67	71	140
	5	224	224	236	250	250	236	250	236	250	250	236	212	212	224	250	250	140	71	71	140
	3,55	224	224	236	250	250	250	250	236	250	250	236	224	224	236	250	250	140	71	71	140
<b>900 000</b>	7,1	190	190	212	250	200	180	190	212	200	212	212	180	180	200	236	190	140	67	71	140
	5	200	200	224	250	250	212	236	212	224	250	212	200	190	212	236	250	140	71	71	140
	3,55	212	212	224	236	250	250	236	224	250	250	212	212	200	212	236	250	140	71	71	140
<b>1 120 000</b>	7,1	170	170	190	224	160	140	132	190	160	180	190	160	160	180	224	212	140	47,5	71	140
	5	180	190	200	224	212	170	200	200	190	212	200	180	180	190	224	236	140	71	71	140
	3,55	190	190	200	224	236	236	224	200	236	224	200	190	190	200	224	236	140	71	71	140
<b>1 400 000</b>	5	170	170	190	212	180	140	170	180	160	190	180	160	160	180	212	212	140	71	71	140
	3,55	180	180	190	212	224	212	200	190	224	212	190	170	170	180	200	224	140	71	71	140
	2,5	180	180	190	200	212	212	200	190	212	212	190	180	180	190	200	212	140	71	71	140
<b>1 800 000</b>	5	160	160	170	200	150	112	140	170	140	160	170	150	150	160	190	190	140	67	71	140
	3,55	160	160	180	190	200	180	190	170	200	200	170	160	160	170	190	212	140	71	71	140
	2,5	170	170	180	190	200	200	190	180	200	190	180	170	170	170	190	200	140	71	71	140
<b>2 240 000</b>	5	140	140	160	180	150	118	125	150	132	150	150	132	132	150	180	160	140	47,5	71	140
	3,55	150	150	160	180	190	160	180	160	170	180	160	150	140	160	180	190	140	71	71	140
	2,5	160	160	160	180	180	180	170	160	190	180	160	150	150	160	170	190	140	71	71	140
<b>2 800 000</b>	5	132	132	150	170	125	90	106	140	112	125	140	118	125	132	160	150	140	67	71	125
	3,55	140	140	150	170	160	132	150	150	150	170	150	132	132	140	160	180	140	71	71	132
	2,5	140	140	150	160	170	170	160	150	180	170	150	140	140	150	160	180	140	71	71	140
<b>3 550 000</b>	3,55	125	125	140	160	140	112	125	132	125	140	140	118	118	132	150	160	140	56	71	118
	2,5	132	132	140	150	160	160	150	140	170	160	140	132	125	140	150	160	140	71	71	132
<b>4 500 000</b>	3,55	112	118	125	150	112	90	106	125	106	118	125	112	106	118	140	150	140	45	71	106
	2,5	118	125	132	140	150	140	140	125	150	150	132	118	118	125	140	150	140	71	71	118
	2,5	112	118	125	132	140	132	132	118	132	140	125	112	112	112	132	140	140	63	71	106
max		<b>250</b>																<b>140 71</b>	<b>71 140</b>		

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.

2) Valori validi anche per grand. 40 in esecuzione speciale «Estremità d'albero lento spostata in avanti» (ved. cap. 16).

1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

2) Values valid also for size 40 with non-standard design «Low speed shaft end shifted forward» (see ch. 16).

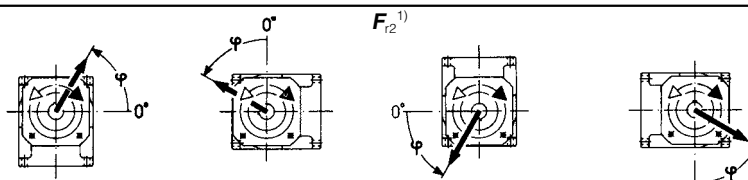
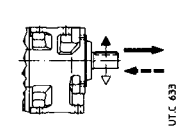
13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$  [daN] on low speed shaft end

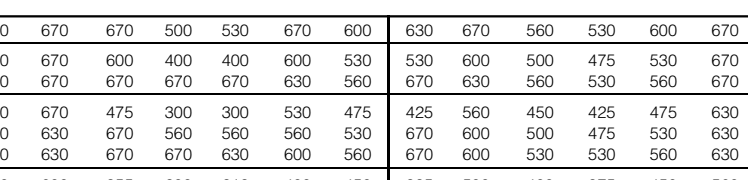
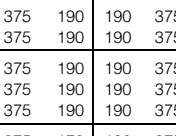
grand. size																					51
450 000	18 12,5	375 375	355 355	375 355	425 425	425 425	425 425	425 425	425 425	425 425	425 425	425 425	375 375	375 375	425 425	425 425	118 118	236 236	236 236	118 118	
560 000	18 12,5 9	315 335 355	280 315 335	300 335 355	375 375 400	355 425 425	375 425 425	425 425 425	400 400 400	280 425 425	425 425 425	355 375 375	315 335 355	315 335 355	375 375 375	280 425 425	118 118 118	236 236 236	236 236 236	118 118 118	
710 000	18 12,5 9	280 315 335	250 280 315	265 300 315	335 355 355	300 425 400	315 425 425	425 425 425	375 375 375	224 400 425	355 425 425	400 400 375	315 315 355	280 315 335	280 315 335	335 355 355	224 400 400	118 118 118	236 236 236	236 236 236	118 118 118
900 000	18 12,5 9	250 280 300	224 265 280	236 280 300	315 335 335	236 400 375	250 400 400	400 400 400	335 335 355	160 335 400	265 400 355	355 315 315	280 280 300	250 280 300	265 315 335	280 315 375	160 335 375	118 118 118	236 236 236	236 236 236	80 118 118
1 120 000	18 12,5 9	224 265 280	190 236 250	212 250 265	280 300 300	190 335 355	200 355 375	335 375 375	300 315 315	100 280 375	190 375 355	335 335 335	265 280 300	224 250 280	236 265 280	190 300 300	100 280 335	118 118 118	236 236 236	236 236 236	45 118 118
1 400 000	12,5 9 6,3	236 250 265	212 236 250	224 250 265	280 280 280	280 335 315	300 355 335	355 335 335	300 300 300	236 335 335	355 335 335	315 300 300	265 265 280	236 250 265	236 250 265	265 280 315	236 315 315	118 118 118	236 236 236	236 236 236	118 118 118
1 800 000	12,5 9 6,3	212 236 250	190 212 236	200 224 236	250 265 265	250 315 300	250 335 315	335 315 315	265 280 280	190 300 315	300 315 300	280 250 280	236 224 265	212 236 250	212 265 250	250 300 300	190 300 315	118 118 118	236 236 236	236 236 236	90 118 118
2 240 000	12,5 9 6,3	190 212 224	170 190 212	180 200 212	224 236 250	200 280 280	212 300 300	315 300 280	250 250 250	140 250 280	224 300 265	265 224 236	212 212 224	190 212 224	190 236 236	224 250 265	140 250 265	118 118 118	236 236 236	236 236 236	60 118 118
2 800 000	12,5 9 6,3	170 190 200	150 170 190	160 180 200	212 224 224	160 250 265	170 265 280	265 280 265	224 236 236	100 212 265	180 280 265	250 250 250	200 212 212	170 190 200	180 212 224	100 212 250	118 118 118	212 236 236	236 236 236	40 100 118	
3 550 000	9 6,3	170 190	160 170	170 180	200 212	224 250	224 265	265 250	212 224	180 250	265 250	224 224	190 200	170 190	180 212	200 236	180 236	118 118	212 224	236 236	80 118
4 500 000	9 6,3	160 170	140 160	150 170	190 190	180 224	190 250	250 236	200 200	140 224	224 236	212 212	170 180	160 170	180 190	140 212	118 118	190 200	236 236	56 106	
5 600 000	9 6,3	140 160	125 140	132 150	170 180	150 212	160 236	236 224	180 190	112 200	180 212	190 190	160 170	140 150	140 160	170 200	112 200	118 118	170 180	236 236	40 85
max		425 (355 per «piedi corti» - for «short feet»)															118	236	236	118	

1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

$n_2 \cdot L_h$  min <sup>-1</sup> · h	$M_2$  daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$			
																					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ←	→ ↑ ←	← ↓ →	← ↑ →
<b>450 000</b>	25	450	500	530	530	355	375	530	475	450	530	450	425	475	530	530	475	300	150	150	300
<b>560 000</b>	25 18	425	475	530	450	280	300	475	425	375	475	400	375	425	530	530	400	300	150	150	300
<b>710 000</b>	25 18	375	425	500	355	212	224	375	375	315	450	355	335	375	475	500	315	300	150	150	300
<b>900 000</b>	25 18 12,5	355	400	475	250	150	150	280	355	250	375	335	300	355	450	400	250	300	118	150	300
<b>1 120 000</b>	25 18 12,5	315	355	425	160	106	112	180	315	180	300	300	280	315	400	335	190	300	75	150	300
<b>1 400 000</b>	18 12,5 9	315	335	400	335	224	224	355	315	300	355	300	280	315	375	425	300	300	140	150	300
<b>1 800 000</b>	18 12,5 9	280	315	375	265	170	180	300	280	236	335	265	250	280	355	375	250	300	106	150	300
<b>2 240 000</b>	18 12,5 9	250	280	335	200	118	125	224	250	190	280	236	224	265	335	315	190	300	71	150	280
<b>2 800 000</b>	18 12,5 9	236	265	315	132	71	75	150	236	150	224	212	200	236	300	250	150	300	50	150	265
<b>3 550 000</b>	12,5 9	236	250	300	265	180	190	265	236	236	265	224	212	236	280	335	236	300	100	150	250
<b>4 500 000</b>	12,5 9	212	236	280	224	140	150	236	212	190	236	200	190	212	265	300	200	300	75	150	224
<b>5 600 000</b>	12,5 9	190	212	250	170	106	112	190	190	160	224	180	170	190	236	250	160	300	53	150	200
<b>max</b>		<b>530</b>																<b>300 150</b>	<b>150 300</b>		

$n_2 \cdot L_h$  min <sup>-1</sup> · h	$M_2$  daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$			
																					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ←	→ ↑ ←	← ↓ →	← ↑ →
<b>355 000</b>	35,5	600	670	670	670	500	530	670	600	630	670	560	530	600	670	670	670	375	190	190	375
<b>450 000</b>	35,5 25	530	600	670	600	400	400	600	530	530	600	500	475	530	670	670	530	375	190	190	375
<b>560 000</b>	35,5 25 18	475	530	670	475	300	300	530	475	425	560	450	425	475	630	670	450	375	190	190	375
<b>710 000</b>	35,5 25 18	425	500	600	355	200	212	400	450	335	500	400	375	450	560	560	355	375	170	190	375
<b>900 000</b>	35,5 25 18	400	450	560	224	118	118	250	400	250	400	355	335	400	530	450	265	375	106	190	375
<b>1 120 000</b>	35,5 25 18	355	400	530	190	100	106	125	355	180	300	315	300	355	475	335	180	375	53	190	375
<b>1 400 000</b>	25 18 12,5	355	400	475	400	250	250	400	355	335	425	375	315	355	450	530	355	375	160	190	375
<b>1 800 000</b>	25 18 12,5	335	375	450	300	180	190	335	335	280	375	300	280	335	425	450	280	375	118	190	375
<b>2 240 000</b>	25 18 12,5	300	335	425	200	112	118	224	300	212	335	265	250	300	400	355	224	375	71	190	375
<b>2 800 000</b>	25 18 12,5	265	300	375	170	100	106	118	265	160	250	236	224	265	355	280	160	375	40	190	335
<b>3 550 000</b>	18 12,5	265	300	355	300	190	200	300	265	265	300	250	236	265	335	400	265	375	106	190	315
<b>4 500 000</b>	18 12,5	236	280	335	224	132	140	224	236	212	280	224	212	236	315	335	224	375	75	190	300
<b>5 600 000</b>	18 12,5	212	250	300	140	112	118	150	212	170	250	200	190	212	280	280	170	375	45	180	265
<b>max</b>		<b>670 (530 per «piedi corti» - for «short feet»)</b>																<b>375 190</b>	<b>190 375</b>		

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.



13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

$n_2 \cdot L_n$ min <sup>-1</sup> · h	$M_2$ daN m	$F_{r2}^{(1)}$																$F_{a2}^{(1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	UT C 433			
<b>355 000</b>	50 35,5	800 800	710 710	750 750	800 800	710 800	750 800	800 800	800 800	600 670	800 800	800 800	800 600	750 800	750 800	800 800	600 670	224 224	450 450	450 450	224 224
<b>450 000</b>	50 35,5	710 750	630 710	670 710	800 800	600 800	630 800	800 800	800 800	475 750	710 800	800 800	750 600	710 750	710 750	750 800	475 750	224 224	450 450	450 450	224 224
<b>560 000</b>	50 35,5 25	630 670 710	560 630 670	600 670 710	710 750 800	500 710 800	500 750 800	750 800 800	800 800 800	355 630 800	560 800 800	800 800 800	710 750 750	630 670 710	630 670 710	600 750 800	375 630 800	224 224 224	450 450 450	450 450 450	224 224 224
<b>710 000</b>	50 35,5 25	600 630 670	530 560 630	530 600 630	600 670 710	400 630 800	425 630 800	670 800 750	750 750 750	265 530 750	450 750 800	750 750 750	630 670 710	560 630 670	600 630 710	475 560 750	280 560 750	224 224 224	450 450 450	450 450 450	170 224 224
<b>900 000</b>	50 35,5 25	530 560 600	475 530 560	500 530 600	475 630 630	315 560 710	335 560 710	530 750 670	670 670 670	180 450 630	315 630 710	710 630 630	600 630 600	530 560 600	530 560 600	335 630 630	180 450 630	224 224 224	450 450 450	450 450 450	100 224 224
<b>1 120 000</b>	50 35,5 25	475 530 560	400 475 530	425 500 530	375 560 600	236 450 630	250 475 710	425 670 630	630 630 630	100 375 560	190 530 710	670 670 630	530 560 600	475 530 560	475 530 560	212 560 600	106 375 560	224 224 224	450 450 450	450 450 450	40 224 224
<b>1 400 000</b>	35,5 25 18	475 500 530	425 475 500	450 500 500	530 560 560	400 560 630	400 560 670	600 670 600	600 600 600	300 500 600	450 630 630	600 600 600	530 530 560	475 500 530	475 500 530	475 560 560	300 500 600	224 224 224	450 450 450	450 450 450	170 224 224
<b>1 800 000</b>	35,5 25 18	425 475 500	400 425 450	400 450 475	475 500 530	315 475 560	335 500 600	500 630 600	530 530 530	224 425 560	355 560 600	560 560 560	475 500 500	425 475 475	425 475 500	375 500 560	224 425 560	224 224 224	450 450 450	450 450 450	118 224 224
<b>2 240 000</b>	35,5 25 18	400 425 450	335 355 425	355 400 425	375 475 475	250 425 530	265 425 530	425 560 500	500 500 500	150 355 475	265 500 530	530 530 500	450 450 475	375 425 450	400 425 450	280 450 475	160 355 475	224 224 224	400 450 450	450 450 450	67 200 224
<b>2 800 000</b>	35,5 25 18	355 280 400	315 355 375	335 375 400	300 425 450	190 355 475	200 375 475	335 500 530	450 475 475	75 300 425	140 425 500	500 475 475	400 425 425	355 375 400	355 375 400	160 425 425	75 300 425	224 224 224	375 400 425	450 450 450	28 150 224
<b>3 550 000</b>	25 18	355 375	315 355	335 355	400 400	300 425	315 425	450 475	425 425	236 375	355 475	450 450	400 400	355 375	355 375	375 400	236 375	224 224	355 375	450 450	118 200
<b>4 500 000</b>	25 18	315 335	280 315	300 335	355 375	250 355	265 375	400 450	400 400	180 315	280 425	425 400	355 375	315 335	315 335	300 375	190 315	224 224	315 335	400 450	80 160
<b>5 560 000</b>	25 18	300 315	265 280	265 300	300 335	200 315	212 315	335 425	375 375	140 265	224 375	375 375	315 335	280 315	280 315	250 335	140 265	224 224	300 300	450 450	50 132
max		800																224	450	450	224

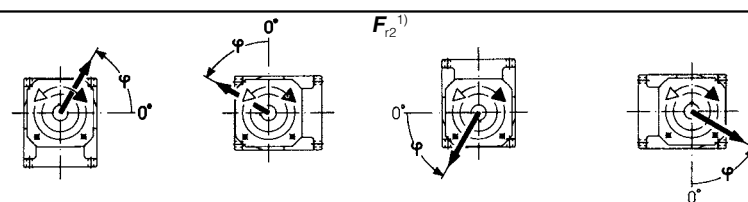
grand. size																				81	
710 000	71	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	—	560	560	—
900 000	71 50	1000 1000	900 1000	950 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	800 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	1000 1000	800 1000	—	560 560	560 560	—
1 120 000	71 50 35,5	900 1000 1000	850 900 1000	850 950 1000	1000 1000 1000	950 1000 1000	950 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	600 1000 1000	900 1000 1000	1000 1000 1000	900 1000 1000	900 1000 1000	1000 1000 1000	630 1000 1000	—	560 560 560	560 560 560	—	
1 400 000	50 35,5 25	900 950 1000	850 900 950	900 950 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	900 950 1000	900 950 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	—	560 560 560	560 560 560	—	
1 800 000	50 35,5 25	850 900 900	800 850 900	800 850 900	950 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	900 1000 1000	1000 1000 1000	1000 1000 1000	900 950 900	850 900 900	900 950 900	900 1000 1000	—	560 560 560	560 560 560	—	
2 240 000	50 35,5 25	800 800 850	710 750 800	750 800 850	850 900 900	900 1000 1000	900 1000 1000	950 1000 1000	950 950 950	670 1000 1000	950 1000 950	850 850 900	750 800 850	750 800 850	850 850 900	670 950 950	—	560 560 560	560 560 560	—	
2 800 000	50 35,5 25	710 750 800	630 710 750	670 750 750	800 800 850	800 950 900	800 1000 950	1000 1000 950	850 850 850	560 900 950	800 950 900	800 800 800	710 750 800	710 750 800	800 800 850	560 900 900	—	560 560 560	560 560 560	—	
3 550 000	35,5 25	710 750	670 710	670 710	750 800	900 850	900 900	900 800	800 800	800 900	850 850	750 750	710 710	710 750	750 750	850 850	—	560 560	560 560	—	
4 500 000	35,5 25	630 670	600 630	630 670	710 710	800 800	800 850	850 850	750 750	710 850	800 750	710 670	630 670	630 710	710 800	—	560 560	560 560	—		
5 560 000	35 25	600 630	560 600	560 600	670 670	710 750	710 800	800 800	710 710	630 750	710 710	630 670	600 630	600 630	670 710	630 710	—	560 560	560 560	—	
max		1 000 (800 per «piedi corti» - for «short feet»)																—	560	560	—

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella (per grand. 81, solo se agisce nel senso per il quale in tabella sono forniti i valori ammissibili) e viceversa. Per valori superiori interpellarci.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible (for size 81, only if it acts in the direction whose permissible values are given in the table), simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

$n_2 \cdot L_h$  min <sup>-1</sup> · h	$M_2$  daN m	$F_{r2}^{(1)}$																$F_{a2}^{(1)}$			
																		UT C 603			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ←	→ ↑ ←	→ ↓ ←	→ ↑ ←
280 000	100	1250	1250	1250	1250	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	710	355	355	710
355 000	100	1180	1250	1250	1180	800	850	1250	1180	1060	1250	1120	1120	1250	1250	1250	1060	710	355	355	710
450 000	100	1120	1250	1250	950	630	630	1060	1060	850	1250	1000	1000	1120	1250	1250	900	710	355	355	710
	71	1180	1250	1250	1250	1120	1120	1250	1180	1250	1250	1120	1060	1180	1250	1250	1250	710	355	355	710
560 000	100	1000	1120	1250	750	450	475	800	1000	710	1060	950	900	1000	1250	1120	710	710	355	355	710
	71	1060	1180	1250	1250	900	950	1120	1060	1120	1180	1000	1000	1060	1250	1250	1120	710	355	355	710
	50	1120	1180	1250	1250	1250	1250	1180	1120	1250	1180	1060	1060	1120	1250	1250	1250	710	355	355	710
710 000	100	900	1000	1250	530	300	315	600	900	560	850	850	800	900	1180	950	560	710	265	355	710
	71	950	1060	1180	1120	800	800	1060	950	950	1060	950	900	1000	1180	1250	950	710	355	355	710
	50	1000	1120	1180	1250	1120	1120	1060	1000	1250	1120	1000	950	1060	1180	1250	1250	710	355	355	710
900 000	100	800	950	1120	280	150	150	335	800	400	670	750	710	800	1060	710	425	710	160	355	710
	71	900	1000	1120	900	630	630	950	900	800	1000	850	800	900	1060	1180	800	710	355	355	710
	50	950	1000	1120	1180	950	1000	1000	950	1060	1000	900	900	950	1060	1180	1120	710	355	355	710
1 120 000	100	750	850	1000	375	200	212	425	750	425	710	670	630	750	950	750	450	710	170	355	710
	71	800	900	1060	750	500	500	800	800	670	900	750	750	800	1000	1000	670	710	335	355	710
	50	850	900	1000	1120	850	850	900	850	950	950	850	800	850	1000	1120	950	710	355	355	710
1 400 000	71	750	800	950	600	375	400	670	750	560	800	710	670	750	900	850	560	710	250	355	710
	50	800	850	950	950	710	750	850	800	850	850	750	750	800	950	1060	850	710	355	355	710
	35,5	800	850	950	1000	950	950	850	800	950	900	800	800	850	900	1000	1000	710	355	355	710
1 800 000	71	670	750	900	450	265	280	500	670	450	670	630	600	670	850	710	450	710	180	355	710
	50	710	800	900	850	600	630	800	710	750	800	710	670	750	850	1000	750	710	355	355	710
	35,5	750	800	900	950	850	850	800	750	900	800	750	710	750	850	950	950	710	355	355	710
2 240 000	71	600	670	850	236	125	125	265	600	335	530	560	530	600	800	560	335	710	100	355	630
	50	670	710	800	710	500	500	710	670	630	710	630	600	670	800	900	630	710	280	355	670
	35,5	710	750	800	850	710	750	750	670	800	750	670	670	710	800	850	850	710	355	355	710
2 800 000	71	560	630	750	315	170	170	355	560	355	530	500	475	560	710	600	355	710	112	355	630
	50	600	670	750	600	400	425	630	600	530	670	560	560	600	750	750	530	710	224	355	600
	35,5	630	670	750	800	630	630	670	630	710	670	630	600	630	750	800	750	710	355	355	630
3 550 000	50	560	600	710	500	315	315	530	560	450	600	530	500	560	670	670	450	710	170	355	560
	35,5	600	630	710	750	560	560	630	600	630	630	560	560	600	670	750	630	710	300	355	560
4 500 000	50	500	560	670	375	224	236	425	500	355	530	475	450	500	630	560	355	710	118	355	500
	35,5	530	560	630	630	475	475	560	530	560	600	500	500	530	630	710	560	710	250	355	530
5 600 000	50	450	500	600	190	106	106	224	450	280	425	425	400	450	560	450	280	710	71	355	450
	35,5	475	530	600	560	375	400	530	475	475	530	475	450	500	600	670	475	710	200	355	475
max		1 250 (1 120 per «piedi corti» - for «short feet»)																710 355	355 710		

grand. size																				101	
560 000	140	1600	1600	1600	1600	1250	1250	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	900	—	—	900
710 000	140	1600	1600	1600	1500	950	1000	1600	1600	1600	1600	1500	1600	1600	1600	1600	1600	900	—	—	900
900 000	140	1500	1600	1600	1120	710	710	1250	1500	1320	1600	1400	1400	1500	1600	1600	1320	900	—	—	900
	100	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1500	1600	1600	1600	1600	900	—	—	900
1 120 000	140	1400	1600	1600	750	450	450	900	1400	1120	1600	1320	1250	1400	1600	1600	1120	900	—	—	900
	100	1500	1600	1600	1600	1400	1500	1600	1500	1600	1600	1400	1400	1500	1600	1600	1600	900	—	—	900
	71	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1500	1500	1600	1600	1600	1600	900	—	—	900
1 400 000	100	1400	1500	1600	1500	1060	1120	1500	1400	1500	1500	1320	1250	1400	1600	1600	1500	900	—	—	900
	71	1400	1500	1600	1600	1600	1600	1500	1400	1600	1600	1400	1400	1500	1600	1600	1600	900	—	—	900
	50	1500	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1500	1600	1600	1500	1400	1500	1600	1600	1600	900	—	—	900
1 800 000	100	1250	1400	1600	1250	850	900	1400	1250	1320	1400	1250	1180	1250	1500	1600	1320	900	—	—	900
	71	1320	1400	1600	1600	1500	1600	1400	1320	1600	1500	1320	1250	1320	1500	1600	1600	900	—	—	900
	50	1400	1500	1600	1600	1600	1600	1500	1400	1600	1500	1400	1320	1400	1500	1600	1600	900	—	—	900
2 240 000	100	1180	1250	1500	1000	670	670	1120	1180	1120	1320	1120	1060	1180	1400	1600	1120	900	—	—	900
	71	1250	1320	1500	1600	1320	1400	1320	1250	1500	1320	1180	1180	1250	1400	1600	1500	900	—	—	900
	50	1250	1320	1500	1500	1500	1500	1320	1250	1500	1400	1250	1250	1320	1400	1500	1600	900	—	—	900
2 800 000	100	1060	1180	1400	750	475	500	850	1060	950	1180	1000	950	1060	1320	1400	950	900	—	—	900
	71	1120	1250	1400	1500	1180	1180	1250	1120	1320	1250	1120	1060	1180	1320	1500	1400	900	—	—	900
	50	1180	1250	1400	1400	1400	1400	1250	1180	1400	1250	1180	1120	1180	1320	1500	1500	900	—	—	900
3 550 000	71	1060	1120	1250	1250	1000	1060	1120	1060	1180	1180	1000	1000	1060	1250	1400	1250	900	—	—	900
	50	1120	1180	125	1320	1320	1250	1180	1120	1320	1180	1060	1060	1120	1250	1400	1400	900	—	—	900
4 500 000	71	950	1060	1180	1060	750	800	1060	950	1060	1060	950	900	1000	1180	1320	1060	900	—	—	900
	50	1000	1060	1180	1250	1250	1180	1120	1000	1250	1120	1000	950	1060	1180	1250	1320	900	—	—	900
5 600 000	71	900	1000	1120	900	600	630	1000	900	900	1000	850	800	900	1060	1250	900	900	—	—	900
	50	950	1000	1120	1180	1060	1120	1000	950	1180	1000	900	900	950	1060	1180	1250	900	—	—	900
max		1 600 (1 120 per «piedi corti» - for «short feet»)																900	—	—	900

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

grand.  
size **125**

$n_2 \cdot L_h$ min <sup>-1</sup> · h	$M_2$ daN m																				
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ← ↑	→ ↑ ← ↓		
<b>560 000</b>	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	1900	1700	1700	560	1120	1120	560
<b>710 000</b>	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1700	1900	2000	2000	2000	1700	1500	1500	560	1120	1120	560
<b>900 000</b>	200 140	2000	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1700	1800	2000	1900	1400	1250	1320	560	1120	1120	560
<b>1 120 000</b>	200 140 100	1800	1600	1700	1900	1900	1900	2000	2000	1320	1500	1600	1800	1600	1180	1060	1120	560	1120	1120	560
<b>1 400 000</b>	140 100 71	1900	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2000	1600	1800	1900	2000	1900	1700	1500	1500	560	1120	1120	560
<b>1 800 000</b>	140 100 71	2000	1900	1900	2000	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	1900	1800	1800	560	1120	1120	560
<b>2 240 000</b>	140 100 71	1800	1600	1700	1800	2000	2000	2000	2000	1500	1600	1800	1900	1800	1500	1320	1400	560	1120	1120	560
<b>2 800 000</b>	140 100 71	1800	1700	1700	1900	2000	2000	2000	2000	1700	1800	2000	1900	1800	1800	1600	1600	560	1120	1120	560
<b>3 550 000</b>	100 71	1700	1500	1500	1700	2000	2000	2000	1900	1320	1500	1600	1800	1600	1320	1180	1250	560	1120	1120	560
<b>4 500 000</b>	100 71	1700	1600	1600	1700	1900	2000	2000	1900	1600	1700	1800	1800	1700	1600	1500	1500	560	1120	1120	560
<b>5 600 000</b>	100 71	1800	1800	1800	1900	2000	2000	2000	1900	1700	1800	1900	1900	1800	1800	1600	1600	560	1120	1120	560
<b>max</b>		<b>2 000 (1 800 per «piedi corti» - for «short feet»)</b>																<b>560 1 120</b>	<b>1 120 560</b>		

grand.  
size **126**

		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2240	2500	2500	2500	2500	2360	2000	2000	710	1400	1400	710
<b>280 000</b>	280	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2360	2500	2500	2500	2000	1700	1800	710	1400	1400	710
<b>355 000</b>	280	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	1800	2000	2240	2500	2360	1700	1500	1500	710	1400	1400	710
<b>450 000</b>	280 200	2500	2360	2360	2500	2360	2360	2500	2500	2240	2500	2500	2500	2500	2360	2120	2120	710	1400	1400	710
<b>560 000</b>	280 200 140	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2360	2500	2500	2500	2120	1800	1800	710	1400	1400	710
<b>710 000</b>	280 200 140	2240	2000	2000	2240	1700	1800	2500	2500	1250	1600	1700	1900	1600	1120	1000	1120	710	1400	1400	670
<b>900 000</b>	280 200 140	2360	2120	2240	2500	2500	2500	2500	2500	1800	2000	2240	2500	2360	1900	1600	1600	710	1400	1400	710
<b>1 120 000</b>	280 200 140	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2120	2360	2500	2500	2360	2240	2000	2120	710	1400	1400	710
<b>1 400 000</b>	200 140 100	2000	1800	1800	2120	1900	1900	2500	2360	900	1400	1500	1500	1250	850	750	900	710	1400	1400	475
<b>1 800 000</b>	200 140 100	2120	2000	2000	2240	2120	2240	2500	2500	1600	1800	2000	2240	2120	1600	1400	1400	710	1400	1400	710
<b>2 240 000</b>	200 140 100	2240	2120	2120	2360	2500	2500	2500	2500	1900	2120	2240	2360	2240	2000	1800	1800	710	1400	1400	710
<b>2 800 000</b>	200 140 100	1900	1600	1600	1600	1180	1180	1900	2360	1250	1400	1600	1800	1700	1180	1000	1060	710	1400	1400	710
<b>3 550 000</b>	200 140 100	2000	1800	1800	2120	1900	1900	2500	2360	1600	1700	1900	2120	2120	1900	1700	1500	710	1400	1400	710
<b>4 500 000</b>	200 140 100	2120	1900	2000	2120	2360	2500	2500	2360	1800	1900	2120	2240	2120	1800	1600	1600	710	1400	1400	710
<b>5 600 000</b>	200 140 100	1900	1700	1700	1900	1700	1700	2360	2240	1250	1400	1600	1800	1700	1180	1000	1060	710	1400	1400	710
<b>max</b>		1700	1500	1500	1800	1400	1500	2120	2120	1060	1250	1400	1600	1400	1000	850	900	710	1400	1400	600
		1800	1700	1700	1900	2000	2000	2240	2120	1400	1600	1800	1900	1800	1500	1320	1320	710	1400	1400	710
		1900	1800	1800	1900	2120	2240	2240	2000	1700	1800	1900	2000	2000	1800	1600	1600	710	1400	1400	710
<b>2 240 000</b>	200 140 100	1600	1400	1400	1600	1180	1250	1800	1900	800	1120	1250	1320	1120	750	670	750	710	1400	1400	450
<b>2 800 000</b>	200 140 100	1700	1500	1500	1700	1700	1800	2120	1900	1250	1400	1600	1800	1600	1320	1180	1180	710	1400	1400	710
<b>3 550 000</b>	200 140 100	1700	1600	1600	1800	1900	2120	2000	1900	1500	1600	1800	1800	1700	1600	1400	1400	710	1400	1400	710
<b>4 500 000</b>	200 140 100	1500	1250	1250	1320	1000	1000	1600	1800	630	950	1060	1060	850	560	530	600	710	1400	1400	335
<b>5 600 000</b>	140 100	1500	1400	1400	1600	1500	1600	2000	1800	1120	1320	1400	1600	1500	1180	1000	1000	710	1400	1400	710
<b>max</b>		1600	1500	1500	1600	1800	1900	1900	1800	1400	1500	1600	1700	1600	1400	1320	1250	710	1400	1400	710
		1400	1250	1250	1400	1400	1500	1700	1800	1000	1180	1250	1500	1400	1000	900	900	710	1400	1400	630
<b>4 500 000</b>	140 100	1320	1180	1180	1400	1180	1250	1700	1600	900	1060	1120	1320	1180	850	750	800	710	1400	1400	530
<b>5 600 000</b>	140 100	1400	1250	1250	1400	1500	1600	1700	1600	1120	1250	1320	1500	1400	1180	1060	1060	710	1400	1400	710
<b>max</b>		1250	1060	1120	1250	1000	1060	1500	1500	750	900	1000	1120	1000	710	600	670	710	1250	1400	425
		1250	1180	1180	1320	1400	1400	1600	1500	1000	1120	1250	1400	1250	1060	900	900	710	1320	1400	670
<b>max</b>		<b>2 500 (1 800 per «piedi corti» - for «short feet»)</b>																<b>710 1 400</b>	<b>1 400 710</b>		

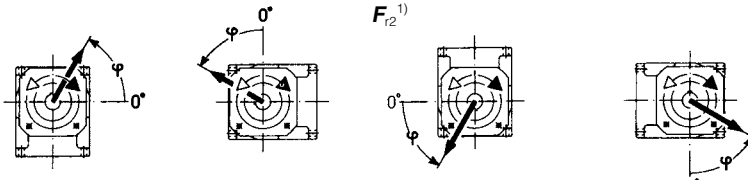
1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

grand.  
size **140**

$n_2 \cdot L_h$  min <sup>-1</sup> · h	$M_2$  daN m																	$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ←	↑
<b>280 000</b>	400	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	2800	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	900	1800
	280	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	900	1800
	200	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	900	1800
<b>355 000</b>	400	3150	3000	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2650	3000	3150	3150	3150	2650	2240	2240	900	1800
	280	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3000	3000	900	1800
	200	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	900	1800
<b>450 000</b>	400	3150	2800	2800	3150	3000	3000	3150	3150	2240	2650	3000	3150	3150	2240	1900	2000	900	1800
	280	3150	3000	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2800	3150	3150	3150	3150	3150	2650	2650	900	1800
	200	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	900	1800
<b>560 000</b>	400	2800	2500	2500	2800	2500	2650	3150	2500	1900	2360	2650	3150	2800	1900	1600	1700	900	1800
	280	3000	2800	2800	3000	3150	3150	3150	3150	2500	2800	3150	3150	3000	2800	2360	2360	900	1800
	200	3150	3000	3000	3150	3150	3150	3150	3150	3000	3150	3150	3150	3150	3000	2800	2800	900	1800
<b>710 000</b>	400	2650	2360	2360	2500	2240	2240	3150	3150	1600	2000	2360	2650	2360	1600	1320	1400	900	1800
	280	2800	2500	2650	2800	3150	3150	3150	3150	2360	2650	3000	3000	2800	2500	2120	2120	900	1800
	200	2800	2650	2650	3000	3150	3150	3150	3150	2650	3000	3150	3000	2800	2800	2650	2650	900	1800
<b>900 000</b>	400	2500	2120	2120	2120	1800	1900	2800	3000	1180	1800	2000	2240	1800	1250	1060	1120	900	1800
	280	2650	2360	2360	2650	2800	2800	3150	3000	2120	2360	2650	2800	2500	2240	1900	1900	900	1800
	200	2650	2500	2500	2650	3000	3150	3150	3000	2500	2650	3000	2800	2650	2650	2360	2360	900	1800
<b>1 120 000</b>	400	2240	1900	1900	1700	1500	1500	2500	2800	850	1400	1700	1800	1320	900	750	850	900	1800
	280	2360	2120	2120	2360	2360	2500	3150	2800	1800	2120	2360	2650	2360	1900	1600	1600	900	1800
	200	2500	2240	2360	2500	2800	3000	3000	2800	2240	2500	2650	2650	2500	2360	2120	2120	900	1800
<b>1 400 000</b>	280	2240	2000	2000	2240	2120	2240	2800	2650	1600	1900	2120	2500	2240	1600	1400	1400	900	1800
	200	2360	2120	2120	2360	2650	2800	2800	2650	2000	2240	2500	2500	2240	2120	1900	1900	900	1800
	140	2360	2240	2240	2360	2650	2800	2800	2650	2360	2500	2650	2500	2360	2360	2240	2240	900	1800
<b>1 800 000</b>	280	2000	1800	1800	2000	1800	1900	2650	2500	1400	1700	1900	2240	2000	1400	1180	1250	900	1800
	200	2120	2000	2000	2120	2500	2500	2650	2500	1800	2000	2240	2360	2120	2000	1700	1700	900	1800
	140	2240	2120	2120	2240	2500	2650	2650	2360	2120	2240	2500	2360	2240	2120	2000	2000	900	1800
<b>2 240 000</b>	280	1900	1600	1700	1700	1600	1600	2240	2240	1120	1500	1700	1900	1600	1120	950	1000	900	1800
	200	2000	1800	1800	2000	2240	2240	2500	2240	1600	1800	2000	2120	2000	1700	1500	1500	900	1800
	140	2000	1900	1900	2000	2240	2360	2360	2240	1900	2120	2240	2120	2000	2000	1900	1800	900	1800
<b>2 800 000</b>	280	1700	1500	1500	1500	1320	1320	2120	2120	850	1250	1400	1600	1320	900	750	850	900	1800
	200	1800	1700	1700	1900	1900	2000	2360	2120	1500	1700	1900	2000	1800	1500	1320	1320	900	1800
	140	1900	1800	1800	1900	2120	2240	2240	2120	1700	1900	2120	2000	1900	1800	1700	1700	900	1800
<b>3 550 000</b>	200	1700	1500	1500	1700	1700	1800	2240	2000	1320	1500	1700	1900	1700	1320	1120	1180	900	1800
	140	1800	1600	1600	1800	2000	2120	2120	2000	1600	1700	1900	1900	1800	1700	1500	1500	900	1800
<b>4 500 000</b>	200	1600	1400	1400	1600	1500	1500	2000	1900	1120	1320	1500	1700	1600	1180	1000	1000	900	1800
	140	1600	1500	1500	1700	1900	2000	2000	1800	1400	1600	1800	1700	1600	1500	1400	1320	900	1800
<b>5 600 000</b>	200	1400	1250	1250	1400	1250	1320	1800	1700	950	1180	1320	1500	1400	950	800	850	900	1700
	140	1500	1400	1400	1500	1700	1800	1900	1700	1250	1400	1600	1600	1500	1400	1180	1180	900	1700
<b>max</b>		<b>3 150 (2 000 per «piedi corti» - for «short feet»)</b>																<b>900 1 800</b>	<b>1 800 900</b>

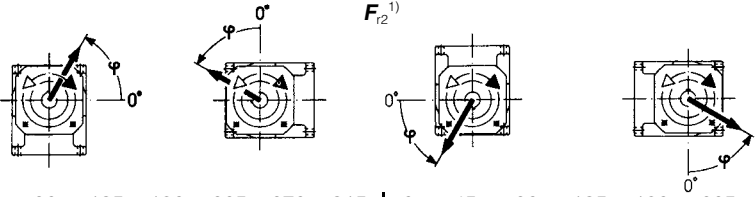
1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.  
2) Una direzione sfavorevole del carico può limitare  $F_{r2}$  a  $0,9 \cdot F_{r2max}$ .

1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.  
2) An unfavourable direction of load can limit  $F_{r2}$  to  $0,9 \cdot F_{r2max}$ .

13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

grand.  
size **160**

$n_2 \cdot L_h$ min <sup>-1</sup> · h	$M_2$ daN m																	$F_{a2}^{1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ← ↑	→ ↓ ← ↑	→ ↓ ← ↑	→ ↓ ← ↑
<b>224 000</b>	560	4000	4000	4000	4000	4000	3750	3550	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>280 000</b>	560	4000	4000	4000	4000	3550	3350	3150	3550	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>355 000</b>	560	4000	4000	4000	3750	3350	2800	2800	3150	4000	4000	3750	3750	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	4000	3750	3750	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>450 000</b>	560	3750	4000	3550	3350	2800	2500	2360	2650	4000	4000	3350	3350	3750	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	3550	3350	3350	3750	4000	4000	3750	3750	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>560 000</b>	560	3000	3550	3150	3000	2500	2120	1900	2240	3550	3550	3150	3000	3550	4000	4000	3550	2240	1120	1120	2240
	400	3550	4000	4000	3550	3150	3000	3000	3350	4000	3750	3350	3350	3750	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	3750	4000	4000	4000	3750	3550	3550	3750	4000	4000	3550	3550	3750	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>710 000</b>	560	2500	3000	2800	2650	2120	1700	1600	1800	3000	3150	2800	2800	3150	4000	4000	3000	2240	1060	1120	2240
	400	3350	3750	3550	3150	2800	2650	2650	3000	4000	3550	3150	3150	3350	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	3550	3750	4000	3750	3350	3150	3150	3550	4000	3550	3350	3350	3550	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>900 000</b>	560	1900	2360	2360	2240	1600	1400	1180	1320	2500	2800	2500	2500	3000	3750	3750	2500	2240	750	1120	2240
	400	3150	3550	3150	2800	2500	2240	2240	2500	3750	3150	2800	2800	3150	3750	4000	3750	2240	1120	1120	2240
	280	3350	3550	3550	3350	3150	2800	3000	3150	3750	3350	3150	3000	3350	3750	4000	4000	2240	1120	1120	2240
<b>1 120 000</b>	560	1320	1800	2000	1900	1180	1060	850	900	2000	2240	2360	2240	2650	3550	3350	2120	2240	500	1120	2240
	400	2800	3150	2800	2650	2240	2000	1900	2240	3150	3000	2650	2650	3000	3550	4000	3350	2240	1120	1120	2240
	280	3000	3350	3350	3000	2800	2650	2650	3000	3550	3150	2800	2800	3000	3550	3750	3750	2240	1120	1220	2240
<b>1 400 000</b>	400	2650	2800	2500	2360	2000	1700	1600	1900	2800	2800	2360	2360	2650	3350	3750	2800	2240	1120	1120	2240
	280	2800	3000	3000	2800	2500	2360	2360	2650	3350	3000	2650	2650	2800	3350	3550	3550	2240	1120	1120	2240
	200	2800	3000	3350	3000	2800	2800	2800	2800	3350	3000	2800	2800	3000	3150	3550	3550	2240	1120	1120	2240
<b>1 800 000</b>	400	2120	2500	2240	2000	1800	1500	1400	1500	2500	2500	2240	2120	2500	3150	3350	2500	2240	950	1120	2240
	280	2650	2800	2800	2500	2240	2120	2120	2360	3150	2650	2360	2360	2650	3000	3350	3350	2240	1120	1120	2240
	200	2650	2800	3000	2800	2650	2500	2500	2650	3000	2800	2500	2500	2800	3000	3350	3350	2240	1120	1120	2240
<b>2 240 000</b>	400	1700	2000	1900	1800	1500	1180	1060	1180	2120	2240	2000	2000	2240	2800	3000	2120	2240	710	1120	2240
	280	2360	2650	2500	2240	2000	1800	1800	2120	2800	2500	2240	2240	2360	2800	3150	3000	2240	1120	1120	2240
	200	2500	2650	2800	2500	2360	2240	2240	2500	2800	2500	2360	2360	2500	2800	3000	3000	2240	1120	1120	2240
<b>2 800 000</b>	400	1320	1700	1700	1600	1120	950	850	900	1700	1900	1800	1800	2120	2650	2650	1800	2240	530	1120	2240
	100	2240	2500	2000	2240	1800	1600	1600	1800	2650	2360	2000	2000	2240	2650	3000	2650	2240	1120	1120	2240
	200	2360	2500	2500	2360	2120	2000	2000	2240	2650	2360	2120	2120	2360	2650	2800	2800	2240	1120	1120	2240
<b>3 550 000</b>	280	2000	2240	2000	1900	1600	1400	1400	1600	2360	2120	1900	1900	2120	2800	2800	2360	2240	1000	1120	2240
	200	2120	2360	2360	2120	2000	1800	1900	2120	2500	2240	2000	2000	2120	2500	2650	2800	2240	1120	1120	2240
<b>4 500 000</b>	280	1900	2000	1800	1600	1400	1250	1180	1320	2000	2000	1700	1700	1900	2360	2650	2120	2240	850	1120	2240
	200	2000	2120	2120	2000	1800	1700	1600	1900	2360	2000	1900	1800	2000	2360	2500	2500	2240	1120	1200	2240
<b>5 600 000</b>	280	1500	1700	1600	1500	1250	1060	950	1120	1800	1800	1600	1500	1800	2120	2360	1800	2240	670	1120	2000
	200	1800	2000	1900	1800	1600	1500	1500	1700	2240	1900	1700	1700	1900	2120	2360	2360	2240	1120	1120	2120
max		<b>4 000 (2 800 per «piedi corti» - for «short feet»)</b>																<b>2 240 1120</b>	<b>1 120 2 240</b>		

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.

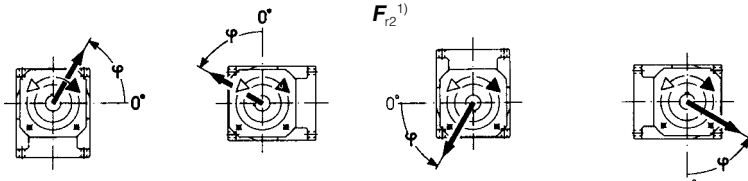
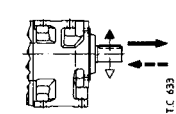
1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.



13 - Carichi radiali  $F_{r2}$  [daN] o assiali  $F_{a2}$  [daN]  
sull'estremità d'albero lento

13 - Radial loads  $F_{r2}$  [daN] or axial loads  $F_{a2}$   
[daN] on low speed shaft end

grand.  
size **180**

$n_2 \cdot L_h$  min <sup>-1</sup> · h	$M_2$  daN · m																		
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓	← ↑
<b>224 000</b>	800	5000	5000	5000	5000	4500	4000	4000	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400
	560	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400
	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400
<b>280 000</b>	800	5000	5000	5000	4500	4000	3550	3550	4000	5000	5000	4750	4750	5000	5000	5000	5000	2800	1400
	560	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400
	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400
<b>355 000</b>	800	4750	5000	4750	4000	3550	3000	3000	3550	4500	5000	4250	4250	5000	5000	5000	4750	2800	1400
	560	5000	5000	5000	5000	4500	4250	4250	4750	5000	5000	4750	4750	5000	5000	5000	5000	2800	1400
	400	5000	5000	5000	5000	5000	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400
<b>450 000</b>	800	4250	4750	4000	3550	3000	2650	2500	3000	4000	4500	4000	4000	4500	5000	5000	5000	2800	1400
	560	4750	5000	5000	4500	4000	3750	3750	4250	5000	4750	4250	4250	4750	5000	5000	5000	2800	1400
	400	4750	5000	5000	5000	4500	4250	4500	4750	5000	4750	4500	4500	4750	5000	5000	5000	2800	1400
<b>560 000</b>	800	3350	4000	3550	3150	2240	2120	2000	2360	3350	4000	3550	3550	4250	5000	5000	3350	2800	1400
	560	4250	4750	4500	4000	3550	3350	3350	3750	5000	4500	4000	4000	4250	5000	5000	5000	2800	1400
	400	4500	4750	5000	4500	4250	4000	4000	4250	5000	4500	4250	4250	4500	5000	5000	5000	2800	1400
<b>710 000</b>	800	2800	3350	3150	2800	1700	1800	1600	1900	2800	3350	3350	3350	3750	4750	4500	2800	2800	1180
	560	4000	4500	4000	3550	3150	2800	2800	3350	4250	4000	3750	3750	4000	4750	5000	4000	2800	1400
	400	4250	4500	4500	4250	3750	3550	3750	4000	4750	4250	4000	4000	4250	4750	5000	5000	2800	1400
<b>900 000</b>	800	2000	2650	2650	2000	1180	1180	1180	1320	2240	2800	3000	3000	3550	4500	3750	2240	2800	850
	560	3750	4000	3750	3350	2800	2500	2500	3000	3750	3750	3350	3350	3750	4500	5000	3750	2800	1400
	400	3750	4000	4250	3750	3350	3150	3350	3750	4250	4000	3550	3550	4000	4250	4750	4750	2800	1400
<b>1 120 000</b>	800	1250	2000	2120	1180	630	670	750	800	1700	2240	2650	2650	3150	4000	3000	1700	2800	500
	560	3350	3750	3350	2800	2500	2120	2120	2500	3350	3550	3000	3000	3350	4000	4500	3350	2800	1400
	400	3550	3750	3750	3350	3150	2800	3000	3350	4000	3550	3350	3350	3550	4000	4500	4500	2800	1400
<b>1 400 000</b>	560	3000	3350	3000	2650	2120	1900	1800	2120	2800	3150	2800	2800	3150	3750	4000	3000	2800	1400
	400	3350	3550	3550	3150	2800	2650	2650	3000	3750	3350	3000	3000	3350	3750	4250	4000	2800	1400
	280	3350	3550	3750	3550	3350	3150	3150	3350	3750	3350	3150	3150	3350	3750	4000	4000	2800	1400
<b>1 800 000</b>	560	2500	3000	2650	2240	1700	1600	1500	1700	2360	2800	2650	2650	3000	3550	3750	2500	2800	1120
	400	3000	3350	3150	2800	2500	2360	2360	2650	3550	3150	2800	2800	3150	3550	4000	3550	2800	1400
	280	3150	3350	3550	3150	3000	2800	2800	3150	3550	3150	3000	3000	3150	3550	3750	3750	2800	1400
<b>2 240 000</b>	560	2000	2360	2240	2000	1250	1250	1120	1320	2000	2360	2360	2360	2650	3350	3150	2000	2800	850
	400	2800	3150	2800	2500	2240	2000	2000	2360	3000	2800	2650	2500	2800	3350	3750	3150	2800	1400
	280	3000	3150	3150	3000	2650	2500	2650	2800	3350	3000	2800	2800	3000	3350	3550	3550	2800	1400
<b>2 800 000</b>	560	1500	1900	1900	1500	850	900	850	1000	1600	2000	2120	2120	2500	3150	2650	1700	2800	630
	400	2650	2800	2650	2240	2000	1800	1700	2000	2650	2650	2360	2360	2650	3150	3550	2650	2800	1400
	280	2650	3000	3000	2650	2500	2240	2360	2650	3150	2800	2500	2500	2800	3150	3350	3350	2800	1400
<b>3 550 000</b>	400	2360	2650	2360	2000	1800	1500	1500	1800	2360	2500	2120	2120	2500	3000	3150	2360	2800	1180
	280	2500	2800	2800	2500	2240	2120	2120	2360	2800	2500	2360	2360	2500	2800	3150	3150	2800	1400
<b>4 500 000</b>	400	2120	2360	2000	1800	1500	1320	1250	1500	2000	2240	2000	2000	2240	2800	3000	2000	2800	1000
	280	2360	2500	2500	2240	2000	1800	1900	2120	2650	2360	2120	2120	2360	2650	3000	2800	2800	1400
<b>5 600 000</b>	400	1700	2000	1800	1600	1120	1060	1000	1180	1700	2000	180	1800	2120	2500	2500	1700	2800	800
	280	2120	2360	2240	2000	1800	1600	1600	1900	2500	2240	2000	2000	2240	2500	2800	2500	2800	1400
max		<b>5 000 (3 150 per «piedi corti» - for «short feet»)</b>																<b>2800 1400</b>	<b>1400 2800</b>

1) Contemporaneamente al carico radiale può agire un carico assiale fino a 0,2 volte quello di tabella e viceversa. Per valori superiori interpellarci.  
2) Una direzione sfavorevole del carico può limitare  $F_{r2}$  a  $0,9 \cdot F_{r2max}$ .

1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.  
2) An unfavourable direction of load can limit  $F_{r2}$  to  $0,9 \cdot F_{r2max}$ .

## 14 - Dettagli costruttivi e funzionali

### Rendimento $\eta$ :

- riduttore a 2 ingranaggi (2l) 0,96, a 3 ingranaggi (3l) 0,94; per  $M_2 \ll M_{N2}$ ,  $\eta$  diminuisce anche di molto; interpellarci.

### Sovraccarichi

Quando il riduttore è sottoposto a elevati sovraccarichi statici e dinamici si presenta la necessità di verificare che il valore di questi sovraccarichi sia sempre inferiore a  $2 \cdot M_{N2}$  (cap. 6; cap. 8 dove  $M_{N2} = M_2 \cdot fs$ ).

Normalmente si generano sovraccarichi quando si hanno:

- avviamenti a pieno carico (specialmente per elevate inerzie e bassi rapporti di trasmissione), frenature, urti;
- casi di riduttori in cui l'asse lento diventa motore per effetto delle inerzie della macchina azionata;
- potenza applicata superiore a quella richiesta; altre cause statiche o dinamiche.

Qui di seguito diamo alcune considerazioni generali su questi sovraccarichi e, per alcuni casi tipici, alcune formule per la loro valutazione.

Quando non è possibile valutarli, inserire dispositivi di sicurezza in modo da non superare mai  $2 \cdot M_{N2}$ .

### Momento torcente di spunto

Quando l'avviamento è a pieno carico (specialmente per elevate inerzie e bassi rapporti di trasmissione), verificare che  $2 \cdot M_{N2}$  sia maggiore o uguale al momento torcente di spunto il quale può essere calcolato con la formula:

$$M_2 \text{ spunto} = \left( \frac{M_{\text{spunto}}}{M_N} \cdot M_2 \text{ disponibile} - M_2 \text{ richiesto} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ richiesto}$$

dove:

$M_2$  richiesto è il momento torcente assorbito dalla macchina per lavoro e attriti;  
 $M_2$  disponibile è il momento torcente in uscita dovuto alla potenza nominale del motore;  
 $J_0$  è il momento d'inerzia (di massa) del motore;  
 $J$  è il momento d'inerzia (di massa) esterno (riduttore, giunti, macchina azionata) in kg m<sup>2</sup>, riferito all'asse del motore;  
 per gli altri simboli ved. cap. 2b.

NOTA: quando si vuole verificare che il momento torcente di spunto sia sufficientemente elevato per l'avviamento considerare, nella valutazione di  $M_2$  richiesto, eventuali attriti di primo distacco.

### Arresti di macchine con elevata energia cinetica (elevati momenti d'inerzia con elevate velocità) con motore autofrenante

Verificare la sollecitazione di frenatura con la formula:

$$\left( \frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ richiesto} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ richiesto} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

dove:

$Mf$  è il momento frenante di taratura (ved. tabella del cap. 2b); per gli altri simboli ved. sopra e cap. 1.

### Funzionamento con motore autofrenante

#### Tempo di avviamento $t_a$ e angolo di rotazione del motore $\varphi_{a1}$

$$t_a = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left( M_{\text{spunto}} - \frac{M_2 \text{ richiesto}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{a1} = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

#### Tempo di frenatura $t_f$ e angolo di rotazione del motore $\varphi_{f1}$

$$t_f = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left( Mf + \frac{M_2 \text{ richiesto}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{f1} = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

dove:

$M_{\text{spunto}}$  [daN m] è il momento torcente di spunto del motore  $\left( \frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M_{\text{spunto}}}{M_N} \right)$  (ved. cap. 2b);  
 $Mf$  [daN m] è il momento frenante di taratura del motore (ved. cap. 2b);  
 per altri simboli ved. sopra e cap. 1.

La ripetitività di frenatura al variare della temperatura del freno e dello stato di usura della guarnizione di attrito è — entro i limiti normali del traferro e dell'umidità ambiente e con adeguata apparecchiatura elettrica — circa  $\pm 0,1 \cdot \varphi_{f1}$ .

### Durata della guarnizione di attrito

Orientativamente il numero di frenature ammesso tra due registrazioni è dato dalla formula:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi_{f1}}$$

dove:

$W$  [MJ] è il lavoro di attrito fra due registrazioni del traferro indicato in tabella; per altri simboli ved. sopra.

Il valore del traferro va da un minimo di 0,25 a un massimo di 0,6; orientativamente il numero di registrazioni è 5.

Grandezza motore Motor size	W MJ
63	10,6
71	14
80	18
90	24
100	24
112	45
132	67
160, 180M	90
180L, 200	125

## 14 - Structural and operational details

### Efficiency $\eta$ :

- gear reducer with 2 gear pairs (2l) 0,96, with 3 gear pairs (3l) 0,94; for  $M_2 \ll M_{N2}$ ,  $\eta$  could considerably decrease; consult us.

### Overloads

Where a gear reducer is subjected to high static and dynamic overloads, the need arises for verifying that such overloads will always remain lower than  $2 \cdot M_{N2}$  (see ch. 6; see ch. 8 where  $M_{N2} = M_2 \cdot fs$ ).

Overloads are normally generated when one has:

- starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks;
- gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia;
- applied power higher than that required; other static or dynamic causes.

The following general observations on overloads are accompanied by some formulae for carrying out evaluations in certain typical instances.

Where no evaluation is possible, install safety devices which will keep values within  $2 \cdot M_{N2}$ .

### Starting torque

When starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios) verify that  $2 \cdot M_{N2}$  is equal to or greater than starting torque, by using the following formula:

$$M_2 \text{ start} = \left( \frac{M_{\text{start}}}{M_N} \cdot M_2 \text{ available} - M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ required}$$

where:

$M_2$  required is torque absorbed by the machine through work and frictions;  
 $M_2$  available is output torque due to the motor's nominal power;  
 $J_0$  is the moment of inertia (of mass) of the motor;  
 $J$  is the external moment of inertia (of mass) in kg m<sup>2</sup> (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;  
 for other symbols see ch. 2b.

NOTE: when seeking to verify that starting torque is sufficiently high for starting, take into account starting friction, if any, in evaluating  $M_2$  required.

### Stopping machines with high kinetic energy (high moments of inertia combined with high speeds) with brake motor

Verify braking stress by means of the formula:

$$\left( \frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ required} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

where:

$Mf$  is the braking torque setting (see table in ch. 2b); for other symbols see above and ch. 1.

### Operation with brake motor

#### Starting time $t_a$ and revolutions of motor $\varphi_{a1}$

$$t_a = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left( M_{\text{start}} - \frac{M_2 \text{ required}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{a1} = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

#### Braking time $t_f$ and revolutions of motor $\varphi_{f1}$

$$t_f = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left( Mf + \frac{M_2 \text{ required}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{f1} = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

where:

$M_{\text{start}}$  [daN m] is motor starting torque  $\left( \frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M_{\text{start}}}{M_N} \right)$  (see ch. 2b);

$Mf$  [daN m] is the braking torque setting of the motor (see ch. 2b);  
 for other symbols see above and ch. 1.

Assuming a regular air-gap and ambient humidity, and utilizing suitable electrical equipment, repetition of the braking action, as affected by variation in temperature of the brake and by the state of wear of friction surface, is approx  $\pm 0,1 \cdot \varphi_{f1}$ .

### Duration of friction surface

As a rough guide, the number of applications permissible between successive adjustments of the air-gap is given by the formula:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi_{f1}}$$

where:

$W$  [MJ] is the work of friction between successive adjustments of the air-gap as indicated in the table; for other symbols see above.

The air-gap should measure between 0,25 minimum and 0,6 maximum; as a rule, 5 adjustments can be made.

### Gioco angolare e rigidezza torsionale asse lento

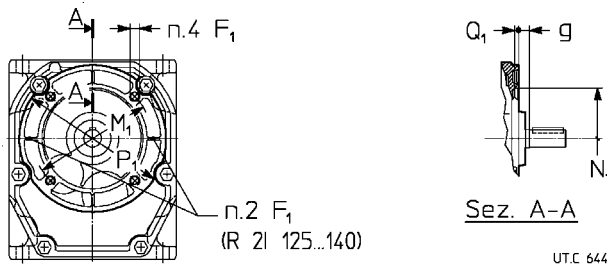
Il gioco angolare, con asse veloce bloccato, è compreso **orientativamente** tra i valori indicati in tabella. Esso varia in funzione della temperatura e del rapporto di trasmissione. In tabella sono indicati anche i valori **approssimativi** della rigidezza torsionale asse lento — con asse veloce bloccato — in funzione del rotismo. A richiesta si possono fornire riduttori con **gioco ridotto** minore o uguale al valore minimo di tabella.

Grandezza riduttore Gear reducer size	Gioco angolare [rad] <sup>1)</sup> Angular backlash [rad] <sup>1)</sup>		Rigidità torsionale [N m/r] Torsional stiffness [N m/r]	
	min	max	R, MR 2l	R, MR 3l
<b>32</b>	0,0050	0,0100	1,6	0,9
<b>40</b>	0,0045	0,0090	3,15	1,8
<b>41</b>	0,0045	0,0090	3,55	2
<b>50</b>	0,0036	0,0071	7,5	4,3
<b>51</b>	0,0036	0,0071	8,5	4,8
<b>63</b>	0,0032	0,0063	15	8,5
<b>64</b>	0,0032	0,0063	17	9,5
<b>80</b>	0,0028	0,0056	30	17
<b>81</b>	0,0028	0,0056	33,5	19
<b>100</b>	0,0023	0,0045	60	33,5
<b>101</b>	0,0023	0,0045	67	37,5

1) Alla distanza di 1 m dal centro dell'asse lento, il gioco angolare in mm si ottiene moltiplicando per 1 000 i valori di tabella (1 rad = 3438').

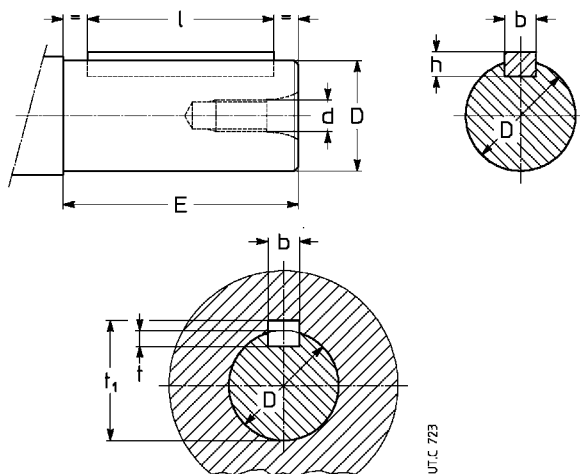
### Lato entrata riduttori

Il lato entrata dei riduttori (grand.  $\geq 50$ ) ha una flangia con fori filettati e centraggio «foro» per eventuale fissaggio supporto motore o altro. L'eventuale utilizzo del foro filettato chiuso con grano, richiede lo smontaggio dello stesso (evitando l'eventuale fuoriuscita di olio) e il ripristino del mastice.



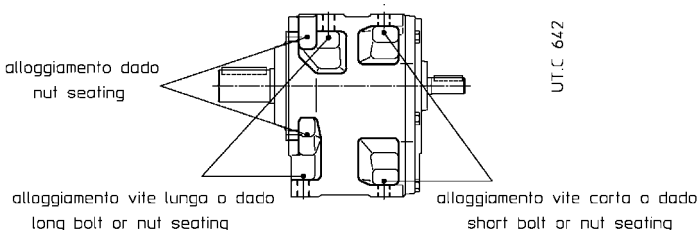
- 1) Lunghezza utile del filetto 1,05  $F_1$ , 1,5  $F_1$  per R 2l 125 ... 180.  
2) I due fori superiori sono su un diametro  $M_1$  di 130 mm: interpellarci.  
3) Per R 3l la quota  $g$  è -4 mm (grand. 125 ... 140), -6 mm (grand. 160 e 180).

### Estremità d'albero

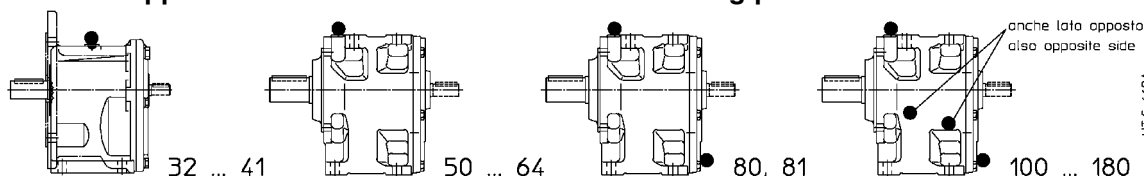


- 1) I valori tra parentesi sono relativi all'estremità d'albero corta.  
1) Values in brackets are for short shaft end.

### Dimensioni viti di fissaggio dei piedi riduttore



### Posizione tappi



### Low speed shaft angular backlash and torsional stiffness

A rough guide for the angular backlash (high speed shaft being locked) is given in the table. Values vary according to temperature and transmission ratio.

Also the **approx.** values for low speed shaft torsional stiffness — high speed shaft being locked — are given in the table according to the train of gears. On request it is possible to supply gear reducers with **reduced backlash** lower than or equal to the minimum values stated on the table.

1) At the distance of 1 m from the low speed shaft centre, angular backlash in mm is obtained by multiplying the value stated in the table by 1 000 (1 rad = 3438').

### Gear reducers input face

The input face of gear reducers (size  $\geq 50$ ) has a flange with tapped holes and «hole» centering for eventual fitting of motor support, etc. The use of threaded holes closed with dowel, if any, requires the removal of dowel (avoiding eventual oil loss) and the readjustment of sealant.

Grand. riduttore Gear reducer size	$F_1$ 1)	$g$ =	$M_1$ $\emptyset$	$N_1$ $\emptyset$ H7	$P_1$ $\emptyset$	$Q_1$
<b>50, 51</b>	M 8	9,5	115 <sup>2)</sup>	95	140	4
<b>63, 64</b>	M 8	10	130	110	160	4,5
<b>80, 81</b>	M 10	10,5	165	130	200	4,5
<b>100, 101</b>	M 12	11	215	180	250	5
<b>125, 126, 140</b>	M 12 <sup>6)</sup>	14 <sup>3)</sup>	265	230	300	5
<b>160, 180</b>	M 16	19 <sup>3)</sup>	350	300	400	6

- 1) Working length of thread 1,05  $F_1$ , 1,5  $F_1$  for R 2l 125 ... 180.  
2) The two upper holes are on a diameter  $M_1$  of 130 mm: consult us.  
3) For R 3l  $g$  dimension is -4 mm (sizes 125 ... 140), -6 mm (sizes 160 and 180).

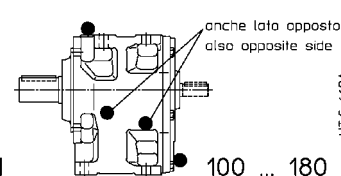
### Shaft end

Estremità d'albero Shaft end			Linguetta Parallel key		Cava Keyway		
$D$ $\emptyset$	$E$ <sup>1)</sup>	$d$ $\emptyset$	$b \times h \times l$ <sup>1)</sup>		$b$	$t$	$t_1$
<b>11</b>	6	23 (20)	M 5	4 × 4 × 18 (12)	4	2,5	12,7
<b>14</b>	6	30	M 6	5 × 5 × 25	5	3	16,2
<b>16</b>	6	30	M 6	5 × 5 × 25	5	3	18,2
<b>19</b>	6	40	M 6	6 × 6 × 36	6	3,5	21,7
<b>24</b>	6	50 (36)	M 8	8 × 7 × 45 (25)	8	4	27,2
<b>28</b>	6	60 (42)	M 8	8 × 7 × 45 (36)	8	4	31,2
<b>32</b>	k 6	80 (58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	35,3
<b>38</b>	k 6	80 (58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	41,3
<b>42</b>	k 6	110	M 12	12 × 8 × 90	12	5	45,3
<b>45</b>	k 6	82	M 12	14 × 9 × 70	14	5,5	51,8
<b>48</b>	k 6	82 (80)	M 12	14 × 9 × 70	14	5,5	51,8
<b>55</b>	m 6	82	M 12	16 × 10 × 70	16	6	59,3
<b>60</b>	m 6	105	M 16	18 × 11 × 90	18	7	64,4
<b>70</b>	m 6	105	M 16	20 × 12 × 90	20	7,5	74,9
<b>80</b>	m 6	130	M 20	22 × 14 × 110	22	9	85,4
<b>90</b>	m 6	130	M 20	25 × 14 × 110	25	9	95,4
<b>100</b>	m 6	165	M 24	28 × 16 × 140	28	10	106,4

### Fixing bolt dimensions for gear reducer feet

Grandezza riduttore Gear reducer size	Vite corta Short bolt	Vite lunga Long bolt
UNI 5737-88 (l max)		
<b>50, 51</b>	M 10 × 30	M 10 × 35
<b>63, 64</b>	M 12 × 35	M 12 × 40
<b>80, 81</b>	M 14 × 40	M 14 × 50
<b>100, 101</b>	M 16 × 50	M 16 × 60
<b>125, 126, 140</b>	M 20 × 60	M 20 × 70
<b>160, 180</b>	M 24 × 70	M 24 × 90

### Plug position



## 15 - Installazione e manutenzione

### Generalità

Assicurarsi che la struttura sulla quale viene fissato il riduttore o il motoriduttore sia piana, livellata e sufficientemente dimensionata per garantire la stabilità del fissaggio e l'assenza di vibrazioni, tenuto conto di tutte le forze trasmesse dovute alle masse, al momento torcente, ai carichi radiali e assiali.

Collocare il riduttore o il motoriduttore in modo da garantire un ampio passaggio d'aria per il raffreddamento del riduttore e del motore (soprattutto dal lato ventola motore).

Evitare: strozzature nei passaggi dell'aria; vicinanza con fonti di calore che possano influenzare la temperatura dell'aria di raffreddamento e del riduttore per irraggiamento; insufficiente ricircolazione d'aria e in generale applicazioni che compromettano il regolare smaltimento del calore.

Montare il riduttore in modo che non subisca vibrazioni.

In presenza di carichi esterni impiegare, se necessario, spine o arresti positivi.

Nel fissaggio tra riduttore e macchina e/o tra riduttore ed eventuale flangia **B5**, si raccomanda l'impiego di **adesivi bloccanti** tipo LOCTITE nelle viti di fissaggio (anche nei piani di unione per fissaggio con flangia).

Per installazione all'aperto o in ambiente aggressivo verniciare il riduttore o motoriduttore con vernice anticorrosiva, proteggendolo eventualmente anche con grasso idrorepellente (specie in corrispondenza delle sedi rotanti degli anelli di tenuta e delle zone di accesso alle estremità dell'albero).

Quando è possibile, proteggere il riduttore o motoriduttore con opportuni accorgimenti dall'irraggiamento solare e dalle intemperie: quest'ultima protezione **diventa necessaria** quando gli assi lento o veloce sono verticali o quando il motore è verticale con ventola in alto.

Per temperatura ambiente maggiore di 40 °C o minore di 0 °C interpellarci.

Prima di effettuare l'allacciamento del motoriduttore assicurarsi che la tensione del motore corrisponda a quella di alimentazione. Se il senso di rotazione non corrisponde a quello desiderato, invertire due fasi della linea di alimentazione.

Quando l'avviamento è a vuoto (o comunque a carico molto ridotto) ed è necessario avere avviamenti dolci, correnti di spunto basse, sollecitazioni contenute, adottare l'avviamento stella-triangolo.

Nel caso si prevedano sovraccarichi di lunga durata, urti o pericoli di bloccaggio, installare salvamotori, limitatori elettronici di momento torcente, giunti idraulici, di sicurezza, unità di controllo o altri dispositivi similari.

Per servizi con elevato numero di avviamenti a carico è consigliabile la protezione del motore con **sonde termiche** (incorporate nello stesso): il relé termico non è idoneo in quanto dovrebbe essere tarato a valori superiori alla corrente nominale del motore.

Limitare i picchi di tensione dovuti ai contattori mediante l'impiego di varistori.

**Attenzione! La durata dei cuscinetti e il buon funzionamento di alberi e giunti dipendono anche dalla precisione dell'allineamento tra gli alberi.** Pertanto, occorre prestare la massima cura nell'allineamento del riduttore con il motore e con la macchina da comandare (se necessario, spessorare) interponendo tutte le volte che è possibile giunti elastici.

Quando una perdita accidentale di lubrificante può comportare gravi danni, aumentare la frequenza delle ispezioni e/o adottare accorgimenti opportuni (es.: indicatore a distanza di livello olio, lubrificante per industria alimentare, ecc.).

In presenza di ambiente inquinante, impedire in modo adeguato la possibilità di contaminazione del lubrificante attraverso gli anelli di tenuta o altro.

Il riduttore o motoriduttore non deve essere messo in servizio prima di essere incorporato su una macchina che risulti conforme alla direttiva 2006/42/CE.

Per motori autofrenanti o speciali, richiedere documentazione specifica.

### Montaggio di organi sulle estremità d'albero

Per il foro degli organi calettati sull'estremità d'albero, si raccomanda la tolleranza H7; per estremità d'albero lento, salvo che il carico non sia uniforme e leggero, la tolleranza deve essere **K7**. Altri dati secondo tabella «Estremità d'albero» (cap. 14).

Prima di procedere al montaggio pulire bene e lubrificare le superfici di contatto per evitare il pericolo di grippaggio e l'ossidazione di contatto. Il montaggio e lo smontaggio si effettuano con l'ausilio di **tiranti** ed **estrattori** servendosi del foro filettato in testa all'estremità d'albero; per accoppiamenti H7/m6 e K7/j6 è consigliabile effettuare il montaggio a caldo riscaldando l'organo da calettare a 80 ÷ 100 °C.

## 15 - Installation and maintenance

### General

Be sure that the structure on which gear reducer or gearmotor is fitted is plane, levelled and sufficiently dimensioned in order to assure fitting stability and vibration absence, keeping in mind all transmitted forces due to the masses, to the torque, to the radial and axial loads.

Position the gear reducer or gearmotor so as to allow a free passage of air for cooling both gear reducer and motor (especially at motor fan side).

Avoid: any obstruction to the air-flow; heat sources near the gear reducer that might affect the temperature of cooling-air and of gear reducer for radiation; insufficient air recycle or any other factor hindering the steady dissipation of heat.

Mount the gear reducer so as not to receive vibrations.

When external loads are present use pins or locking blocks, if necessary.

When fitting gear reducer and machine and/or gear reducer and eventual flange **B5** it is recommended to use **locking adhesives** such as LOCTITE on the fastening screws (also on flange mating surfaces).

For outdoor installation or in a hostile environment protect the gear reducer or gearmotor with anticorrosion paint. Added protection may be afforded by water-repellent grease (especially around the rotary seating of seal rings and the accessible zones of shaft end).

Gear reducers and gearmotors should be protected wherever possible, and by whatever appropriate means, from solar radiation and extremes of weather; weather protection **becomes essential** when high or low speed shafts are vertically disposed, or where the motor is installed vertical with fan uppermost.

For ambient temperatures greater than 40 °C or less than 0 °C, consult us.

Before wiring-up the gearmotor, make sure that motor voltage corresponds to input voltage. If the direction of rotation is not as desired, invert two phases at the terminals.

Star-delta starting should be adopted for starting on no load (or with a very small load) and/or when the necessity is for smooth starts, low starting current and limited stresses.

If overloads are imposed for long periods of time, or if shocks or danger of jamming are envisaged, then motor-protections, electronic torque limiters, fluid couplings, safety couplings, control units or other suitable devices should be fitted.

Where duty cycles involve a high number of starts on-load, it is advisable to utilize **thermal probes** (fitted on the wiring) for motor protection; a thermal overload relay is unsuitable since its threshold must be set higher than the motor's nominal current rating.

Use varistors to limit voltage peaks due to contactors.

**Warning! Bearing life, good shaft and coupling running depend on alignment precision between the shafts.** Carefully align the gear reducer with the motor and the driven machine (with the aid of shims if need be), interposing flexible couplings whenever possible.

Whenever a leakage of lubricant could cause heavy damages, increase the frequency of inspections and/or envisage appropriate control devices (e.g.: remote oil level gauge, lubricant for food industry, etc.).

In polluting surroundings, take suitable precautions against lubricant contamination through seal rings or other.

Gear reducer or gearmotor should not be put into service before it has been incorporated on a machine which is conform to 2006/42/EC directive.

For brake or non-standard motors, consult us for specific information.

### Fitting of components to shaft ends

It is recommended that the bore of parts keyed to shaft ends is machined to H7 tolerance; for low speed shaft ends, tolerance must be **K7** when load is not uniform and light. Other details are given in the «Shaft end» table (ch. 14).

Before mounting, clean mating surfaces thoroughly and lubricate against seizure and fretting corrosion.

Installing and removal operations should be carried out with **pullers** and **jacking screws** using the tapped hole at the shaft butt-end; for H7/m6 and K7/j6 fits it is advisable that the part to be keyed is pre-heated to a temperature of 80 ÷ 100 °C.



## Lubrificazione

La lubrificazione degli ingranaggi e dei cuscinetti è a bagno d'olio o a sbattimento escluse grandezze 32 ... 41 che sono lubrificate a grasso.

**Grandezze 32 ... 41:** i riduttori vengono forniti **completi di grasso sintetico** (SHELL Tivela Compound A, IP Telesia Compound A, MOBIL Glygoyle Grease 00), per lubrificazione — in assenza di inquinamento dall'esterno — «a vita».

**Grandezze 50 ... 81:** i riduttori vengono forniti **completi di olio sintetico** (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 30), per lubrificazione — in assenza di inquinamento dall'esterno — «a vita». Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C con punte fino a -20 °C e +50 °C.

**Importante:** verificare la forma costruttiva tenendo presente che se il riduttore viene installato in forma costruttiva diversa da quella indicata in targa potrebbe richiedere l'aggiunta — attraverso l'apposito foro — della differenza tra le due quantità di lubrificante indicate nei cap. 7 e 9.

**Grandezze 100 ... 180:** i riduttori vengono forniti **senza olio**; occorre quindi, prima di metterli in funzione, immettere fino a livello, **olio minerale** (AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP, IP Mellana oil, MOBIL Mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Meropa, TOTAL Carter EP) avente la gradazione di viscosità ISO indicata in tabella.

Quando si vuole aumentare l'intervallo di lubrificazione («lunga vita»), il campo della temperatura ambiente e/o ridurre la temperatura dell'olio impiegare **olio sintetico** (a base di poliglicoli: KLÜBER Klübersynth GH6 ..., MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil...; a base di polialfaolefine, sempre consigliati: AGIP Blasias SX, CASTROL Tribol 1510, ELF Reductelf SYNTHESE, ESSO Spartan SEP, KLÜBER Klübersynth EG4, MOBIL SHC) avente la gradazione di viscosità ISO indicata in tabella.

Gradazione di viscosità ISO

Valore medio [cSt] della viscosità cinematica a 40 °C.

Velocità $n_2$ min <sup>-1</sup>	Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°C]		
	olio minerale 0 ÷ 20	10 ÷ 40	olio sintetico 0 ÷ 40
> <b>224</b>	150	150	150
<b>224 ÷ 22,4</b>	150	220	220
<b>22,4 ÷ 5,6</b>	220	320	320
< <b>5,6</b>	320	460	460


1) Sono ammesse punte di temperatura ambiente di 10 °C (20 °C per olio sintetico) in meno o 10 °C in più.

Orientativamente l'**intervallo di lubrificazione**, in assenza di inquinamento dall'esterno, è quello indicato in tabella. Per sovraccarichi forti dimezzare i valori.

Temperatura olio [°C]	Intervallo di lubrificazione [h]	
	olio minerale	olio sintetico
≤ <b>65</b>	8 000	25 000
<b>65 ÷ 80</b>	4 000	18 000
<b>80 ÷ 95</b>	2 000	12 500

**Gruppi riduttori e motoriduttori:** la lubrificazione è indipendente e pertanto valgono le norme dei singoli riduttori.

**Anelli di tenuta:** la durata dipende da molti fattori quali velocità di strisciamento, temperatura, condizioni ambientali, ecc.; orientativamente può variare da 3 150 a 12 500 h.

**Attenzione:** per i riduttori grandezze 100 ... 180, prima di allentare il tappo di carico con valvola (simbolo ) attendere che il riduttore si sia raffreddato e aprire con cautela.

## Sostituzione motore

Poiché i motoriduttori sono realizzati con motore **normalizzato**, la sostituzione del motore — in caso di avaria — è facilitata al massimo. È sufficiente osservare le seguenti norme:

- assicurarsi che i motori abbiano gli accoppiamenti lavorati in classe precisa (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- pulire accuratamente le superfici di accoppiamento;
- controllare ed eventualmente ribassare la linguetta, in modo che tra la sua sommità e il fondo della cava del foro ci sia un gioco di 0,1 ÷ 0,2 mm; se la cava sull'albero è uscente, spinare la linguetta;
- controllare che la tolleranza dell'accoppiamento (bloccato normale) foro/estremità d'albero sia K6/j6 per D ≤ 28 mm, J6/k6 per D ≥ 38 mm; la lunghezza della linguetta deve essere almeno 0,9 la larghezza del pignone;

## Lubrication

Gear pairs and bearings are oil-bath or splash lubricated excluding sizes 32 ... 41 which are grease lubricated.

**Sizes 32 ... 41:** gear reducers are supplied **filled with synthetic grease** (SHELL Tivela Compound A, IP Telesia Compound A, MOBIL Glygoyle Grease 00), providing lubrication «for life» — assuming pollution-free surroundings.

**Sizes 50 ... 81:** gear reducers are supplied **filled with synthetic oil** (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 30) providing lubrication «for life» — assuming pollution-free surroundings. Ambient temperature range 0 ÷ 40 °C with peaks of -20 °C and +50 °C.

**Important:** verify mounting position keeping in mind that if gear reducer is installed in a mounting position which differs from the one indicated on the name plate, it could require the addition of the difference between the two quantities of lubricant given in ch. 7 and 9, by way of the housing filler hole.

**Sizes 100 ... 180:** gear reducers are supplied **without oil**; before putting into service, fill to the specified level with **mineral oil** (AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP, IP Mellana oil, MOBIL Mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Meropa, TOTAL Carter EP) having the ISO viscosity grade given in the table.

When it is required to increase oil change interval («long life»), the ambient temperature range, and/or reduce oil temperature, use **synthetic oil** (with polyglycol basis: KLÜBER Klübersynth GH6 ..., MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil...; with polyalphaolefines basis, always suggested: AGIP Blasias SX, CASTROL Tribol 1510, ELF Reductelf SYNTHESE, ESSO Spartan SEP, KLÜBER Klübersynth EG4, MOBIL SHC) having ISO viscosity grade as indicated in the table.

ISO viscosity grade

Mean kinematic viscosity [cSt] at 40 °C.

Speed $n_2$ min <sup>-1</sup>	Ambient temperature <sup>1)</sup> [°C]		
	mineral oil 0 ÷ 20	10 ÷ 40	synthetic oil 0 ÷ 40
> <b>224</b>	150	150	150
<b>224 ÷ 22,4</b>	150	220	220
<b>22,4 ÷ 5,6</b>	220	320	320
< <b>5,6</b>	320	460	460


1) Peaks of 10 °C above and 10 °C (20 °C for synthetic oil) below the ambient temperature range are acceptable.

An overall guide to **oil-change interval** is given in the table, and assumes pollution-free surroundings. Where heavy overloads are present, halve the values.

Oil temperature [°C]	Oil-change interval [h]	
	mineral oil	synthetic oil
≤ <b>65</b>	8 000	25 000
<b>65 ÷ 80</b>	4 000	18 000
<b>80 ÷ 95</b>	2 000	12 500

**Combined gear reducer and gearmotor units:** lubrication remains independent, thus data relative to each single gear reducer hold good.

**Seal rings:** duration depends on several factors such as dragging speed, temperature, ambient conditions, etc.; as a rough guide; it can vary from 3 150 to 12 500 h.

**Warning:** for gear reducers sizes 100 ... 180, before unscrewing the filler plug with valve (symbol ) wait until the unit has cooled and then open with caution.

## Motor replacement

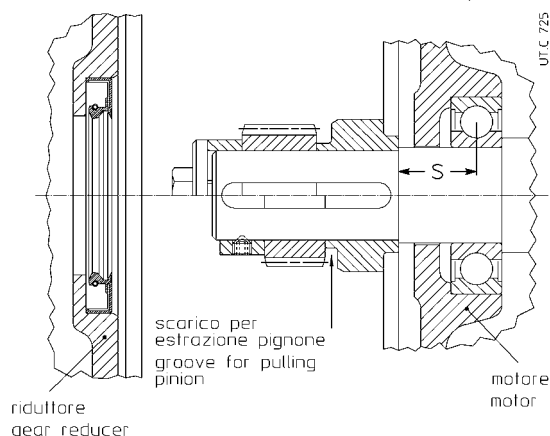
As all gearmotors are fitted with **standard** motors, motor replacement in case of breakdown is extremely easy. Simply observe the following instructions:

- ensure that the mating surfaces are machined under accuracy rating (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- clean surfaces to be fitted, thoroughly;
- check, and if necessary, lower the parallel key so as to leave a clearance of 0,1 ÷ 0,2 mm between its tip and the bottom of the keyway of the hole; when shaft keyway is without end, lock the key with a pin;
- check that the fit-tolerance of bore-and-shaft end (standard locking) is K6/j6 for D ≤ 28 mm, J6/k6 for D ≥ 38 mm; the length of the parallel key is to be at least 0,9 the face width of the pinion;



## 15 - Installazione e manutenzione

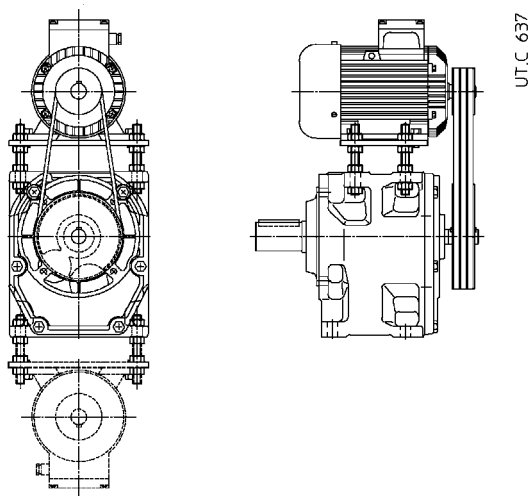
- assicurarsi che i motori abbiano cuscinetti e sbalzi (quota S) come indicato in tabella;



- montare sul motore il distanziale (con mastice; assicurarsi che fra la cava linguetta e la battuta dell'albero motore ci sia un tratto cilindrico rettificato di almeno 1,5 mm) e il pignone (quest'ultimo riscaldato a  $80 \div 100^\circ\text{C}$ ), bloccando il tutto con vite in testa o con collare d'arresto;
- lubrificare con grasso la dentatura del pignone, la sede rotante dell'anello di tenuta e l'anello di tenuta stesso, ed effettuare — con molta cura — il montaggio.

### Sistemi di collegamento motore-riduttore

La forma e la robustezza della carcassa consentono **interessanti** sistemi di collegamento motore-riduttore: motoriduttore con trasmissione a cinghia, con giunto interposto meccanico o idraulico.



## 15 - Installation and maintenance

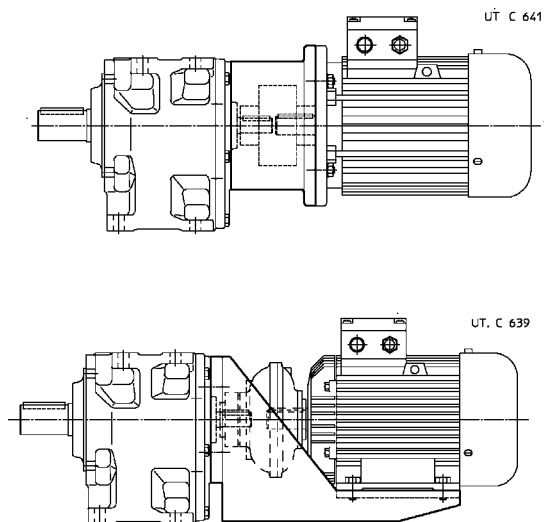
- ensure that motor bearings and overhangs (dimension S) are as shown in the table;

Grandezza motore Motor size	Capacità di carico dinamico min [daN] Min. dynamic load capacity [daN]		Sbalzo max 'S' Max dimension 'S' mm
	Anteriore Front	Posteriore Rear	
<b>63</b>	450	335	16
<b>71</b>	630	475	18
<b>80</b>	900	670	20
<b>90</b>	1 320	1 000	22,5
<b>100</b>	2 000	1 500	25
<b>112</b>	2 500	1 900	28
<b>132</b>	3 550	2 650	33,5
<b>160</b>	4 750	3 350	37,5
<b>180</b>	6 300	4 500	40
<b>200</b>	8 000	5 600	45
<b>225</b>	10 000	7 100	47,5
<b>250</b>	12 500	9 000	53
<b>280</b>	16 000	11 200	56

- mount the spacer (with rubber cement; check that between keyway and motor shaft shoulder there is a grounded cylindrical part of at least 1,5 mm) and the pinion (the latter to be preheated to a temperature of  $80 \div 100^\circ\text{C}$ ) on the motor, locking the assembly with either a bolt to the shaft butt-end, or a stop collar;
- lubricate the pinion toothing, and the sealing ring and its rotary seating with grease, assembling with extreme care.

### Systems of motor-gear reducer mounting

The strength and shape of housing offer **advantageous** systems of motor-gear reducer mounting: gearmotor with belt drive, mechanic or hydraulic coupling.



## 16 - Accessori ed esecuzioni speciali

### Supportazione rinforzata asse veloce

I riduttori R 2l grandezze 50, 63, 80 e grandezze 51, 64, 81 con  $i_N \geq 16$  e R 3l grandezze 63 ... 101 possono essere forniti con cuscinetti a rulli cilindrici sull'asse veloce per consentire elevati carichi radiali, valori  $\times 1,6$  (cap. 12); questa esecuzione è di serie per tutti gli altri riduttori, i quali montano di serie cuscinetti a rulli cilindrici o conici.

Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **sopportazione rinforzata asse veloce**.

### Estremità d'albero lento speciale

I riduttori e motorriduttori grandezza 40 ... 101 possono essere forniti con estremità d'albero lento speciale; dimensioni come da tabella seguente.

Grandezza riduttore Gear reducer size	D Ø	E	d Ø	Linguetta b x h x l
<b>40</b> <sup>1)</sup>	20 g6	40	M6	6 x 6 x 36
<b>41</b>	20 j6	36	M6	6 x 6 x 25
<b>50</b>	25 j6	50	M8	8 x 7 x 45
<b>51</b>	25 j6	42	M8	8 x 7 x 36
<b>63, 64</b>	30 k6	58	M10	8 x 7 x 45
<b>63</b> <sup>1)</sup>	35 g6	58	M10	10 x 8 x 50
<b>64</b>	35 k6	58	M10	10 x 8 x 50
<b>80</b> <sup>1)</sup>	40 g6	80	M12	12 x 8 x 70
<b>81</b>	40 k6	80	M12	12 x 8 x 70
<b>100</b> <sup>1)</sup>	50 g6	82	M12	14 x 9 x 70
<b>101</b>	50 k6	82	M12	14 x 9 x 70

Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **estremità d'albero lento speciale, D ...** (quota D Ø).

### Dispositivo antiretro

I motori grandezza 71 ... 112 possono essere forniti con dispositivo antiretro per formare motorriduttori con dispositivo antiretro; i riduttori non sono previsti con dispositivo antiretro.

Il dispositivo antiretro è applicato sul lato ventola e non modifica l'ingombro del motore.

Nel caso che il motore non sia di ns. fornitura, la marca del motore deve essere compatibile con le nostre esigenze costruttive: interpellarci.

Il senso di rotazione libero, orario o antiorario, si intende guardando il motorriduttore lato albero lento.

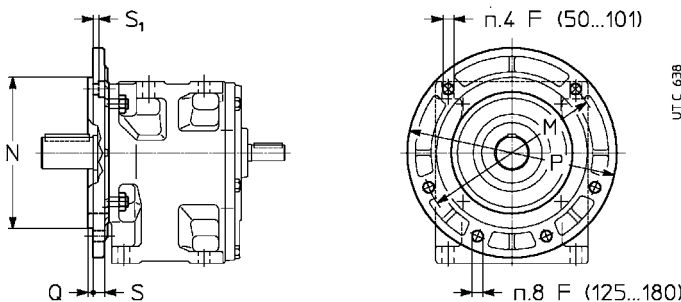
Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **dispositivo antiretro rotazione oraria o antioraria**.

### Flangia B5 maggiorata (asse lento)

Tutti i riduttori e motorriduttori (grandezze  $\geq 50$ ) possono essere forniti con flangia B5 maggiorata (sempre con fori passanti) fornita a parte (completa di prigionieri) o montata sulla flangia B5 di serie – se indicata nell'ordine –. Il piano flangia coincide in questo caso con la battuta dell'estremità d'albero lento.

Il riduttore deve essere fissato dopo aver fissato la flangia sulla macchina.

Si raccomanda l'impiego, sia nelle viti sia nei piani di unione, di adesivi bloccanti tipo LOCTITE.



Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **flangia B5 maggiorata**.

## 16 - Accessories and non-standard designs

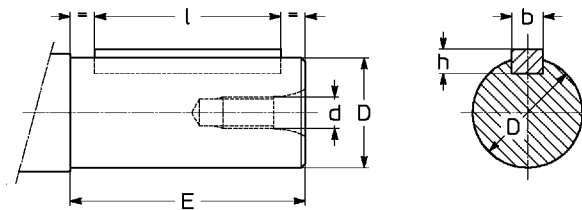
### Strengthened high speed shaft bearings

Gear reducer R 2l sizes 50, 63, 80 and sizes 51, 64, 81 with  $i_N \geq 16$  and R 3l sizes 63 ... 101 can be supplied with cylindrical roller bearings on high speed shaft so as to allow high radial loads, values  $\times 1,6$  (ch. 12); this design is standard for all remaining gear reducers, which present cylindrical roller or taper roller bearings as a standard.

Supplementary description when ordering by **designation**: **strengthened high speed shaft bearings**.

### Non-standard low speed shaft end

The gear reducers and gearmotors size 40 ... 101 can be supplied with non-standard low speed shaft end; dimensions as per following table.



1) Estremità senza battuta.

1) Shaft end without shoulder.

Supplementary description when ordering by **designation**: **non-standard low speed shaft end, D ...** (dimension D Ø).

### Backstop device

Motor sizes 71 ... 112 can be supplied with a backstop device to serve the entire gearmotor; backstop devices are not envisaged for gear reducers.

The backstop is fitted at the fan side and does not affect the motor's overall dimensions.

Where a motor is not supplied by us, specification must match our construction requirements; consult us.

Clockwise or counterclockwise free rotation is as viewed from the low speed shaft end of the gearmotor.

Supplementary description when ordering by **designation**: **backstop device, clockwise or anticlockwise free rotation**.

### Oversized B5 flange (low speed shaft)

All gear reducers and gearmotors (sizes  $\geq 50$ ) can be supplied with oversized B5 flange (always having through holes) supplied separately (complete with stud bolts) or fitted on standard B5 flange – if indicated when ordering –. Flange plane coincides with low speed shaft end shoulder.

The gear reducer is to be fastened after having fastened the flange on the machine.

Locking adhesives such as LOCTITE, should be used both on screws and coupling surfaces.

Grandezza riduttore Gear reducer size	F Ø	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	S	S <sub>1</sub> 1)
<b>50, 51</b>	10,5	165	130	200	3,5	12	5,5
<b>63, 64</b>	13	215	180	250	4	14	6,5
<b>80, 81</b>	13	265	230	300	4	15	9
<b>100, 101</b>	17	300	250	350	5	17	10,5
<b>125, 126, 140</b>	17 <sup>s</sup>	400	350	450	5	17	—
<b>160, 180</b>	17 <sup>s</sup>	500	450	550	5	20	—

1) Vite tipo UNI 5931-84

1) Screw type UNI 5931-84

Supplementary description when ordering by **designation**: **oversized B5 flange**.

Esecuzione per agitatori ed aeratori

Questa esecuzione è stata studiata appositamente per il comando di aeratori e agitatori.

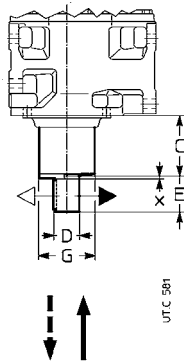
Oltre alla carcassa **monolitica**, rigida e precisa, al fissaggio **universale**, ai cuscinetti a rulli conici (grandezze 125 ... 180), le caratteristiche fondamentali di questa esecuzione — **affidabile, compatta ed economica** — sono:

- mozzo prolungato per migliorare la sopportazione dei carichi radiali e assiali (grand.  $\geq 125$ : cuscinetti a rulli conici) e ridurre gli sbalzi;
- estremità d'albero lento generosamente dimensionata;
- doppia tenuta asse lento con pista rotante cromata;
- protezione, con intercapedine di grasso, degli anelli di tenuta mediante disco-labirinto con funzione di paraspruzzi per gli aeratori;
- lubrificazione del cuscinetto lato estremità d'albero lento ad **olio**, scarico completo dell'olio mediante tappo di scarico supplementare di acciaio inox; tutto questo assicura la massima **affidabilità complessiva** (ingranaggi-cuscinetti) di funzionamento e la **minima manutenzione**;
- verniciatura speciale monocomponente: fondo antiruggine con fosfati di zinco più vernice sintetica blu RAL 5010 DIN 1843.

A richiesta:

- calotta motore (protetto di serie IP 55) di protezione contro lo stillicidio;
- verniciatura speciale bicomponente;
- indicazione a distanza di livello e/o temperatura olio con segnale di soglia (grandezze  $\geq 160$ );
- flangia B5 maggiorata.

Il carico assiale  $F_{a2}$  sull'estremità d'albero lento può raddoppiare, in funzione del senso di rotazione come indicato nel cap. 13 e in tabella: per le combinazioni **2** che sono quindi da **preferire**; (per le grand. 81 e 101 interpellarci per i valori di  $F_{a2}$ ).



Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **esecuzione per agitatori**.

Design for agitators and aerators

This design has been specifically developed for aerators and agitators.

In addition to the rigid and precise **single-piece** housing, **universal** mounting, taper roller bearings (sizes 125 ... 180), the main features of this **reliable compact and economic** design are:

- extended bearing housing to improve radial and axial load ratings (sizes  $\geq 125$ : taper roller bearings) and to reduce overhangs;
- plentiful low speed shaft end diameter;
- double seals on the low speed shaft with chromium plated raceway;
- space between double seals packed with grease and top hat arrangement which acts as water splash guard for aerators;
- **oil** lubricated bearing on low speed shaft end side; additional stainless steel drain plug to facilitate complete oil drainage; all this ensures **total reliability** (gear pairs and bearings) during running and **minimum maintenance**;
- special single compound paint: antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint.

Options:

- drip proof cover for motor (standard protection IP 55);
- special dual compound paint;
- remote oil level and/or oil temperature indicator with threshold signal (sizes  $\geq 160$ ).
- oversized B5 flange.

Axial load  $F_{a2}$  on low speed shaft end can be doubled according to direction of rotation for combinations **2** (as shown in the ch. 13 and in table) which are to be **preferred**; (for sizes 81 and 101 consult us for values of  $F_{a2}$ ).

Grandezza riduttore Gear reducer size	C	D Ø	E	G Ø	x ≈ 1)	Carico assiale $F_{a2}$ Axial load $F_{a2}$			
						←	→	←	→
80, 81	112	45 k6	82	104	—	1	2	2	1
100, 101	137	55 m6	82	126	—	2	1	1	2
125, 126	139	70 m6	105	140	3	1	2	2	1
140	140	80 m6	130	159	3	1	2	2	1
160	168	90 m6	130	183	4	2	1	1	2
180	158	100 m6	165	226	4	2	1	1	2

1) Spessore del disco di protezione.  
1) Thickness of protection disc.

Supplementary description when ordering by **designation**: **design for agitators**.

## 16 - Accessori ed esecuzioni speciali

### Riduttori esecuzione ATEX II 2 GD e 3 GD

Per consentirne l'utilizzo in zone con atmosfere potenzialmente esplosive, i riduttori e i motoriduttori coassiali (escluse grand. 32 ... 41) possono essere forniti conformi alla direttiva comunitaria ATEX 94/9/CE:

– categoria **2 GD** (per funzionamento in zone 1 (gas), 21 (polveri): presenza di atmosfera esplosiva **probabile**) e **3 GD** (per funzionamento in zone 2 (gas), 22 (polveri): presenza di atmosfera esplosiva **improbabile**) – con temperatura superficiale  $T 135^{\circ}\text{C}$  (T4).

Le varianti principali di questo prodotto sono:

- anelli di tenuta in gomma fluorata;
- tappi metallici; tappo di carico con filtro e valvola;
- targa speciale con marcatura ATEX e dati dei limiti applicativi.

Per la categoria 2 GD in funzione dell'intervallo minimo di controllo, anche:

- 2 GD controllo mensile
  - doppi anelli di tenuta asse lento;
  - 2 GD controllo trimestrale (grand. 100 ... 180)
  - doppi anelli di tenuta asse lento
  - sensore temperatura olio
  - eventuali sensori temperatura cuscinetti;
- tale soluzione è consigliabile qualora il riduttore sia difficilmente accessibile o quando si voglia diminuire la frequenza dei controlli. Temperatura ambiente di funzionamento:  $-20 \div +40^{\circ}\text{C}$ .

Le «Istruzioni di installazione e manutenzione riduttori ATEX» (più eventuale documentazione aggiuntiva) sono parte integrante della fornitura di ogni riduttore; ogni indicazione in esso contenuta deve essere scrupolosamente applicata. In caso di necessità interpellarci.

#### Sceita grandezza riduttore

Per determinazione della grandezza riduttore procedere come indicato al cap. 5, tenendo presente le seguenti ulteriori indicazioni:

- massima velocità entrata  $n_1 \leq 1\,500\text{ min}^{-1}$ ;
- **fattore di servizio richiesto** determinato come al cap. 5 aumentato con i fattori di tabella 1 e comunque **mai inferiore a 1**.

**Tabella 1. Fattore correttivo  $f_s$**

	II 2 GD	II 3 GD
<b>Fattore correttivo</b> $f_s$ richiesto	<b>1,25</b>	<b>1,12</b>

Verificare, infine, che la **potenza applicata**  $P_1$  sia minore o uguale alla potenza termica nominale  $P_{tN}$  (ved. **tabella 2**) moltiplicata per i fattori correttivi (ved. **tabella 3**) e termico (ved. **tabella 4**) seguenti.

**Tabella 2. Potenza termica nominale  $P_{tN}$**  (riduttori e motoriduttori)

Rotismo	Grandezza riduttore $P_{tN}$ [kW]					
	80, 81	100, 101	125, 126	140	160	180
<b>2I</b>	15	22,4	33,5	35,5	53	56
<b>3I</b>	–	–	25	26,5	40	42,5

**Tabella 3. Fattore correttivo  $f_t$**

	II 2 GD	II 3 GD
<b>Fattore correttivo</b> $f_t$ (potenza termica)	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>

**Tabella 4. Fattore termico** in funzione della **temperatura ambiente** e del **servizio**

Temperatura massima ambiente $^{\circ}\text{C}$	continuo S1	Servizio a carico intermittente S3 ... S6 Rapporto di intermittenza [%] per 60 min di funzionamento <sup>1)</sup>			
		60	40	25	15
<b>40</b>	1	1,18	1,32	1,5	1,7
<b>30</b>	1,18	1,4	1,6	1,8	2
<b>20</b>	1,32	1,6	1,8	2	2,24
<b>10</b>	1,5	1,8	2	2,24	2,5

<sup>1)</sup>  $\frac{\text{Tempo di funzionamento a carico [min]}}{60} \cdot 100$

Descrizione aggiuntiva alla **designazione**<sup>2)</sup> per l'ordinazione:  
**esecuzione ATEX II ...**

... **3 GD T4** grand. 50 ... 180  
... **2 GD T4 controllo mensile** grand. 50 ... 180  
... **2 GD T4 controllo trimestrale** grand. 100 ... 180

2) Questa designazione, in caso di motoriduttore, riguarda la **sola parte riduttore**.

## 16 - Accessories and non-standard designs

### Gear reducer design ATEX II 2 GD and 3 GD

Coaxial gear reducers and gearmotors (sizes 32 ... 41 excluding) may be supplied according to European Community Directive ATEX 94/9/EC in order to be used in potentially explosive atmospheres - category **2 GD** (for operation in zones 1 (G = gas), 21 (D = dust); probable presence of explosive atmosphere) and **3 GD** (for operation in zones 2 (gas), 22 (dust): **improbable** presence of explosive atmosphere) - with surface temperature  $T 135^{\circ}\text{C}$  (T4).

These are the main variations of the product:

- fluoro-rubber seal rings;
- metal plugs; filler plug with filter and valve;
- special name plate with ATEX mark and indication of application limits.

For category 2 GD, depending on **minimum control intervals**, also:

- 2 GD monthly control
- double seal rings on low speed shaft;
- 2 GD quarterly control (size 100 ... 180)
- double seal rings on low speed shaft;
- oil temperature probe;
- bearing temperature probe, if any;

this solution is advisable when the gear reducer has difficult access or when a decrease in control frequency is required.

Operating ambient temperature:  $-20 \div +40^{\circ}\text{C}$ .

The «**Installation and maintenance instructions for ATEX gear reducers**» (with the additional documentation, if any) are **integral part of the supply** of each gear reducer; every indication stated in it must be carefully applied. In case of needs, consult us.

#### Gear reducer size selection

Determine the size of gear reducer as indicated in ch. 5 considering following additional limitations:

- maximum input speed  $n_1 \leq 1\,500\text{ min}^{-1}$ ;
- **service factor requested** determined according to ch. 5 increased with the factors stated in table 1 - **never lower than 1**.

**Table 1. Corrective factor  $f_s$**

	II 2 GD	II 3 GD
<b>Corrective factor</b> $f_s$ required	<b>1,25</b>	<b>1,12</b>

Verify, at last, that the **applied power**  $P_1$  is lower than or equal to nominal thermal power  $P_{tN}$  (see **table 2**) multiplied by the following corrective (see **table 3**) and thermal (see **table 4**) factors.

**Table 2. Nominal thermal power  $P_{tN}$**  (gear reducers and gearmotors)

Train of gears	Gear reducer size $P_{tN}$ [kW]					
	80, 81	100, 101	125, 126	140	160	180
<b>2I</b>	15	22,4	33,5	35,5	53	56
<b>3I</b>	–	–	25	26,5	40	42,5

**Table 3.  $f_t$  corrective factor**

	II 2 GD	II 3 GD
<b>Corrective factor</b> $f_t$ (thermal power)	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>

**Table 4. Thermal factor** as dependent on **ambient temperature** and type of **duty**

Maximum ambient temperature $^{\circ}\text{C}$	continuous S1	Duty on intermittent load S3 ... S6 Cyclic duration factor [%] for 60 min running <sup>1)</sup>			
		60	40	25	15
<b>40</b>	1	1,18	1,32	1,5	1,7
<b>30</b>	1,18	1,4	1,6	1,8	2
<b>20</b>	1,32	1,6	1,8	2	2,24
<b>10</b>	1,5	1,8	2	2,24	2,5

<sup>1)</sup>  $\frac{\text{Duration of running on load [min]}}{60} \cdot 100$

Additional description when ordering by **designation**<sup>2)</sup>:  
**design ATEX II ...**

... **3 GD T4** sizes 50 ... 180  
... **2 GD T4 monthly control** sizes 50 ... 180  
... **2 GD T4 quarterly control** sizes 100 ... 180

2) For gearmotors, this designation refers to the only **gear reducer part**.

**Motori:** nella tabella seguente sono indicati i requisiti minimi per i motori da installare con i riduttori in zone con atmosfere potenzialmente esplosive e i motori fornibili da Rossi.

**Motors:** the following table contains the minimum requirements for motors to be installed with gear reducers in areas with potentially explosive atmospheres and the motors which can be supplied by Rossi.

Zona Zone	Categoria apparecchio richiesta <sup>1)</sup> Required category of equipment <sup>1)</sup>		Motore fornibile da Rossi Motor supplied by Rossi		
	Riduttore Gear reducer	Motore Motor	Riduttore Gear reducer	Motore normale Standard motor	Motore autofrenante Motor with brake
<b>1</b>	2 G/D <sup>3)</sup>	2 G EExe con termistori o Pt100 2 G EExd with thermistors or Pt100 2 G EExde	2 GD c, k T135°C (T4)	2 GD EEx d <sup>3)</sup> IIB T135°C (T4)	2 GD EEx d <sup>3)</sup> IIB T135°C (T4)
<b>21</b>	2 D	2 D IP65		2 D T135°C IP65 <sup>4)</sup>	
<b>2</b>	3 G	3 G EExn –	3 GD c, k T135°C (T4) <sup>5)</sup>	3 GD EEx nA II T135°C (T3) <sup>4)</sup>	3 GD EEx nA II T135°C (T3) <sup>4)</sup>
<b>22</b>	3 D	3 D IP54 <sup>2)</sup> –			3 D c T135°C IP55 <sup>4)</sup>

1) Gli apparecchi idonei per zona 1 lo sono anche per zona 2; analogamente quelli idonei per zona 21 lo sono anche per zona 22.

2) Per polveri conduttrici il motore deve essere 2 D IP65.

3) Disponibile anche EEx de.

4) Non fornibile con servoventilatore.

5) In caso di motoriduttore destinato alla zona 2, la classe di temperatura dell'assieme (motore e riduttore) diventa T3.

1) The devices suitable for zone 1 are also suitable for zone 2; similarly the devices suitable for zone 21 are also suitable for zone 22.

2) For conductive dusts motor must be 2 D IP 65.

3) Also EExde available.

4) It cannot be supplied with independent cooling fan.

5) For gearmotors used in zone 2, the temperature class of the assembly (gear reducer and motor) becomes T3.

EEx e metodo di protezione per gli apparecchi elettrici: sicurezza aumentata, norma di riferimento EN 50019;

EEx d metodo di protezione per gli apparecchi elettrici: custodia a prova di esplosione, norma di riferimento EN 50018;

EEx de metodo di protezione per gli apparecchi elettrici: combinazione dei 2 metodi precedenti, norme di riferimento EN 50018 e EN 50019;

EEx nA metodo di protezione per gli apparecchi elettrici: antiscintilla, norma di riferimento EN 50021;

c metodo di protezione per gli apparecchi non elettrici: costruzione sicura, norma di riferimento prEN 13463-5;

k metodo di protezione per gli apparecchi non elettrici: immersione in liquido, norma di riferimento prEN 13463-8;

Per il metodo di protezione degli apparecchi elettrici per l'uso in presenza di polveri combustibili: norma di riferimento **EN 50281**.

EEx e type of protection for electrical apparatus: increased safety, reference standard EN 50019;

EEx d type of protection for electrical apparatus: flameproof, reference standard EN 50018;

EEx de type of protection for electrical apparatus: combination of 2 previous types, reference standard EN 50018 and EN 50019;

EEx nA type of protection for electrical apparatus: non-sparking, reference standard EN 50021;

c type of protection for non-electrical equipment: constructional, reference standard prEN 13463-5;

k type of protection for non-electrical equipment: liquid, immersion, reference standard prEN 13463-8;

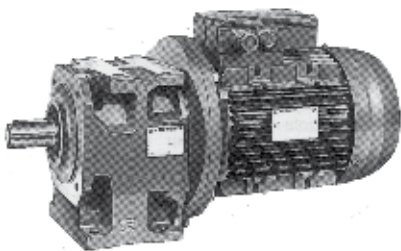
For type of protection of electrical apparatus for use in the presence of combustible dust: reference standard **EN 50281**.

## Varie

— Motoriduttori con:

— **motore autofrenante** (anche monofase) con **freno di sicurezza e/o stazionamento** a c.c. (grand. 63 ... 132) con ingombri quasi uguali al motore normale e momento frenante  $M_f \geq M_N$ , massima economicità; **idoneità al funzionamento con inverter**; esecuzioni speciali con servoventilatore e/o encoder (ved. cap. 2b);

— **motore a doppia polarità** (normale, autofrenante, autofrenante con freno di sicurezza e/o stazionamento, con volano) a 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 poli;

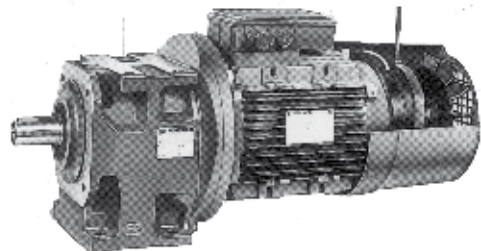


## Miscellaneous

— Gearmotors with:

— **brake motor** (also single-phase) with d.c. **safety and/or parking brake** (sizes 63 ... 132) having overall dimensions nearly the same of a standard motor and braking torque  $M_f \geq M_N$ , maximum economy; **suitable for running with inverter**, non-standard designs with axial independent cooling fan and/or encoder (see ch. 2b);

— **two-speed motor** (standard, brake motor, brake motor with safety brake and/or parking brake, with flywheel) with 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 poles;



— motore: a corrente continua; monofase; antideflagrante; con seconda estremità d'albero; con protezione, tensione e frequenza speciali; con protezioni contro i sovraccarichi e il surriscaldamento;

— **motore senza ventola** con raffreddamento esterno **per convezione naturale** (grand. 63 ... 112); esecuzione normalmente utilizzata per ambiente tessile.

— **Modulo MLA e MLS limitatore meccanico di momento torcente in entrata**, grand. motore **80 ... 200** (180 per MLS).

Modulo limitatore meccanico di momento torcente da interporre tra riduttore e motore normalizzato IEC in B5 (o motovariatore a cinghia o epicicloidale) o, nei **gruppi**, tra riduttore iniziale e riduttore finale.

Esecuzione assialmente molto compatta; ottima sopportazione con cuscinetti — obliqui a due corone di sfere (grand. motore  $\leq 112$ ) o a rulli conici a «O» — lubrificati a vita.

Protegge la trasmissione da sovraccarichi accidentali escludendo gli effetti del momento d'inerzia delle masse a monte e a valle.

— motor featuring: d.c. supply; single-phase; explosion-proof; with second shaft end; with non-standard protection, voltage and frequency; provided with devices against overloads and overheating;

— **motor without fan** externally cooled **by natural convection** (sizes 63 ... 112); design for textile industry.

— **MLA and MLS unit, mechanical torque limiter on input shaft**, motor sizes **80 ... 200** (180 for MLS).

Mechanical torque limiter unit to be interposed between gear reducer and B5 mounting position motor standardized to IEC (or wide belt or planetary motor-variator) or, in **combined units**, between the initial gear reducer and the final gear reducer.

Axially ultra-compact design: excellent load bearing with life lubricated double row angular contact ball bearings (motor size  $\leq 112$ ) or «O» disposed taper roller bearings.

The unit protects the drive from accidental overloads by excluding inertia loads transmitted from up-line masses and down-line masses.



**Il tipo LA è ad attrito** (guarnizioni d'attrito senza amianto). Quando il momento torcente trasmesso tende a superare quello di taratura si ha lo «slittamento» della trasmissione che però **resta** in presa con un momento torcente pari a quello di taratura del limitatore; lo slittamento cessa quando il carico ritorna normale; nel caso di sovraccarichi di durata molto breve la macchina può riprendere il normale funzionamento (dopo rallentamento o fermata) senza che siano necessarie manovre di riavviamento.

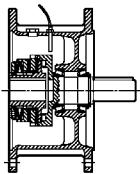
**Il tipo LS è a sfere**. Quando il momento torcente trasmesso tende a superare quello di taratura si ha il «disinnesto» della trasmissione, che quindi **non resta** in presa, e si verifica l'arresto della macchina.

I tipi LA e LS sono meccanicamente intercambiabili. A richiesta segnalatore di scorrimento. Per maggiori dettagli ved. **documentazione specifica**.

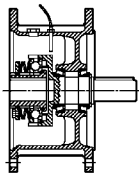
**LA unit is friction type** (friction surfaces without asbestos). When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive «slips» although **it remains** engaged and transmits torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedures.

**LS unit is ball type**. When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive is «disengaged» so **it does not remain** connected. The driven machine will therefore stop.

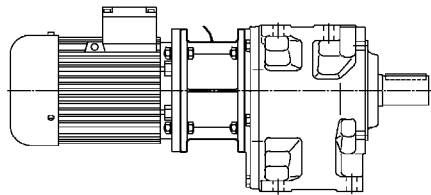
LA and LS units are mechanically interchangeable. On request slide detector. For more details see **specific literature**.



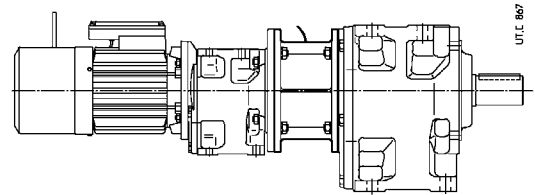
MLA  
ad attrito  
friction



MLS  
a sfere  
balls



MLS / MLA  
montaggio tra riduttore  
e motore o motorvariante  
mounted between gear reducer  
and motor or motor-variator



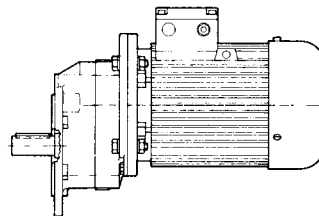
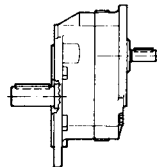
MLS / MLA  
montaggio nei gruppi (combinati)  
mounted onto combined units

UTL 867

\* a richiesta  
\* on request

- Motorriduttori con interposto gruppo compatto innesto-freno oppure giunto idraulico-freno.
- Riduttori ( $i = 3, 17$  e  $6,38$ ) e motorriduttori ( $i = 2$  e  $2,55$ ) grandezze **100** e **125** a **1** ingranaggio cilindrico, fissaggio con flangia; motore grandezze 132 ... 200.  
Sopportazione asse lento con cuscinetti a rulli conici disposti ad «O» per elevati carichi esterni. Minimo ingombro assiale.

- Gearmotors with interposed compact clutch-brake or fluid coupling/brake unit.
- Gear reducers ( $i = 3, 17$  and  $6,38$ ) and gearmotors ( $i = 2$  and  $2,55$ ) sizes **100** and **125** with **1** cylindrical gear pair, flange mounting; motor sizes 132 ... 200.  
Taper roller bearings on low speed shaft, «O» disposition for high external loads. Minimum axial overall dimensions.



- Giunti semielastici asse lento.
- Verniciature speciali possibili:
  - verniciatura **esterna monocomponente**: fondo antiruggine con fosfati di zinco più vernice sintetica blu RAL 5010 DIN 1843 (esclusi 32 ... 41);
  - verniciatura **esterna bicomponente**: fondo antiruggine epossipoliamidico bicomponente più smalto poliuretano bicomponente blu RAL 5010 DIN 1843;
  - verniciatura **interna bicomponente** idonea a resistere agli oli sintetici a base di poliglicoli (grandezze 100 ... 180).
- Anelli tenuta speciali; doppia tenuta.

- Semi-flexible low speed shaft couplings.
- Special paint options:
  - **external, single-compound**: antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint (excluding 32 ... 41);
  - **external, dual-compound**: dual-compound epoxy-polyamidic antirust primer plus dual-compound blue RAL 5010 DIN 1843 polyurethane enamel;
  - **internal, dual-compound**: unaffected by polyglycol synthetic oils (sizes 100 ... 180).
- Special seal rings; double seal.

Pagina lasciata intenzionalmente bianca.  
This page is intentionally left blank.

## 17 - Formule tecniche

Formule principali, inerenti le trasmissioni meccaniche, secondo il Sistema Tecnico e il Sistema Internazionale di Unità (SI).

Grandezza	Size
<b>tempo</b> di avviamento o di arresto, in funzione di una accelerazione o decelerazione, di un momento di avviamento o di frenatura	starting or stopping <b>time</b> as a function of an acceleration or deceleration, of a starting or braking torque
<b>velocità</b> nel moto rotatorio	<b>velocity</b> in rotary motion
<b>velocità angolare</b>	<b>speed</b> $n$ and <b>angular velocity</b> $\omega$
<b>accelerazione</b> o decelerazione in funzione di un tempo di avviamento o di arresto	<b>acceleration</b> or deceleration as a function of starting or stopping time
<b>accelerazione</b> o decelerazione <b>angolare</b> in funzione di un tempo di avviamento o di arresto, di un momento di avviamento o di frenatura	<b>angular acceleration</b> or deceleration as a function of a starting or stopping time, of a starting or braking torque
<b>spazio</b> di avviamento o di arresto, in funzione di una accelerazione o decelerazione, di una velocità finale o iniziale	starting or stopping <b>distance</b> as a function of an acceleration or deceleration, of a final or initial velocity
<b>angolo</b> di avviamento o di arresto, in funzione di una accelerazione o decelerazione angolare, di una velocità angolare finale o iniziale	starting or stopping <b>angle</b> as a function of an angular acceleration or deceleration, of a final or initial angular velocity
<b>massa</b>	<b>mass</b>
<b>peso</b> (forza peso)	<b>weight</b> (weight force)
<b>forza</b> nel moto traslatorio verticale (sollevamento), orizzontale, inclinato ( $\mu$ = coefficiente di attrito; $\varphi$ = angolo d'inclinazione)	<b>force</b> in vertical (lifting), horizontal, inclined motion of translation ( $\mu$ = coefficient of friction; $\varphi$ = angle of inclination)
<b>momento dinamico</b> $Gd^2$ , <b>momento d'inerzia</b> $J$ dovuto ad un moto traslatorio (numericamente $J = \frac{Gd^2}{4}$ )	<b>dynamic moment</b> $Gd^2$ , <b>moment of inertia</b> $J$ due to a motion of translation (numerically $J = \frac{Gd^2}{4}$ )
<b>momento torcente</b> in funzione di una forza, di un momento dinamico o di inerzia, di una potenza	<b>torque</b> as a function of a force, of a dynamic moment or of a moment of inertia, of a power
<b>lavoro, energia</b> nel moto traslatorio, rotatorio	<b>work, energy</b> in motion of translation, in rotary motion
<b>potenza</b> nel moto traslatorio, rotatorio	<b>power</b> in motion of translation, in rotary motion
<b>potenza</b> resa all'albero di un motore monofase ( $\cos \varphi$ = fattore di potenza)	<b>power</b> available at the shaft of a single-phase motor ( $\cos \varphi$ = power factor)
<b>potenza</b> resa all'albero di un motore trifase	<b>power</b> available at the shaft of a three-phase motor

Nota. L'accelerazione o decelerazione si sottintendono costanti; i moti traslatorio e rotatorio si sottintendono rispettivamente rettilineo e circolare.

## 17 - Technical formulae

Main formulae concerning mechanical drives, according to the Technical System and International Unit System (SI).

Con unità Sistema Tecnico With Technical System units	Con unità SI With SI units
$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M} [s]$	$t = \frac{J \cdot \omega}{M} [s]$
$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} [m/s]$	$v = \omega \cdot r [m/s]$
$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} [min^{-1}]$	$\omega = \frac{v}{r} [rad/s]$
$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$	$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$
$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} [rad/s^2]$	$\alpha = \frac{\omega}{t} [rad/s^2]$
$\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} [rad/s^2]$	$\alpha = \frac{M}{J} [rad/s^2]$
$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$	$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$
$s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$	$s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$
$\varphi = \frac{\alpha \cdot t^2}{2} [rad]$	$\varphi = \frac{\alpha \cdot t^2}{2} [rad]$
$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} [rad]$	$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} [rad]$
$m = \frac{G}{g} [\frac{kgf \cdot s^2}{m}]$	$m$ è l'unità di massa [kg] $m$ is the unit of mass [kg]
$G$ è l'unità di peso (forza peso) [kgf] $G$ is the unit of weight (weight force) [kgf]	$G = m \cdot g [N]$
$F = G [kgf]$	$F = m \cdot g [N]$
$F = \mu \cdot G [kgf]$	$F = \mu \cdot m \cdot g [N]$
$F = G (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) [kgf]$	$F = m \cdot g (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) [N]$
$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} [kgf \cdot m^2]$	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} [kg \cdot m^2]$
$M = \frac{F \cdot d}{2} [kgf \cdot m]$	$M = F \cdot r [N \cdot m]$
$M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} [kgf \cdot m]$	$M = \frac{J \cdot \omega}{t} [N \cdot m]$
$M = \frac{716 \cdot P}{n} [kgf \cdot m]$	$M = \frac{P}{\omega} [N \cdot m]$
$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} [kgf \cdot m]$	$W = \frac{m \cdot v^2}{2} [J]$
$W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} [kgf \cdot m]$	$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} [J]$
$P = \frac{F \cdot v}{75} [CV]$	$P = F \cdot v [W]$
$P = \frac{M \cdot n}{716} [CV]$	$P = M \cdot \omega [W]$
$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} [CV]$	$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$
$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} [CV]$	$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$

Note. Acceleration or deceleration are understood constant; motion of translation and rotary motion are understood rectilinear and circular respectively.

## Indice delle revisioni

**Elenco delle modifiche** (Cat. E04 - Edition June 2011 disponibile su [www.rossi-group.com](http://www.rossi-group.com))

Pag. 7, 8, 9: introdotti motori IE2

**Elenco delle modifiche** (Cat. A04 - Edition December 2011 disponibile su [www.rossi-group.com](http://www.rossi-group.com))

Pag. 88: eliminato accessorio «Flangia quadrata per servomotori».

## Index of revisions

**List of updates** (Cat. E04 - Edition June 2011 available on [www.rossi-group.com](http://www.rossi-group.com))

Pages 7, 8, 9: addition of IE2 motors

**List of updates** (Cat. E04 - Edition December 2011 available on [www.rossi-group.com](http://www.rossi-group.com))

Page 88: elimination of accessory «Square flange for servomotors».





**Australia**

Rossi Gearmotors Australia Pty. Ltd.  
AU - Perth WA  
Phone +61 8 94557399  
fax +61 8 94557299  
e-mail: info.australia@rossi-group.com  
www.rossigearmotors.com.au

**Benelux**

Habasit Netherlands B.V.  
NL - Nijkerk  
Phone +31 33 247 20 30  
Fax: +31 33 246 15 99  
e-mail: netherlands@habasit.com  
www.rossi-group.com

**Canada**

Rossi Gearmotors  
Division of Habasit Canada Limited  
CA - Oakville, Ontario  
Phone +1 905 8274 131  
fax +1 905 8252 612  
e-mail: info.canada@habasit.com  
www.rossi-group.com

**China**

Rossi Gearmotors China P.T.I.  
CN - Shanghai  
Phone +86 21 3350 5345  
fax +86 21 3350 6177  
e-mail: info.china@rossi-group.com  
www.rossigearmotors.cn

**Denmark**

Habasit AB  
DK - 3400 Hillerød  
Phone +45 48 28 80 87  
fax +45 48 28 80 89  
e-mail: info@habasit.se  
www.habasit.dk

**France**

Rossi Motorréducteurs SARL  
F - Saint Priest  
Phone +33 472 47 79 30  
fax +33 472 47 79 49  
e-mail: info.france@rossi-group.com  
www.rossimotoreducteurs.fr

**Germany**

Rossi GmbH  
D - Dreieich  
Phone +49 0 172 6570440  
e-mail: info.germany@rossi-group.com  
www.rossi-group.com

**India**

Rossi Gearmotors Pvt. Ltd.  
IN - Coimbatore  
Phone +91 422 262 7879  
fax +91 422 262 7214  
e-mail: info.india@rossi-group.com  
www.rossi-group.com

**New Zealand**

Rossi Gearmotors New Zealand Ltd.  
NZ - Auckland  
Phone +61 9 263 4551  
fax +61 9 263 4557  
e-mail: info.nz@rossi-group.com  
www.rossigearmotors.com.au

**Poland**

Rossi Polska Sp.z o.o.  
PL - Wrocław  
Phone: +48 500 418 505  
e-mail: info.poland@rossi-group.com  
www.rossi-group.com

**Portugal**

Rossi Motorreductores S.L.  
E - Viladecans (Barcelona)  
Phone +34 93 6377248  
fax +34 93 6377404  
e-mail: info.spain@rossi-group.com  
www.rossimotorreductores.es

**Spain**

Rossi Motorreductores S.L.  
E - Viladecans (Barcelona)  
Phone +34 93 6377248  
fax +34 93 6377404  
e-mail: info.spain@rossi-group.com  
www.rossimotorreductores.es

**Sweden**

Habasit AB  
S - 430 63 Hindås  
Phone +46 301 226 00  
fax +46 301 226 01  
e-mail: info@habasit.se  
www.habasit.se

**Taiwan**

Habasit Rossi (Taiwan) LTD.  
TW - Taipei Hsien  
Phone +886 2 22670538  
fax +886 2 22670578  
e-mail: info.he@habasit.com  
www.rossi-group.com

**Rossi Turkey & Middle East**

TR - Çiğli - İzmir  
Phone +90 5303007772  
e-mail: info.turkey@habasit.com  
www.rossi-group.com

**United Kingdom**

Habasit Rossi Limited  
UK - Coventry  
Phone +44 2476 644646  
fax +44 2476 644535  
e-mail: info.uk@habasitrossi.com  
www.habasitrossi.co.uk

**United States**

Rossi Gearmotors  
A Division of Habasit America  
US - Suwanee  
Phone +1 800 931 2044  
fax +1 678 288 3658  
e-mail: rossi.info@us.habasit.com  
www.habasitamerica.com

**Responsabilità relative ai prodotti e al loro uso**

Il Cliente è responsabile della corretta scelta e dell'uso del prodotto in relazione alle proprie esigenze industriali e/o commerciali, salvo il caso in cui l'utilizzo sia stato raccomandato da personale tecnico Rossi, debitamente informato dal Cliente delle proprie necessità operative. In questo caso, tutti i dati necessari per la selezione dovranno essere comunicati fedelmente e per iscritto dal Cliente, riportati nell'ordine e confermati da Rossi. Il Cliente è sempre responsabile della sicurezza nell'ambito delle applicazioni del prodotto. Nella stesura del catalogo è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare accuratezza delle informazioni. Tuttavia Rossi non può accettare responsabilità dirette o indirette per eventuali errori, omissioni o dati non aggiornati. A causa della costante evoluzione dello stato dell'arte, Rossi si riserva la possibilità di apportare in qualsiasi momento modifiche al contenuto della presente pubblicazione. Il responsabile ultimo della selezione del prodotto è il Cliente, salvo accordi diversi debitamente formalizzati per iscritto e sottoscritti dalle Parti.

**Product liability, application considerations**

The Customer is responsible for the correct selection and application of product in view of its industrial and/or commercial needs, unless the use has been recommended by technical qualified personnel of Rossi, who were duly informed about customer's application purposes. In this case all the necessary data required for the selection shall be communicated exactly and in writing by the Customer, stated in the order and confirmed by Rossi. The Customer is always responsible for the safety of product applications. Every care has been taken in the drawing up of the catalog to ensure the accuracy of the information contained in this publication, however Rossi can accept no responsibility for any errors, omissions or outdated data. Due to the constant evolution of the state of the art, Rossi reserves the right to make any modification whenever to this publication contents. The responsibility for the product selection is of the customer, excluding different agreements duly legalized in writing and undersigned by the Parties.

**Rossi S.p.A.**

Via Emilia Ovest 915/A  
41123 Modena - Italy  
Phone +39 059 33 02 88  
fax +39 059 82 77 74  
e-mail: info@rossi-group.com  
www.rossi-group.com

Registered trademarks  
Copyright Rossi S.p.A.  
Subject to alterations  
Printed in Italy  
Publication data  
4002BRO.ECO-it1211HQM  
4002BRO.ECO-en1211HQM