

TRANSTECHO™

THE MODULAR GEARMOTOR

CATALOGO GENERALE STOCK CATALOGUE

NEWS

Sezione serie CMB
CMB series section

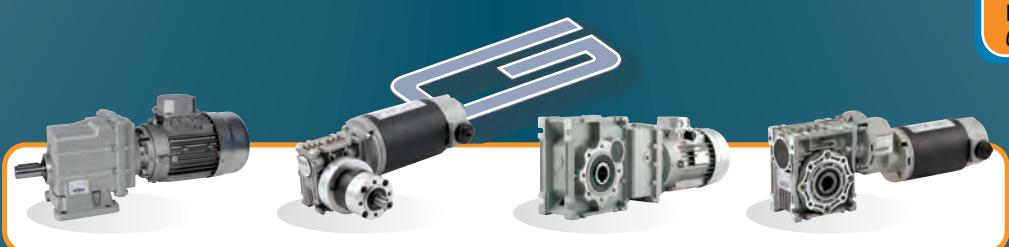
Nuova sezione serie CMP
CMP series new section

Sezione serie CMGV
CMGV series section

Sezione serie PHP
PHP series section

Rapporto 1/5 serie CM
1:5 ratio in CM series

Combinati
WMM26/040 - WMM26/050
WMM26/040 - WMM26/050
Combination gearboxes



THE COMPLETE PRODUCTION RANGE



A	INTRODUZIONE	INTRODUCTION	A1
	RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI CMG	HELICAL GEARBOXES CMG	B1
	RIDUTTORI AD ASSI ORTOGONALI CMB	BEVEL HELICAL GEARBOXES CMB	C1
	RIDUTTORI A VITE SENZA FINE WM 26	WORMGEARBOXES WM 26	D1
E	RIDUTTORI A VITE SENZA FINE CM	WORMGEARBOXES CM	E1
	RIDUTTORI CON PRECOPPIA CMP	PRE-STAGE GEARBOXES CMP	F1
G	RIDUTTORI COMBINATI CMM	COMBINATION GEARBOXES CMM	G1
H	MOTOVARIATORI VAM	MECHANICAL VARIATORS VAM	H1
	MOTOVARIARIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI CMGV	MECHANICAL VARIATORS AND GEARBOXES CMGV	I1
J	MOTOVARIARIDUTTORI A VITE SENZA FINE CMV	MECHANICAL VARIATORS AND WORMGEARBOXES CMV	J1
	RIDUTTORI EPICICLOIDALI P	PLANETARY GEAR UNITS P	K1
	RIDUTTORI EPICICLOIDALI PHP	PLANETARY GEAR UNITS PHP	L1
M	RIDUTTORI COMBINATI WMP	COMBINATION GEARBOXES WMP	M1
N	MOTORI ELETTRICI MS-MY	ELECTRIC MOTORS MS-MY	N1
O	MOTORI ELETTRICI C.A. Compatti LS-LY	A.C. Compact ELECTRIC MOTORS LS-LY	O1
P	MOTORI ELETTRICI C.C. a magneti permanenti EC	Permanent magnets D.C. ELECTRIC MOTORS EC	P1
Q	MOTORI ELETTRICI C.C. MC	D.C. ELECTRIC MOTORS MC	Q1
R	AZIONAMENTI PER MOTORI C.C.	D.C. MOTOR CONTROLS	R1
S	APPENDICE	APPENDIX	S1

INTRODUZIONE

INTRODUCTION

A

Indice	Index	Pag. Page
Generalità	<i>General information</i>	A2
Velocità entrata	<i>Input speed</i>	A2
Rapporto di riduzione	<i>Gear ratio</i>	A2
Velocità in uscita	<i>Output speed</i>	A2
Coppia richiesta	<i>Requested torque</i>	A2
Coppia nominale	<i>Nominal torque</i>	A3
Coppia trasmessa	<i>Output torque</i>	A3
Rendimento	<i>Efficiency</i>	A3
Reversibilità e irreversibilità	<i>Reversibility and irreversibility</i>	A4
Potenza in entrata	<i>Input power</i>	A4
Fattore di servizio	<i>Service factor</i>	A5
Carico radiale	<i>Radial load</i>	A6
Carico assiale	<i>Axial load</i>	A6
Scelta dei motoriduttori e motovariariduttori	<i>Selecting the gearmotors and mechanical variator</i>	A6
Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	A8
Installazione e verifiche	<i>Installation and inspection</i>	A9
Applicazioni critiche	<i>Critical applications</i>	A10
Verniciatura	<i>Painting</i>	A10

Generalità

General information

Per avere una migliore comprensione degli argomenti e dei dati esposti in questo catalogo proponiamo la simbologia utilizzata corredandola delle informazioni di base per giungere ad una corretta selezione dei motoriduttori e variatori.

Information in this manual is provided with symbols to better understand the subject matters and data dealt with. These symbols are intended to aid the user in selecting the right gearmotors and variators.

Velocità entrata

n₁ [min⁻¹]

Input speed

Rappresenta la velocità riferita al tipo di motorizzazione prescelta ed è applicata in entrata al riduttore (o variatore).

This is the input speed at the gearbox (or variator) related to the type of drive unit selected.

Per selezioni a velocità diverse da quelle riportate consultare il ns. Servizio Tecnico Commerciale.

When different speeds are required, contact our Sales and Technical Support Department.

Rapporto di riduzione

i

Gear ratio

E' una grandezza adimensionale ed è in funzione del numero dei denti degli ingranaggi interni al riduttore.

This value is strictly related to the size and number of teeth gears inside the gearbox.

Nei riduttori a vite senza fine si ottiene dividendo il numero di denti della corona per il numero dei filetti (Z) della vite senza fine.

This value is obtained in wormgearboxes by dividing the number of wheel teeth by the number of starts (Z) of the worm.

Dai dati di catalogo si può ottenere con la relazione:

From the data given in the catalogue, the value can be calculated using the following formula:

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

Velocità in uscita

n₂ [min⁻¹]

Output speed

E' la velocità risultante sull'asse di uscita del riduttore e viene ricavata dalla relazione precedente:

This is the gearbox output speed calculated using the formula given above:

$$n_2 = \frac{n_1}{i}$$

Nei motovariatori essa è frutto di calcoli più complessi che richiedono la conoscenza delle caratteristiche del cinematismo, per cui a catalogo sono già riportati tutti i valori di n₂ in funzione delle velocità in entrata e del campo di variazione minimo e massimo.

In mechanical variators this value is more complicated to calculate. In fact the application data need to be known in order to calculate this value. All the n₂ values are given in this catalogue according to the input speed and allowable range.

Coppia richiesta

M_{r2} [Nm]

Requested torque

E' la coppia richiesta dall'applicazione ed è indispensabile per la selezione di una motorizzazione. Essa può essere comunicata dall'utente oppure calcolata in base ai dati di applicazione (se forniti).

This is the torque needed for the application and must be known when selecting a drive system. It can either be provided by the user or calculated according to the application data (if provided).

Coppia nominale**M_n₂** [Nm]**Nominal torque**

Rappresenta la coppia in uscita trasmissibile dal riduttore in base alla velocità in entrata n_1 e al rapporto di riduzione i . Essa è calcolata in base ad un servizio con carico continuo uniforme corrispondente ad un fattore di servizio uguale a 1. Questo valore non è riportato nel presente catalogo ma può essere ricavato approssimativamente con la seguente relazione fra M_2 (coppia trasmessa) e s_f (fattore di servizio):

This is the output torque that can be transmitted by the gearbox according to input speed n_1 and gear ratio i . It is calculated based on service with a continuous steady load corresponding to a service factor equal to 1. This value is not given in the catalogue but can be calculated approximately with the following formula between M_2 (output torque) and s_f (service factor):

$$M_{n_2} = M_2 \cdot s_f$$

Coppia trasmessa**M₂** [Nm]**Output torque**

E' la coppia trasmessa in uscita al riduttore.

Dipende dalla potenza P_1 del motore installato, dal numero di giri in uscita n_2 e dal rendimento dinamico Rd e può essere calcolata con la relazione:

This is the gearbox's output torque. It is strictly related to power P_1 of the motor installed, output rpm n_2 and dynamic efficiency Rd . It can be calculated with the following formula:

$$M_2 = \frac{9550 \cdot P_1 \cdot Rd}{n_2}$$

oppure:
or:

$$M_2 = \frac{9550 \cdot P_2}{n_2}$$

dove:
where:

$$P_2 = P_1 \cdot Rd$$

Rendimento**Rd; Rs****Efficiency**

I calcoli delle prestazioni sono stati effettuati in base al rendimento dinamico Rd dei riduttori (valore ottimale che si raggiunge nel funzionamento a regime dopo rodaggio).

Efficiency is calculated based on dynamic efficiency Rd of the gearboxes (optimal value reached when running at normal speed after the break in period).

Nei riduttori combinati, il rendimento complessivo è dato dal prodotto dei rendimenti dei due riduttori, considerando però che nel secondo riduttore il rendimento dovrà essere valutato in base alla ridotta velocità in entrata ottenuta dividendo n_1 per il rapporto i del primo riduttore.

In combination gearboxes, overall efficiency is obtained from the combined efficiency of the two gearboxes. However, keep in mind that efficiency of the second gearbox should be determined according to the reduced input speed obtained by dividing n_1 by ratio i of the first gearbox.

E' opportuno considerare che nei riduttori a vite senza fine si ha anche un valore di rendimento statico Rs , presente in fase di avviamento, che declassa sensibilmente la coppia risultante per cui influenza in modo determinante la scelta di motorizzazioni destinate ad applicazioni intermittenenti (es. sollevamenti).

It is important to remember that wormgearboxes also have static efficiency value Rs present at start-up. This value notably reduces the resulting torque. As a result, it must be taken into consideration when selecting drive systems for intermittent operations (e.g. lifting) as it is a determinant factor.

Il valore dei rendimenti dinamico e statico dei riduttori a vite senza fine sono riportati nella tabella a pag.E5.

Dynamic and static efficiency of wormgearboxes are given in the table on page E5.

Nei riduttori ad ingranaggi CMG e CMB il rendimento medio è del 94%.

On helical gearboxes CMG and CMB the average efficiency is 94%.

Nei motovariatori il rendimento assume un valore di 0.85 alla velocità massima e decresce fino a 0.7 alla velocità minima.

Efficiency is 0.85 at the highest speed decreasing to 0.7 at the lowest speed in motovariators.

La diretta conseguenza del rendimento (statico e dinamico) è la reversibilità del riduttore a vite senza fine che consiste nella possibilità di fare ruotare l'albero entrata tramite l'applicazione di una torsione più o meno accentuata sull'albero uscita.

L'impossibilità o la difficoltà ad effettuare l'azione sopra descritta, determina il grado di reversibilità (o irreversibilità) di un riduttore.

Questa caratteristica, molto significativa nei riduttori a vite senza fine, è influenzata da molteplici fattori quali angolo d'elica (quindi rapporto di trasmissione), lubrificazione, temperatura, finitura superficiale della vite senza fine, presenza di vibrazioni, ecc.

In applicazioni dove sono presenti delle traslazioni è necessario garantire una elevata reversibilità onde evitare che le inerzie delle masse in movimento possano determinare punte di carico inammissibili sugli organi di trasmissione.

In applicazioni dove è richiesto un non ritorno del carico (es. sollevamenti o nastri trasportatori inclinati) in assenza di un freno motore è necessario scegliere un riduttore caratterizzato da un elevato grado di irreversibilità.

Desideriamo comunque evidenziare che la garanzia assoluta di non ritorno è data esclusivamente dall'installazione di un motore autofrenante o di un altro dispositivo frenante esterno.

La tabella sottostante riporta a titolo puramente indicativo i vari gradi di reversibilità/irreversibilità nei riduttori a vite senza fine in funzione del rendimento dinamico R_d e statico R_s .

Reversibility of the wormgearbox is the direct consequence of efficiency (static and dynamic). This determines whether or not the input shaft can be rotated by applying a certain torque on the output shaft.

Whether or not this can be done and how difficult it actually is to do determine the degree of reversibility (or irreversibility) of a gearbox.

This feature, quite significant in wormgearboxes, is affected by numerous factors including the helix angle (therefore drive ratio), lubrication, temperature, surface finish of the worm, vibrations, etc...

In applications that include translations, high reversibility must be guaranteed to prevent inertia of the moving parts from creating unacceptable load peaks on the drive parts.

In applications that require non-return of the load (e.g. lifting or inclined conveyor belts) a gearbox with high irreversibility must be chosen when a motor-brake unit is not present. However, we would like to point out that non-return can be totally assured only by installing a self-braking motor or other external braking device.

The table below is provided for reference purposes only. It contains the various degrees of reversibility/irreversibility of wormgearboxes in relation to dynamic R_d and static R_s efficiency.

R_d	Reversibilità e irreversibilità dinamica	Dynamic reversibility and irreversibility
> 0.6	Reversibilità dinamica	Dynamic reversibility
0.5 - 0.6	Reversibilità dinamica incerta	Uncertain dynamic reversibility
0.4 - 0.5	Buona irreversibilità dinamica	Good dynamic irreversibility
<0.4	Irreversibilità dinamica	Dynamic irreversibility
R_s	Reversibilità e irreversibilità statica	Static reversibility and irreversibility
> 0.55	Reversibilità statica	Static reversibility
0.5 - 0.55	Reversibilità statica incerta	Uncertain static reversibility
<0.5	Irreversibilità statica	Static irreversibility

E' la potenza motore applicata in entrata al riduttore e riferita alla velocità n_1 .

Può essere calcolata come segue:

*This is the power applied by the motor at the gearbox input in reference to speed n_1 .
It can be calculated with the following formula:*

$$P_1 = \frac{M_2 \cdot n_2}{9550 \cdot R_d}$$

Fattore di servizio

sf

Service factor

E' una grandezza adimensionale che indica il sovrardimensionamento da applicare ad una determinata motorizzazione per garantire la resistenza agli urti e la durata richiesta.

Le tabelle di catalogo offrono una vasta scelta di motorizzazioni con fattori di servizio differenziati che possono soddisfare la maggior parte delle applicazioni più o meno gravose.

Per una corretta interpretazione dei valori del fattore di servizio sf riportati a fianco di ogni selezione proposta, riportiamo nelle tabelle seguenti i valori indicativi attribuiti alle classi di carico A, B, C e alla durata di funzionamento giornaliero h/d e al numero di avviamenti/ora.

Definendo la classe di carico a cui riferire l'applicazione, si ricorderà nella tabella il corrispondente valore di sf da utilizzare nella scelta della motorizzazione più idonea.

This value indicates how a certain drive system is to be over-sized in order to assure the requested service and stand up to shocks.

The tables given in the catalogue offer a wide range of drive systems with different service factors able to satisfy most types of applications. To correctly understand service factor values sf given for each item, approximate values for load classes A, B and C along with the number of hours of daily operation h/d and number of start-ups/hours need to be known.

Once the load class required for the application has been determined, locate corresponding value sf to be used when selecting the most suitable drive system.

	A - Uniforme	$fa \leq 0.3$
Tipo di carico	B - Medio	$fa \leq 3$
C - Forte		$fa \leq 10$

	A - Uniform	$fa \leq 0.3$
Type of load	B - Moderate shocks	$fa \leq 3$
C - Heavy shocks		$fa \leq 10$

$$fa = \frac{Je}{Jm} \quad \begin{aligned} & - Je \text{ (kgm}^2\text{)} \text{ momento d'inerzia esterno ridotto all'albero motore} \\ & - Jm \text{ (kgm}^2\text{)} \text{ momento d'inerzia motore} \end{aligned}$$

Se $fa > 10$ interpellare il sn. Servizio Tecnico.

$$fa = \frac{Je}{Jm} \quad \begin{aligned} & - Je \text{ (kgm}^2\text{)} \text{ moment of reduced external inertia at the drive-shaft} \\ & - Jm \text{ (kgm}^2\text{)} \text{ moment of inertia of motor} \end{aligned}$$

If $fa > 10$ call our Technical Service.

Classe di carico / Load class

Carico uniforme / Uniform load

A

h/d	sf								
	n. avviamenti/ora / n. start-up/hour								
	2	4	8	16	32	63	125	250	500
4	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2
8	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
16	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
24	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

Classe di carico / Load class

Carico con urti moderati / Moderate shock load

B

h/d	sf								
	n. avviamenti/ora / n. start-up/hour								
	2	4	8	16	32	63	125	250	500
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
8	1.3	1.3	1.3		1.3	1.5	1.5	1.5	1.5
16	1.5	1.5	1.5		1.5	1.8	1.8	1.8	1.8
24	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

Classe di carico / Load class

Carico con forti urti /Heavy shock load

C

h/d	sf								
	n. avviamenti/ora / n. start-up/hour								
	2	4	8	16	32	63	125	250	500
4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
16	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
24	2.2	2.2	2.2	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

Esempio applicazione:

Nastro trasportatore attribuibile alla classe di carico B (**carico con urti moderati**) e previsto per una durata di funzionamento giornaliero (h/d) di 16 ore e con 8 avviamenti/ora.

Dalla tabella rileviamo $sf = 1.5$

Application example:

Conveyor belt assigned to load class B (**moderate shock load**), to be run 16 hours a day (h/d) with 8 start-ups/hour.

The following value is obtained from the table
 $sf = 1.5$

Carico radiale

R; R₂ [N]

Radial load

L'applicazione sull'albero in uscita del riduttore di pignoni, puleggi, ecc. determina delle forze radiali che debbono necessariamente essere considerate per evitare sollecitazioni eccessive con il rischio di danneggiamenti del riduttore stesso.

Il calcolo del carico radiale esterno R agente sull'albero del riduttore può essere determinato come segue:

Pinions, pulleys, etc applied on the output shaft of the gearboxes create radial forces that must be taken into consideration to avoid excessive stress risking damage to the gearbox itself.

External radial load R that acts on the gearbox shaft can be calculated as follows:

$$R = \frac{2000 \cdot M_2 \cdot kr}{d} \leq R_2$$

dove:

d [mm] diametro primitivo del pignone o della puleggia
kr coefficiente riferito al tipo di trasmissione:
kr = 1.4 ruota per catena
kr = 1.1 ingranaggio
kr = 1.5 - 2.5 puleggia per cinghia a V

where:

d [mm] diameter of the pinion or pulley
kr coefficient in relation to type of transmission:
kr = 1.4 sprocket wheel
kr = 1.1 gear
kr = 1.5 - 2.5 pulley for V belts

E' opportuno evidenziare che i valori di R₂ sono riferiti a carichi agenti sulla mezzeria dell'albero lento (considerando l'albero sporgente) per cui il confronto dovrà essere effettuato nelle medesime condizioni.

Keep in mind that values R₂ refer to loads that act on the center-line of the output shaft (considering the shaft protrudes). As a result, the value should be compared under the same conditions.

Carico assiale

A; A₂ [N]

Axial load

A volte, unitamente al carico radiale, può essere presente anche una forza A che agisce assialmente sull'albero uscita; in questo caso considerare che il carico assiale ammissibile A₂ sull'albero è da considerare:

At times, along with the radial load, force A may be present that acts axially on the output shaft. In this case, keep in mind allowable axial load A₂ that can be applied on the shaft is:

$$A_2 = R_2 \cdot 0.2$$

Nel caso in cui il valore del carico assiale A agente sull'albero risultasse superiore ad A₂ contattate il ns. Servizio Tecnico Commerciale.

If axial load A that acts on the shaft is greater than A₂, contact the Sales and Technical Support Department.

Scelta dei motoriduttori e motovariariduttori

Selecting the gearmotors, mechanical variators and gearbox

Per la scelta di un motoriduttore o motovariariduttore è necessario seguire la seguente procedura.

To select the required gearmotor or mechanical variator, perform the procedure below:

- 1) Per l'applicazione desiderata ricavare il fattore di servizio sf dalle tabelle a pag. A5 in base alla classe di carico, alle ore di funzionamento giornaliere e al numero di avviamenti orari.
- 2) Se si conosce la potenza motore P [kW] richiesta, passare al punto 3); se è nota la coppia in uscita M richiesta è necessario calcolare la potenza motore P con le formule:

- 1) Determine the service factor sf for the desired application by referring to the charts given on page A5. This is to be done by considering the class of load, the operational hours/day and the number of start-ups/ hour.
- 2) If the required motor power output P is known, go to item 3); if the required output torque M is known, determine motor output P by using the following formulas:

$$P = \frac{M \cdot n_2}{9550 \cdot Rd}$$

Motoriduttore
Gearmotor

$$P = \frac{M \cdot n_{2max}}{9550 \cdot Rv \cdot Rd}$$

Motovariariduttore
Mechanical variator and Gearbox

dove Rd è il rendimento dinamico (riportato a pag. E5) e n₂ il numero di giri richiesti in uscita al motoriduttore, Rv è il rendimento del variatore alla velocità max. (indicativamente 0.85) e n_{2max} il numero di giri massimo richiesto in uscita al motovariariduttore.

where Rd stands for the dynamic efficiency (indicated on page E5) and n₂ indicates the required output rpm of the gearmotor, Rv indicates the speed variator efficiency at maximum speed (approx. 0.85) and n_{2max} is the maximum output rpm for the speed variator and gearbox assembly.

- 3) Nelle tabelle dei dati tecnici ricercare la motorizzazione in cui sia P_1 maggiore o uguale a P e con riferimento a d una velocità $n_2/n_{2\max}$ prossima a quella desiderata, scegliere la motorizzazione in cui il fattore di servizio sf indicato risulti uguale o superiore a quello ricavato al punto 1).

- 3) Use the specification chart to search for the power unit where P_1 is greater than or equal to P with a speed $n_2/n_{2\max}$ that approximates the desired one. Choose a power unit where the indicated service factor sf is equal to or greater than that calculated at point 1).

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
0.18						
63B4 (1400 min ⁻¹)	30.0	54	2.2	46.61	CMG013	B5
	25.3	64	1.9	55.36		B5
	22.1	73	1.6	63.22		B5
	18.6	87	1.4	75.08		B5

Esempio / Example:

Applicazione / Application:
Nastro trasportatore / Conveyor belt
 P : 0.18 kW
 sf : 1.5
 n_2 : 23 min⁻¹

Motorizzazione scelta / Power unit selected:

CMG013 i = 22.1, P₁ = 0.18 kW, sf = 1.6

P₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			
	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	

0.37

71B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	133	19	3.3	27	37	1.8	7.5	CMV 050/037
	100	25	2.8	20	48	1.5	10	
	67	35	2.1	13	68	1.1	15	
	50	45	1.5	10	86	0.8	20	
	40	53	1.3	8.0	102	0.7	25	
	33	60	1.3	6.7	115	0.7	30	
	25	77	1.0	5.0	146	0.6	40	

Esempio / Example:

Applicazione / Application:
Nastro trasportatore / Conveyor belt

M : 40 Nm
 sf : 1.5
 $n_{2\max}$: 52 min⁻¹
 n_{1vmax} : 1000 min⁻¹ (velocità max in uscita al variatore)
(max. variator output speed)
 ir : 1000/52 = 19.2 ≈ 20 (rapporto di riduzione richiesto al riduttore)
(transmission ratio required by the gearbox)
 Rv : 0.85 (rendimento indicativo del variatore alla velocità max)
(approximate efficiency of the variator at max. speed)
 Rd : 0.80 (rendimento dinamico indicativo del riduttore con $ir = 20$)
(approximate dynamic efficiency of gearbox with $ir = 20$)
 P : 0.32 kW da cui / from which $P_1 = 0.37$ kW

Motorizzazione scelta / Power unit selected:

CMV050/037 i = 20, P₁ = 0.37 kW, sf = 1.5

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
0.18						
63B4 (1400 min ⁻¹)	187	8	4.4	7.5	CM040	B5/B14
	140	10	3.7	10		B5/B14
	93	15	2.5	15		B5/B14
	70	19	2.1	20		B5/B14
	56	22	1.7	25		B5/B14
	47	25	1.7	30		B5/B14
	35	32	1.3	40		B5/B14
	28	39	1.0	50		B5/B14

Esempio / Example:

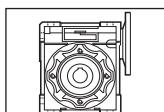
Applicazione / Application:
Nastro trasportatore / Conveyor belt
 P : 0.17 kW
 sf : 1.5
 n_2 : 45 min⁻¹

Motorizzazione scelta / Power unit selected:

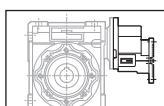
CM040 i = 30, P₁ = 0.18 kW, sf = 1.7

I riduttori della serie CM, CMP, CMG e CMB sono forniti completi di lubrificante sintetico viscosità 320 a lunga durata, pertanto non necessitano di manutenzione.

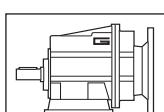
All unit sizes of CM, CMP, CMG and CMB series are complete with a long life synthetic lubricant, viscosity 320 and do not require maintenance.



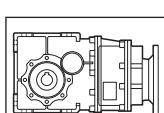
CM



CMP



CMG



CMB

SHELL	AGIP	ESSO	MOBIL	CASTROL	BP
Olio sintetico/ Synthetic oil (-35°C ÷ +50°C)					
Tivela Oil SC320	Blasia S320	S320	Glygoyle 30	Alphasyn PG320	Energol SG-XP320

In caso di temperature ambiente <-35°C o >+60°C è necessario usare anelli di tenuta con mescole speciali.

Per temperature <0°C riferirsi alle seguenti note:

- verificare che il motore sia idoneo al funzionamento a bassa temperatura;
- assicurarsi che il motore possa fornire maggior coppia di avviamento a causa dell'aumento di viscosità del lubrificante;
- procedere con alcuni minuti di funzionamento a vuoto per garantire l'ottimale lubrificazione;

In the case of temperature <-35°C or >+60°C is necessary to use special oil seals.

For temperature <0°C refer to the following notes:

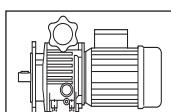
- check if the motor is suitable for low temperature;
- due to the high viscosity of the lubricant, check if the motor can supply high starting torque;
- let the group running for few minutes without load to guarantee good lubrication;

I variatori taglia 018, 037, 075 e 15 sono riempiti di olio lubrificante in fabbrica. I variatori taglia 22 e 40 sono forniti con tanica di lubrificante.

Eventuali rabbocchi di olio o le successive sostituzioni dovranno essere effettuati utilizzando i lubrificanti consigliati scegliendoli fra quelli indicati nella tabella seguente.

Variators size 018, 037, 075 and 15 are filled with lubrication oil in the factory. Variators size 22 and 40 are supplied with oil tank.

Any topping up and the subsequent changes must be done using the suggested lubrication oils, indicated in the following table.



VAM

AGIP	BP	CASTROL	CHEVRON	ESSO	FINA	MOBIL	SHELL
A.T.F. Dexron	BP Autran DX	TQ. Dexron II	A.T.F. Dexron	A.T.F. Dexron	A.T.F. Dexron	A.T.F. 200 Red	A.T.F. Dexron Fluid DIII

Nelle sezioni specifiche sono riportate le tabelle con le quantità indicative di lubrificante contenute e/o da immettere.

The tables contain the approximate amount of lubricant held and/or to be put in.

In fase di ordine è necessario specificare sempre la posizione di montaggio desiderata.

Always specify the desired installation position at the time of order.

In fase di installazione del riduttore o motovariatore è opportuno verificare che:

- i dati riportati in targhetta corrispondano al prodotto che è stato ordinato;
- le superfici di accoppiamento e gli alberi siano accuratamente puliti e privi di ammaccature;
- le superfici su cui verrà installato il riduttore (o il motovariatore) siano perfettamente piane e sufficientemente rigide;
- l'albero macchina e quello del riduttore siano correttamente allineati;
- siano stati installati sistemi di limitazione della coppia se si prevedono urti o blocchi della macchina durante il funzionamento;
- siano state predisposte le necessarie protezioni antinfortunistiche agli organi rotanti;
- siano state create delle opportune coperture a protezione dagli agenti atmosferici se l'installazione è effettuata all'aperto ed è soggetta alle intemperie;
- l'ambiente di lavoro non sia corrosivo (a meno che tale specifica non sia stata dichiarata in fase di ordine al fine di predisporre il riduttore o il motovariatore per questo utilizzo);
- gli eventuali pignoni o puleggi montati sull'albero uscita o entrata del riduttore, siano calettati correttamente in modo tale da non generare carichi radiali e/o assiali superiori a quelli ammissibili;
- su tutti gli accoppiamenti sia stato applicato un adeguato protettivo antiossidante per prevenire eventuali ossidazioni da contatto;
- tutte le viti di fissaggio siano state serrate correttamente;
- per tutti i variatori ed i riduttori grandezza 110 e 130 verificare la corretta quantità di lubrificante in funzione della posizione di montaggio
- the specifications stamped on the rating plate match those indicated for the unit actually ordered;
- the mating surfaces and the shafts are thoroughly clean and free of dents;
- the surfaces where the gearbox (or the speed variator-and-gearbox assembly) are to be mounted are flat and strong enough;
- the machine drive shaft and the gearbox shaft are perfectly aligned;
- the required torque limiters have been installed if the machine is likely to produce shocks or blockages during operation;
- the rotary parts have been provided with the required safety guards;
- adequate weatherproof covering has been provided if the machine is to be installed outdoor;
- the working environment is not exposed to corrosive agents (unless this has been indicated while placing the order so that the gearbox or the speed variator-and-gearbox assembly can be adequately set up);
- the pinions or pulleys on the gearbox input/output shafts are properly fitted in order not to produce radial and/or axial loads that exceed the maximum allowable limits;
- all the couplings have been treated with adequate rust preventative in order to avoid oxidation provoked by contact;
- all the mounting screws have been securely tightened;
- check the lubricant quantity depending on the mounting position on all the variators and on wormgearboxes size 110 and 130.

Applicazioni critiche

Critical applications

In tutti questi casi consultare l'Ufficio Tecnico

- utilizzo come moltiplicatore;
- utilizzo come argano di sollevamento;
- utilizzo in posizioni non previste a catalogo;
- utilizzo in ambiente con pressione diversa da quella atmosferica;
- utilizzo in ambiente con temperature <0°C o >+40°C

In these cases please contact the Technical Office

- use as a speed increasing;*
- use as a hoist;*
- use in mounting positions not envisaged in the catalogue;*
- use in environment pressure other than atmospheric pressure;*
- use in places with temperature <0°C or >+40°C*

Verniciatura

Painting

Tutti i riduttori a vite senza fine serie CM, CMM, CMG, CMB e i variatori serie VAM, sono forniti con verniciatura epossidica a forno colore RAL 9006.

All the worm-gear units of the CM, CMM, CMG, CMB and variators VAM series come with epoxy coated and stove enameled finishes, color RAL 9006.



RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI CMG

HELICAL GEARBOXES CMG

B

	Pag. Page
Indice	Index
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>
Designazione	<i>Designation</i>
Posizioni di montaggio	<i>Mounting positions</i>
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>
Simbologia	<i>Symbols</i>
Dati tecnici	<i>Technical data</i>
Motori applicabili	<i>IEC Motor adapters</i>
Dimensioni	<i>Dimensions</i>

Caratteristiche tecniche

Technical characteristics

I riduttori della serie CMG sono caratterizzati da un elevato grado di modularità: partendo da un corpo di base è possibile configurarli secondo le esigenze dell'applicazione, con flangia o piede.

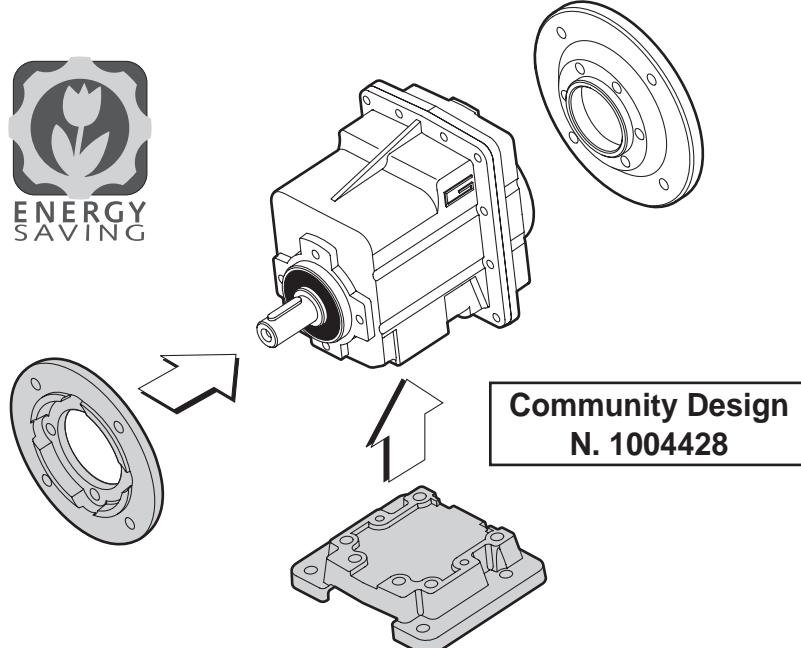
Caratteristiche comuni a tutta la serie:

- Carcassa e flangia PAM in pressofusione di alluminio
 - Piedi e flange uscita in ghisa
 - Ingranaggi sempre rettificati (sia nel 1° che nel 2° stadio)
 - Lubrificazione permanente

CMG helical gearboxes are characterized by high modularity grade: starting from the standard base it is possible to configure the gear according to the specifications, with removable flange or foot.

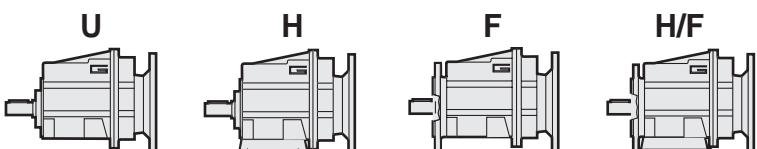
CMG helical gearboxes have the following characteristics:

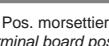
- Die cast aluminium housing and motor
 - Cast iron foot and output flange
 - Ground gears (both 1st and 2nd stage)
 - Long life lubrication

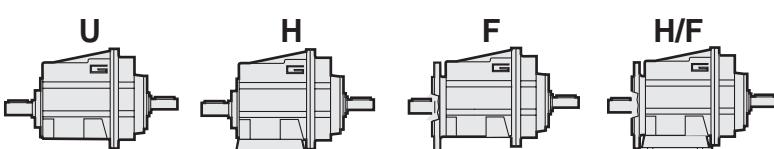


Designazione

Designation



RIDUTTORE / GEARBOX							MOTORE / MOTOR					
CMG	01	2	9.81	H75	P71	B14	O20	71B4	B5	230/400	50	T4
Tipos Type	Grandezza Size	Stadi Stages	Rapporto Ratio	Versione Version	IEC		Diam. Albero uscita Output shaft diam.	Grandezza Size	Forma costitutiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Pos. morsettiera Terminal board position
CMG	01			U...	P63..	B5		63..				
	02			H...	—	B14		—	B5			
	03	2	vedi tabella see tables	F...	P112..			112..	B14			
	04	3		H.../F...								



RIDUTTORE / GEARBOX						
CMGIS	01	2	9.81	U	I16	O20
Tipo Type	Grandezza Size	Stadi Stages	Rapporto Ratio	Versione Version	Diam. Albero entrata <i>Input shaft diam.</i>	Diam. Albero uscita <i>Output shaft diam.</i>
CMGIS	01			U...		
	02	2		H...		
	03		vedi tabella <i>see tables</i>	F...		
	04	3		H.../F...		

Posizioni di montaggio

Mounting positions

Tutti i riduttori CMG sono forniti completi di lubrificante sintetico viscosità 320, pertanto possono essere installati in qualunque posizione di montaggio e non necessitano di manutenzione.

All CMG reduction units are supplied complete with synthetic lubricant viscosity 320. For this reason they can be installed in any assembly position and do not require maintenance.

Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)								
Tipo Type	Grandezza / Size							
	012	013	022	023	032	033	042	043
CMG	0.32	0.94	0.32	0.94	0.70	1.80	0.70	1.80
CMGIS	0.32	0.94	0.32	0.94	0.72	1.80	0.72	1.80

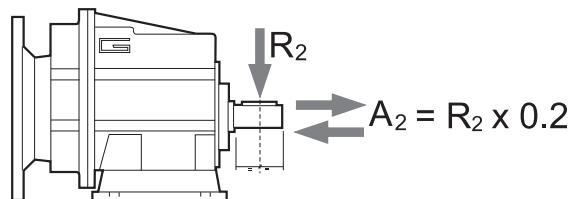
N.B.

Le quantità di lubrificante sono indipendenti dalla posizione di montaggio.

The oil quantity does not depend on mounting position.

Carichi radiali

Radial loads



n_2 [min ⁻¹]	R ₂ [N]			
	CMG 01	CMG 02	CMG 03	CMG 04
400	921	1842	2395	2866
250	1077	2154	2801	3353
180	1323	2554	3321	3897
150	1406	2714	3529	4244
120	1631	3467	3801	4572
100	1842	3684	4507	5234
80	1984	3969	5042	5991
60	2184	4368	5549	6594
40	2500	5000	6500	8000
10	2500	5000	6500	8000

Simbologia

Symbols

- n_1 [min⁻¹] Velocità in ingresso / Input speed
- n_2 [min⁻¹] Velocità in uscita / Output speed
- i Rapporto di riduzione / Ratio
- P₁ [kW] Potenza in entrata / Input power
- M_n [Nm] Coppia nominale in uscita / Nominal output torque
- sf Fattore di servizio / Service factor
- R₂ [N] Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load



RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI
HELICAL GEARBOXES

Dati tecnici

	n ₁ 1400 min ⁻¹					Technical data			
	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	i		n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	i
CMGIS 012					CMGIS 032				
	367	60	2.4	3.82		374	150	6.1	3.74
	302	60	2.0	4.63		311	150	5.1	4.50
	246	60	1.6	5.69		255	150	4.2	5.48
	181	80	1.6	7.72		222	180	4.4	6.31
	153	80	1.3	9.17		176	180	3.5	7.93
	143	80	1.2	9.81		154	180	3.0	9.08
	118	100	1.3	11.90		128	180	2.5	10.93
	101	120	1.3	13.80		111	250	3.0	12.60
	95.7	120	1.3	14.62		105	250	2.9	13.30
	78.4	120	1.0	17.86		91.5	280	2.8	15.30
	70.6	120	0.9	19.83		76.9	280	2.3	18.21
	59.4	120	0.8	23.56		72.8	280	2.2	19.24
	39.5	120	0.5	35.47		66.2	280	2.0	21.15
	30.5	120	0.4	45.89		45.8	300	1.5	30.57
	26.3	120	0.3	53.33		31.7	300	1.0	44.18
						27.3	300	0.9	51.30
CMGIS 013					CMGIS 033				
	30.0	120	0.40	46.61		31.0	300	1.0	45.21
	25.3	120	0.34	55.36		22.8	300	0.76	61.32
	22.1	120	0.30	63.22		19.2	300	0.64	72.83
	18.6	120	0.25	75.08		14.4	300	0.48	97.45
	15.7	120	0.21	89.17		12.1	300	0.40	115.74
	12.4	120	0.17	113.05		9.9	300	0.33	140.81
	10.4	120	0.14	134.27		8.0	300	0.27	174.26
	8.1	120	0.11	173.72		6.2	300	0.21	225.47
	6.9	120	0.09	202.16		5.3	300	0.18	262.05
	5.4	120	0.07	261.57		4.3	300	0.14	325.79
	4.6	120	0.06	304.00		3.7	300	0.12	378.64
CMGIS 022					CMGIS 042				
	383	100	4.2	3.66		374	230	9.4	3.74
	316	100	3.4	4.43		311	230	7.8	4.50
	257	100	2.8	5.45		255	230	6.4	5.48
	190	120	2.5	7.39		222	260	6.3	6.31
	159	120	2.1	8.78		176	260	5.0	7.93
	141	120	1.8	9.93		154	280	4.7	9.08
	116	200	2.5	12.05		128	280	3.9	10.93
	106	200	2.3	13.21		111	350	4.2	12.60
	94.6	200	2.1	14.81		105	350	4.0	13.30
	81.9	160	1.4	17.10		91.5	420	4.2	15.30
	69.7	200	1.5	20.08		76.9	420	3.5	18.21
	58.7	200	1.3	23.85		72.8	420	3.3	19.24
	39.0	200	0.9	35.91		45.8	500	2.5	30.57
	30.1	200	0.7	46.46		31.7	500	1.7	44.18
	25.9	200	0.6	54.00		27.3	500	1.5	51.30
CMGIS 023					CMGIS 043				
	29.7	200	0.66	47.19		31.0	500	1.7	45.21
	25.0	200	0.56	56.05		22.8	500	1.3	61.32
	21.9	200	0.49	64.01		19.2	500	1.1	72.83
	18.4	200	0.41	76.02		14.4	500	0.80	97.45
	15.5	200	0.35	90.29		12.1	500	0.67	115.74
	12.2	200	0.27	114.46		9.9	500	0.55	140.81
	10.3	200	0.23	135.95		8.0	500	0.45	174.26
	8.0	200	0.18	175.89		6.2	500	0.35	225.47
	6.8	200	0.15	204.69		5.3	500	0.30	262.05
	5.3	200	0.12	264.84		4.3	500	0.24	325.79
	4.5	200	0.10	307.80		3.7	500	0.21	378.64
	3.5	200	0.08	398.25					

Dati tecnici

Technical data

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i			P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
0.12													
63A4 (1400 min ⁻¹)	367	3.0	20.0	3.82	CMG012	B5	63B4 (1400 min ⁻¹)	18.4	88	2.3	76.02	CMG023	B5
302	3.6	16.5	4.63		B5		302	15.5	104	1.9	90.29	B5	
246	4.5	13.4	5.69		B5		246	12.2	132	1.5	114.46	B5	
181	6.1	13.2	7.72		B5		181	10.3	157	1.3	135.95	B5	
153	7.2	11.1	9.17		B5		153	8.0	203	0.99	175.89	B5	
143	7.7	10.4	9.81		B5		143	6.8	236	0.85	204.69	B5	
118	9.4	10.7	11.90		B5		118	12.1	134	2.2	115.74	CMG033	B5
101	10.8	11.1	13.80		B5		101	9.9	163	1.8	140.81	B5	
95.7	11.5	10.4	14.62		B5		95.7	8.0	201	1.5	174.26	B5	
78.4	14.0	8.6	17.86		B5		78.4	6.2	260	1.2	225.47	B5	
70.6	15.6	7.7	19.83		B5		70.6	5.3	302	0.99	262.05	B5	
59.4	18.5	6.5	23.56		B5		59.4	6.2	260	1.9	225.47	CMG043	B5
39.5	27.9	4.3	35.47		B5		39.5	5.3	302	1.7	262.05	B5	
30.5	36	3.3	45.89		B5		30.5	4.3	376	1.3	325.79	B5	
26.3	42	2.9	53.33		B5		26.3	3.7	437	1.1	378.64	B5	
30.0	36	3.3	46.61	CMG013	B5		30.0	6.3	9.6	3.82	CMG012	B5/B14	
25.3	43	2.8	55.36		B5		25.3	302	7.6	7.9	4.63	B5/B14	
22.1	49	2.5	63.22		B5		22.1	246	9.3	6.4	5.69	B5/B14	
18.6	58	2.1	75.08		B5		18.6	181	12.6	6.3	7.72	B5/B14	
15.7	69	1.7	89.17		B5		15.7	153	15.0	5.3	9.17	B5/B14	
12.4	87	1.4	113.05		B5		12.4	143	16.1	5.0	9.81	B5/B14	
10.4	103	1.2	134.27		B5		10.4	118	19.5	5.1	11.90	B5/B14	
8.1	134	0.90	173.72		B5		8.1	101	22.6	5.3	13.80	B5/B14	
6.9	156	0.77	202.16		B5		6.9	95.7	23.9	5.0	14.62	B5/B14	
5.4	201	0.60	261.57		B5		5.4	78.4	29.2	4.1	17.86	B5/B14	
4.6	234	0.51	304.00		B5		4.6	70.6	32	3.7	19.83	B5/B14	
3.6	303	0.40	393.33		B5		3.6	59.4	39	3.1	23.56	B5/B14	
12.2	88	2.3	114.46	CMG023	B5		12.2	39.5	58	2.1	35.47	B5/B14	
10.3	105	1.9	135.95		B5		10.3	20.5	75	1.6	45.89	B5/B14	
8.0	135	1.5	175.89		B5		8.0	26.3	87	1.4	53.33	B5/B14	
6.8	157	1.3	204.69		B5		6.8	30.0	75	1.6	46.61	CMG013	B5/B14
5.3	204	0.98	264.84		B5		5.3	25.3	89	1.4	55.36	B5/B14	
4.5	237	0.84	307.80		B5		4.5	22.1	101	1.2	63.22	B5/B14	
3.5	306	0.65	398.25		B5		3.5	18.6	120	1.0	75.08	B5/B14	
8.0	134	2.2	174.26	CMG033	B5		8.0	15.7	143	0.84	89.17	CMG022	B5/B14
6.2	173	1.7	225.47		B5		6.2	39.0	59	3.4	35.91	B5/B14	
5.3	202	1.5	262.05		B5		5.3	30.1	76	2.6	46.46	CMG022	B5/B14
4.3	251	1.2	325.79		B5		4.3	25.9	88	2.3	54.00	B5/B14	
3.7	291	1.0	378.64		B5		3.7	25.9	88	2.3	54.00	B5/B14	
0.18													
63B4 (1400 min ⁻¹)	367	4.5	13.3	3.82	CMG012	B5	29.7	76	2.6	47.19	CMG023	B5/B14	
302	5.5	11.0	4.63		B5		25.0	90	2.2	56.05	B5/B14		
246	6.7	8.9	5.69		B5		21.9	103	1.9	64.01	B5/B14		
181	9.1	8.8	7.72		B5		18.4	122	1.6	76.02	B5/B14		
153	10.8	7.4	9.17		B5		15.5	145	1.4	90.29	B5/B14		
143	11.6	6.9	9.81		B5		12.2	183	1.1	114.46	B5/B14		
118	14.0	7.1	11.90		B5		10.3	218	0.92	135.95	B5/B14		
101	16.3	7.4	13.80		B5		19.2	117	2.6	72.83	CMG033	B5/B14	
95.7	17.2	7.0	14.62		B5		14.4	156	1.9	97.45	B5/B14		
78.4	21.0	5.7	17.86		B5		12.1	186	1.6	115.74	B5/B14		
70.6	23.4	5.1	19.83		B5		9.9	226	1.3	140.81	B5/B14		
59.4	27.8	4.3	23.56		B5		8.0	279	1.1	174.26	B5/B14		
39.5	42	2.9	35.47		B5		6.2	361	0.83	225.47	CMG043	B5/B14	
30.5	54	2.2	45.89		B5		9.9	226	2.2	140.81	CMG043	B5/B14	
26.3	63	1.9	53.33		B5		8.0	279	1.8	174.26	B5/B14		
30.0	54	2.2	46.61	CMG013	B5		6.2	361	1.4	225.47	B5/B14		
25.3	64	1.9	55.36		B5		5.3	420	1.2	262.05	B5/B14		
22.1	73	1.6	63.22		B5		4.3	522	0.96	325.79	B5/B14		
18.6	87	1.4	75.08		B5		3.7	607	0.82	378.64	B5/B14		
15.7	103	1.2	89.17		B5								
12.4	130	0.92	113.05		B5								

Dati tecnici

Technical data

0.37											
71B4 (1400 min ⁻¹)	367	9.3	6.5	3.82	CMG012	B5/B14					
302	11.2	5.3	4.63			B5/B14					
246	13.8	4.4	5.69			B5/B14					
181	18.7	4.3	7.72			B5/B14					
153	22.2	3.6	9.17			B5/B14					
143	23.8	3.4	9.81			B5/B14					
118	28.8	3.5	11.90			B5/B14					
101	33	3.6	13.80			B5/B14					
95.7	35	3.4	14.62			B5/B14					
78.4	43	2.8	17.86			B5/B14					
70.6	48	2.5	19.83			B5/B14					
59.4	57	2.1	23.56			B5/B14					
39.5	86	1.4	35.47			B5/B14					
30.5	111	1.1	45.89			B5/B14					
26.3	129	0.93	53.33			B5/B14					
30.0	111	1.1	46.61	CMG013		B5/B14					
25.3	131	0.91	55.36			B5/B14					
22.1	150	0.80	63.22			B5/B14					
81.9	41	3.9	17.10	CMG022		B5/B14					
58.7	58	3.5	23.85			B5/B14					
39.0	87	2.3	35.91			B5/B14					
30.1	113	1.8	46.46			B5/B14					
25.9	131	1.5	54.00			B5/B14					
29.7	112	1.8	47.19	CMG023		B5/B14					
25.0	133	1.5	56.05			B5/B14					
21.9	152	1.3	64.01			B5/B14					
18.4	180	1.1	76.02			B5/B14					
15.5	214	0.93	90.29			B5/B14					
31.7	107	2.8	44.18	CMG032		B5					
27.3	124	2.4	51.30			B5					
22.8	145	2.1	61.32	CMG033		B5/B14					
19.2	173	1.7	72.83			B5/B14					
14.4	231	1.3	97.45			B5/B14					
12.1	275	1.1	115.74			B5/B14					
9.9	334	0.90	140.81			B5/B14					
12.1	275	1.8	115.74	CMG043		B5/B14					
9.9	334	1.5	140.81			B5/B14					
8.0	413	1.2	174.26			B5/B14					
6.2	535	0.93	225.47			B5/B14					
0.55											
80A4 (1400 min ⁻¹)	367	13.8	4.4	3.82	CMG012	B5/B14					
302	16.7	3.6	4.63			B5/B14					
246	20.5	2.9	5.69			B5/B14					
181	27.8	2.9	7.72			B5/B14					
153	33	2.4	9.17			B5/B14					
143	35	2.3	9.81			B5/B14					
118	43	2.3	11.90			B5/B14					
101	50	2.4	13.80			B5/B14					
95.7	53	2.3	14.62			B5/B14					
78.4	64	1.9	17.86			B5/B14					
70.6	71	1.7	19.83			B5/B14					
59.4	85	1.4	23.56			B5/B14					
39.5	128	0.94	35.47			B5/B14					
81.9	62	2.6	17.10	CMG022		B5/B14					
69.7	72	2.8	20.08			B5/B14					
58.7	86	2.3	23.85			B5/B14					
39.0	129	1.5	35.91			B5/B14					
30.1	167	1.2	46.46			B5/B14					
25.9	194	1.0	54.00			B5/B14					
0.92											
80C4 (1400 min ⁻¹)	367	23.0	2.6	3.82	CMG012	B5/B14					
302	27.9	2.2	4.63			B5/B14					
246	34	1.8	5.69			B5/B14					
181	46	1.7	7.72			B5/B14					
153	55	1.4	9.17			B5/B14					
143	59	1.4	9.81			B5/B14					
118	72	1.4	11.90			B5/B14					
101	83	1.4	13.80			B5/B14					
95.7	88	1.4	14.62			B5/B14					
78.4	108	1.1	17.86			B5/B14					
70.6	119	1.0	19.83			B5/B14					

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
0.92													
80C4 (1400 min ⁻¹)	116	73	2.8	12.05	CMG022	B5/B14	90L4 (1400 min ⁻¹)	367	38	1.6	3.82	CMG012	B5/B14
	106	80	2.5	13.21		B5/B14		302	45	1.3	4.63		B5/B14
94.6	89	2.2	14.81			B5/B14		246	56	1.1	5.69		B5/B14
106	80	2.5	13.21			B5/B14		181	76	1.1	7.72		B5/B14
94.6	89	2.2	14.81			B5/B14						CMG022	B5/B14
81.9	103	1.6	17.10			B5/B14		383	36	2.8	3.66		B5/B14
69.7	121	1.7	20.08			B5/B14		316	44	2.3	4.43		B5/B14
58.7	144	1.4	23.85			B5/B14		257	54	1.9	5.45		B5/B14
39.0	216	0.92	35.91			B5/B14		189	73	1.7	7.39		B5/B14
								160	86	1.4	8.78		B5/B14
76.9	110	2.6	18.21	CMG032	B5/B14			141	98	1.2	9.93		B5/B14
72.8	116	2.4	19.24			B5/B14		116	118	1.7	12.05		B5/B14
66.2	127	2.2	21.15			B5/B14		106	130	1.5	13.21		B5/B14
45.8	184	1.6	30.57			B5/B14		94.6	145	1.4	14.81		B5/B14
31.7	266	1.1	44.18			B5/B14		69.7	197	1.0	20.08		B5/B14
												CMG032	B5/B14
31.0	267	1.1	45.21	CMG033	B5/B14			111	124	2.0	12.60		B5/B14
								105	131	1.9	13.30		B5/B14
22.8	362	1.4	61.32	CMG043	B5/B14			91.5	150	1.9	15.30		B5/B14
19.2	430	1.2	72.83			B5/B14		76.9	179	1.6	18.21		B5/B14
14.4	575	0.87	97.45			B5/B14		72.8	189	1.5	19.24		B5/B14
								66.2	208	1.3	21.15		B5/B14
								45.8	300	1.0	30.57		B5/B14
1.1													
90S4 (1400 min ⁻¹)	367	27.5	2.2	3.82	CMG012	B5/B14						CMG042	B5/B14
	302	33	1.8	4.63		B5/B14		76.9	179	2.3	18.21		B5/B14
246	41	1.5	5.69			B5/B14		72.8	189	2.2	19.24		B5/B14
181	56	1.4	7.72			B5/B14		45.8	300	1.7	30.57		B5/B14
153	66	1.2	9.17			B5/B14		31.7	434	1.2	44.18		B5/B14
143	71	1.1	9.81			B5/B14		27.3	504	0.99	51.30		B5/B14
118	86	1.2	11.90			B5/B14						CMG043	B5/B14
101	99	1.2	13.80			B5/B14		31.0	435	1.1	45.21		B5/B14
95.7	105	1.1	14.62			B5/B14		22.8	590	0.85	61.32		B5/B14
383	26.3	3.8	3.66	CMG022	B5/B14							CMG042	B5/B14
316	32	3.1	4.43			B5/B14							B5/B14
257	39	2.5	5.45			B5/B14							B5/B14
189	53	2.3	7.39			B5/B14							B5/B14
160	63	1.9	8.78			B5/B14							B5/B14
141	72	1.7	9.93			B5/B14							B5/B14
116	87	2.3	12.05			B5/B14							B5/B14
106	95	2.1	13.21			B5/B14							B5/B14
94.6	107	1.9	14.81			B5/B14							B5/B14
69.7	145	1.4	20.08			B5/B14							B5/B14
58.7	172	1.2	23.85			B5/B14							B5/B14
				CMG032	B5/B14								B5/B14
76.9	131	2.1	18.21			B5/B14		94.6	179	1.1	14.81		B5/B14
72.8	139	2.0	19.24			B5/B14						CMG032	B5/B14
66.2	152	1.8	21.15			B5/B14		154	110	1.6	9.08		B5/B14
45.8	220	1.4	30.57			B5/B14		128	132	1.4	10.93		B5/B14
31.7	318	0.94	44.18			B5/B14		111	153	1.6	12.60		B5/B14
								105	161	1.6	13.30		B5/B14
31.0	319	0.94	45.21	CMG033	B5/B14			91.5	185	1.5	15.30		B5/B14
								76.9	221	1.3	18.21		B5/B14
31.7	318	1.6	44.18	CMG042	B5/B14			72.8	233	1.2	19.24		B5/B14
27.3	370	1.4	51.30			B5/B14		66.2	256	1.1	21.15		B5/B14
								45.8	370	0.81	30.57		B5/B14
31.0	319	1.6	45.21	CMG043	B5/B14			76.9	221	1.9	18.21	CMG042	B5/B14
22.8	433	1.2	61.32			B5/B14		72.8	233	1.8	19.24		B5/B14
19.2	514	0.97	72.83			B5/B14		45.8	370	1.3	30.57		B5/B14
								31.7	535	0.93	44.18		B5/B14
								27.3	621	0.80	51.30		B5/B14
								31.0	536	0.93	45.21	CMG043	B5/B14

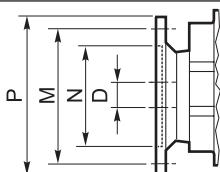
Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
2.2						
100LA4 (1400 min ⁻¹)	374	54	2.8	3.74	CMG032	B5/B14
311	65	2.3	4.50			B5/B14
255	79	1.9	5.48			B5/B14
222	91	2.0	6.31			B5/B14
177	114	1.6	7.93			B5/B14
154	131	1.4	9.08			B5/B14
128	157	1.1	10.93			B5/B14
111	182	1.4	12.60			B5/B14
105	192	1.3	13.30			B5/B14
91.5	220	1.3	15.30			B5/B14
76.9	262	1.1	18.21			B5/B14
72.8	277	1.0	19.24			B5/B14
66.2	305	0.92	21.15			B5/B14
105	192	1.8	13.30	CMG042	B5/B14	
91.5	220	1.9	15.30			B5/B14
76.9	262	1.6	18.21			B5/B14
72.8	277	1.5	19.24			B5/B14
45.8	440	1.1	30.57			B5/B14
3.0						
100LB4 (1400 min ⁻¹)	374	74	2.0	3.74	CMG032	B5/B14
311	88	1.7	4.50			B5/B14
255	108	1.4	5.48			B5/B14
222	124	1.5	6.31			B5/B14
177	156	1.2	7.93			B5/B14
154	178	1.0	9.08			B5/B14
128	215	0.84	10.93			B5/B14
111	248	1.0	12.60			B5/B14
105	261	0.96	13.30			B5/B14
91.5	301	0.93	15.30			B5/B14
374	74	3.1	3.74	CMG042	B5/B14	
311	88	2.6	4.50			B5/B14
255	108	2.1	5.48			B5/B14
222	124	2.1	6.31			B5/B14
177	156	1.7	7.93			B5/B14
154	178	1.6	9.08			B5/B14
128	215	1.3	10.93			B5/B14
111	248	1.4	12.60			B5/B14
105	261	1.3	13.30			B5/B14
91.5	301	1.4	15.30			B5/B14
76.9	358	1.2	18.21			B5/B14
72.8	378	1.1	19.24			B5/B14
45.8	601	0.83	30.57			B5/B14
4.0						
112M4 (1400 min ⁻¹)	374	98	1.5	3.74	CMG032	B5/B14
311	118	1.3	4.50			B5/B14
255	144	1.0	5.48			B5/B14
222	165	1.1	6.31			B5/B14
177	208	0.87	7.93			B5/B14
374	98	2.3	3.74	CMG042	B5/B14	
311	118	1.9	4.50			B5/B14
255	144	1.6	5.48			B5/B14
222	165	1.6	6.31			B5/B14
177	208	1.3	7.93			B5/B14
154	238	1.2	9.08			B5/B14
128	286	0.98	10.93			B5/B14
111	330	1.1	12.60			B5/B14
105	348	1.0	13.30			B5/B14
91.5	401	1.0	15.30			B5/B14
76.9	477	0.88	18.21			B5/B14
72.8	504	0.83	19.24			B5/B14
4.8						
112MS4 (1400 min ⁻¹)	374	118	2.0	3.74	CMG042	B5/B14
311	142	1.6	4.50			B5/B14
255	172	1.3	5.48			B5/B14
222	198	1.3	6.31			B5/B14
177	249	1.0	7.93			B5/B14
154	285	0.98	9.08			B5/B14
128	343	0.82	10.93			B5/B14
111	396	0.88	12.60			B5/B14

Motori applicabili

IEC Motor adapters



	IEC	N	M	P	D	i (rapporto / ratio)															
						3.82	4.63	5.69	7.72	9.17	9.81	11.90	13.80	14.62	17.86	19.83	23.56	35.47	45.89	53.33	
CMG012	90 B5	130	165	200	24																
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
	71 B14	70	85	105																	
	63 B5	95	115	140	11																
CMG013	90 B5	130	165	200	24	46.61	55.36	63.22	75.08	89.17	113.05	134.27	173.72	202.16	261.57	304.00	393.33				
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
	71 B14	70	85	105																	
	63 B5	95	115	140	11																
CMG022	90 B5	130	165	200	24	3.66	4.43	5.45	7.39	8.78	9.93	12.05	13.21	14.81	17.10	20.08	23.85	35.91	46.46	54.00	
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
	71 B14	70	85	105																	
	63 B5	95	115	140	11																
CMG023	90 B5	130	165	200	24	47.19	54.05	64.01	76.02	90.29	114.46	135.95	175.89	204.69	264.84	307.80	398.25				
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
	71 B14	70	85	105																	
	63 B5	95	115	140	11																
CMG032	100/112B5	180	215	250	28	3.74	4.50	5.48	6.31	7.93	9.08	10.93	12.60	13.30	15.30	18.21	19.24	21.15	30.57	44.18	51.30
	100/112B14	110	130	160																	
	90 B5	130	165	200	24																
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
CMG042	100/112B5	180	215	250	28	3.74	4.50	5.48	6.31	7.93	9.08	10.93	12.60	13.30	15.30	18.21	19.24	30.57	44.18	51.30	
	100/112B14	110	130	160																	
	90 B5	130	165	200	24																
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
CMG033 CMG043	90 B5	130	165	200	24	45.21	61.32	72.83	97.45	115.74	140.81	174.26	225.47	262.05	325.79	378.64					
	90 B14	95	115	140																	
	80 B5	130	165	200	19																
	80 B14	80	100	120																	
	71 B5	110	130	160	14																
	71 B14	70	85	105																	
	63 B5	95	115	140	11																



RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI
HELICAL GEARBOXES

Dimensioni

Dimensions

CMG CMGIS	A	B	I	J	LM	LR	Albero entrata / Input shaft					Albero uscita / Output shaft					Peso / Weight [kg]	
							D ₁ h6	E ₁	F ₁	G ₁	T ₁	D ₂ h6	E ₂	F ₂	G ₂	T ₂	CMG	CMGIS
012	124	93	6.5	62	195	187	16	40	5	M6	18	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)	5.3	5.0
013		112	43		268	260						7.8	7.5					
022	124	98	11.5	57	205	197	16	40	5	M6	18	25	50	8	M8	28	6.2	5.9
023		117	48		278	270						8.7	8.4					
032	156	118	5	92	237	229.5	19	40	6	M6	21.5	30	60	8	M10	33	11.3	11.2
033			41.5		303	295	16		5		18						13.6	13.3
042	156	128	15	82	250	242.5	19	40	6	M6	21.5	35	70	10	M12	38	13.2	13.1
043			51.5		316	308	16		5		18						15.5	15.2

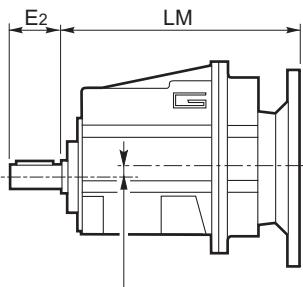
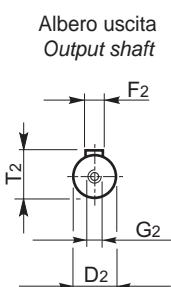
Versione U / U Version							
CMG CMGIS	H	K	L	M	N f7	O	
012	8.5	13.5	95	76	60	n°4 M8x15	
013							
022	8.5	13.5	95	76	60	n°4 M8x15	
023							
032	9	15	127	110	90	n°6 M8x19	
033							
042	9	15	127	110	90	n°6 M8x19	
043							

Dimensioni

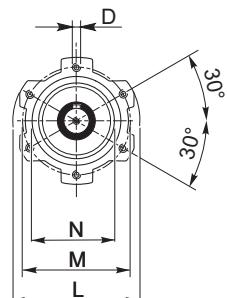
Dimensions

CMG..U

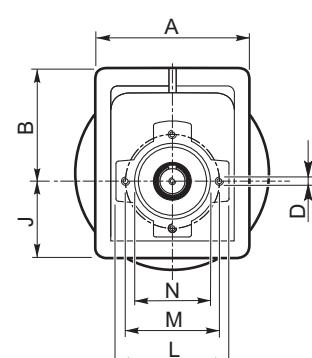
CMG..2 U



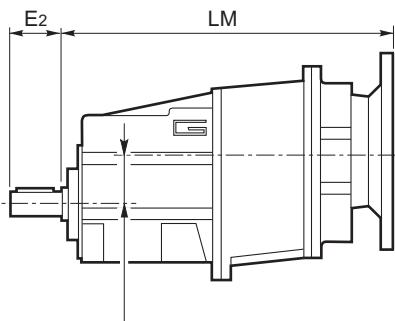
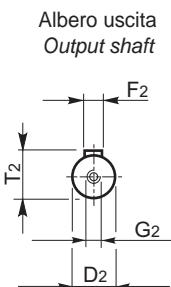
032-042



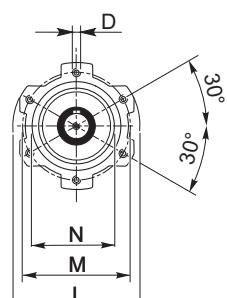
012-022



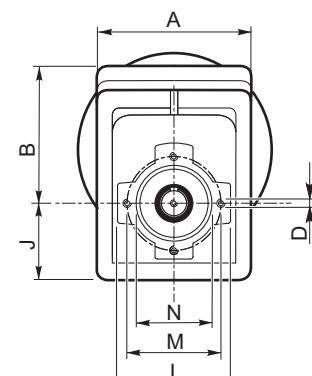
CMG..3 U



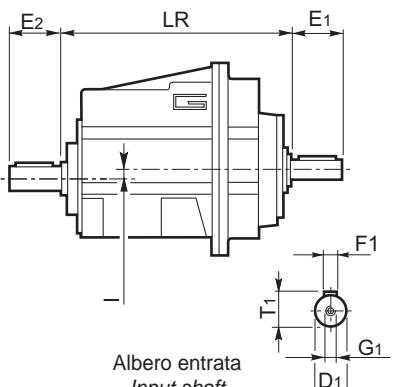
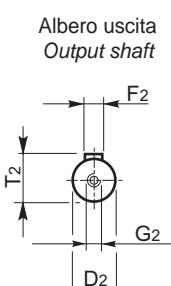
033-043



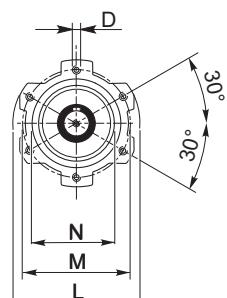
013-023



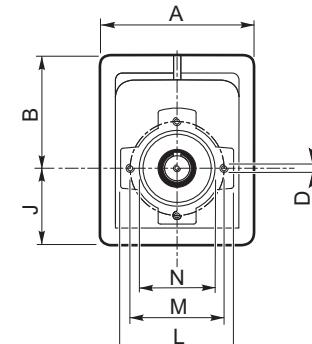
CMGIS..2 U



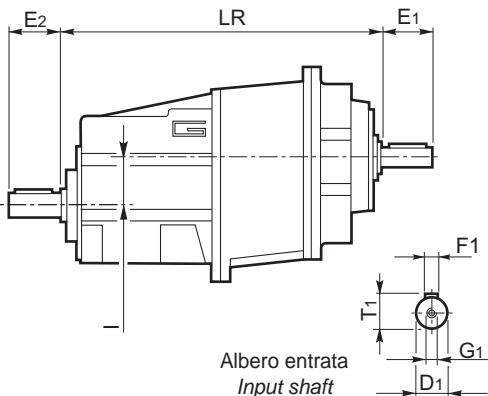
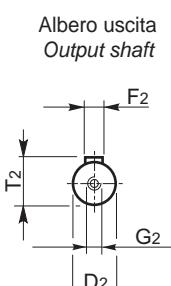
032-042



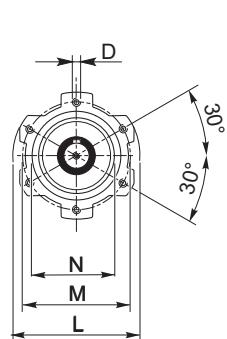
012-022



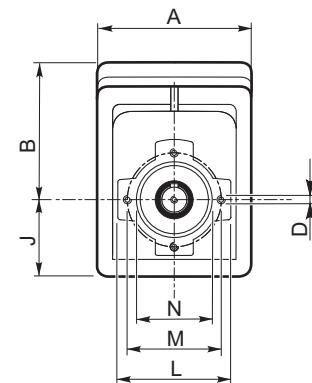
CMGIS..3 U



033-043



013-023





RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI
HELICAL GEARBOXES

Dimensioni

Dimensions

CMG CMGIS	A	B	I	LM	LR	Albero entrata / Input shaft					Albero uscita / Output shaft					Peso / Weight* [kg]	
						D ₁ h6	E ₁	F ₁	G ₁	T ₁	D ₂ h6	E ₂	F ₂	G ₂	T ₂		
012	124	93	6.5	195	187	16	40	5	M6	18	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)	CMG	5.3
013		112	43	268	260						CMGIS	7.8					
022	124	98	11.5	205	197	16	40	5	M6	18	25	50	8	M8	28	6.2	5.9
023		117	48	278	270											CMGIS	8.7
032	156	118	5	237	229.5	19	40	6	M6	21.5	30	60	8	M10	33	11.3	11.2
033			41.5	303	295	16										CMGIS	13.6
042	156	128	15	250	242.5	19	40	6	M6	21.5	35	70	10	M12	38	13.2	13.1
043			51.5	316	308	16										CMGIS	15.5

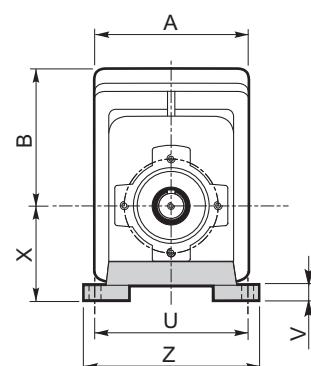
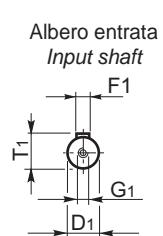
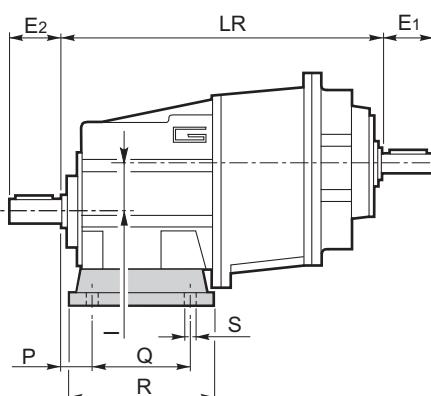
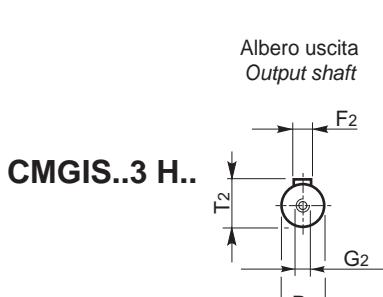
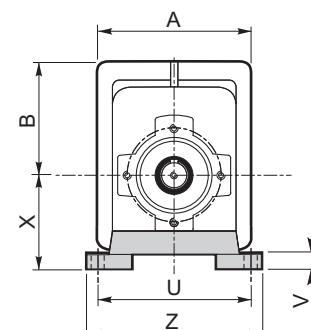
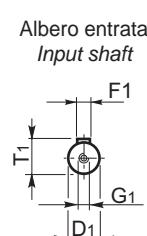
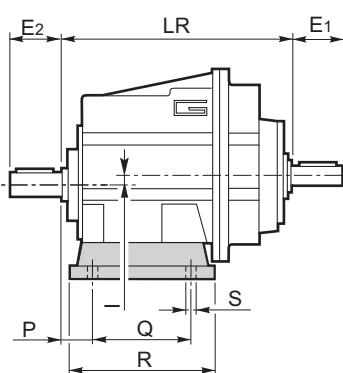
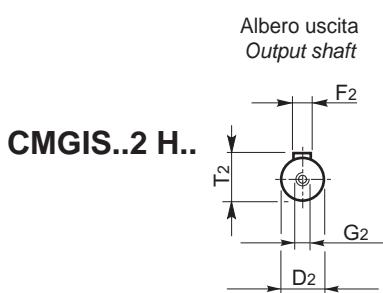
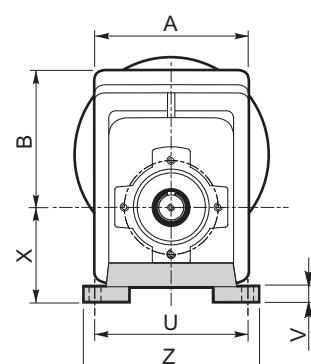
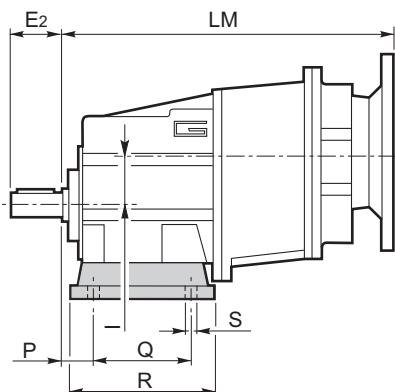
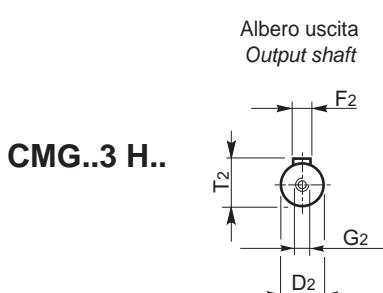
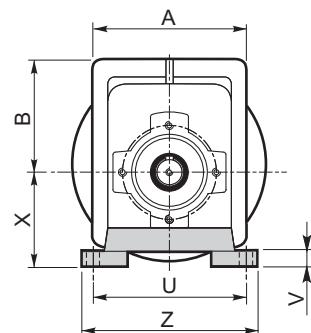
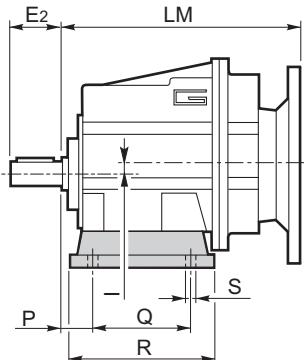
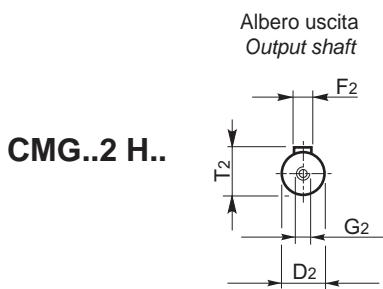
* Versione U / U Version

Versione H / H Version											Piede / Foot		
CMG CMGIS	P	Q	R	S	U	V	X	Z	Tipo / Type	Peso / Weight [kg]			
	18	80	118	9	110	12	75	140	H75	1.0			
012 013	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85	1.2			
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90	1.5			
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80	1.1			
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100	1.7			
	18	80	118	9	110	12	75	140	H75	1.0			
022 023	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85	1.2			
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90	1.5			
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80	1.1			
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100	1.7			
	18	80	118	9	110	12	75	140	H75	1.0			
032 033	30	165	195	14	135	14	115	170	H115	2.2			
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110	1.9			
	18	70			160								
	35	110	160	14	170	14	120	210	H120	2.6			
042 043	30	165	195	14	135	14	115	170	H115	2.2			
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110	1.9			
	18	70			160								
	35	110	160	14	170	14	120	210	H120	2.6			

Dimensioni

Dimensions

CMG..H





RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI
HELICAL GEARBOXES

Dimensioni

Dimensions

CMG CMGIS	A	B	I	J	LM	LR	Albero entrata / Input shaft					Albero uscita / Output shaft					Peso / Weight* [kg]
							D ₁ h6	E ₁	F ₁	G ₁	T ₁	D ₂ h6	E ₂	F ₂	G ₂	T ₂	
012	124	93	6.5	62	195	187	16	40	5	M6	18	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)	CMG
013		112	43		268	260						CMGIS					
022	124	98	11.5	57	205	197	16	40	5	M6	18	25	50	8	M8	28	6.2 5.9
023		117	48		278	270						8.7 8.4					
032	156	118	5	92	237	229.5	19	40	6	M6	21.5	30	60	8	M10	33	11.3 11.2
033			41.5		303	295	16		5		18						13.6 13.3
042	156	128	15	82	250	242.5	19	40	6	M6	21.5	35	70	10	M12	38	13.2 13.1
043			51.5		316	308	16		5		18						15.5 15.2

* Versione U / U Version

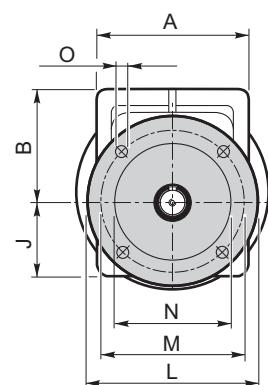
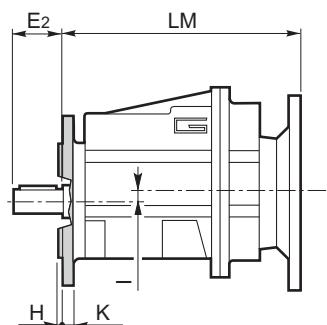
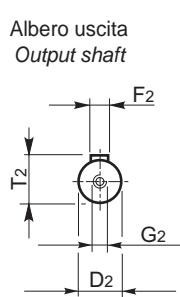
Versione F / F Version									Flangia / Flange				
CMG CMGIS	H	K	L	M	N f7	O	Flangia / Flange		Tipo / Type	Peso / Weight [kg]			
	3	9	120	100	80	9	F120					0.5	
012 013	3.5	9	140	115	95	9	F140					0.8	
	3.5	9	160	130	110	9	F160					1.1	
	3	9	120	100	80	9	F120					0.5	
022 023	3.5	9	140	115	95	9	F140					0.8	
	3.5	9	160	130	110	9	F160					1.1	
	3.5	11	160	130	110	9	F160					1.0	
032 033	3.5	11	200	165	130	11	F200					1.8	
	3.5	11	200	165	130	11	F200					1.8	
042 043	3.5	11	160	130	110	9	F160					1.0	
	3.5	11	200	165	130	11	F200					1.8	

Dimensioni

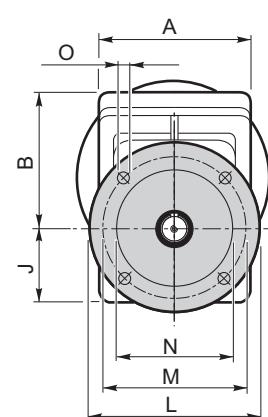
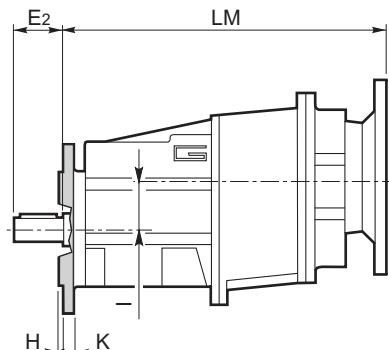
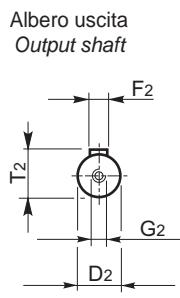
Dimensions

CMG..F

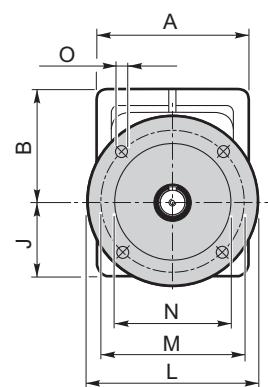
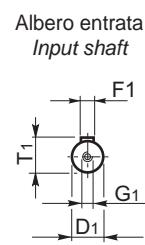
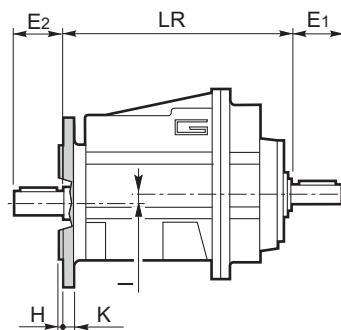
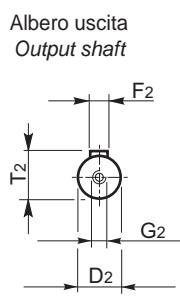
CMG..2 F..



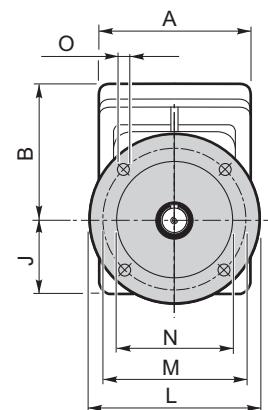
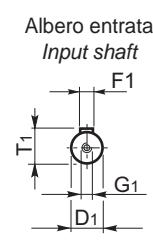
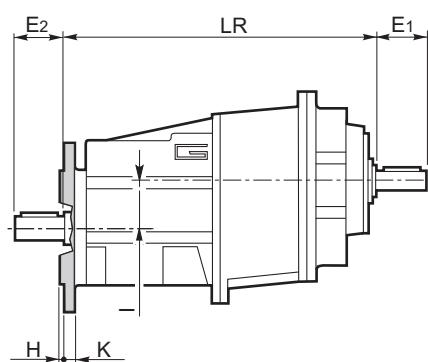
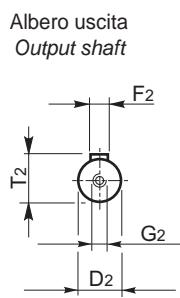
CMG..3 F..



CMGIS..2 F..



CMGIS..3 F..





RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI
HELICAL GEARBOXES

Dimensioni

Dimensions

CMG CMGIS	A	B	I	LM	LR	Albero entrata / Input shaft					Albero uscita / Output shaft					Peso / Weight* [kg]	
						D ₁ h6	E ₁	F ₁	G ₁	T ₁	D ₂ h6	E ₂	F ₂	G ₂	T ₂	CMG	CMGIS
012	124	93	6.5	195	187	16	40	5	M6	18	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)	5.3	5.0
013		112	43	268	260						7.8	7.5					
022	124	98	11.5	205	197	16	40	5	M6	18	25	50	8	M8	28	6.2	5.9
023		117	48	278	270						8.7	8.4					
032	156	118	5	237	229.5	19	40	6	M6	21.5	30	60	8	M10	33	11.3	11.2
033			41.5	303	295					18	13.6					13.3	
042	156	128	15	250	242.5	19	40	6	M6	21.5	35	70	10	M12	38	13.2	13.1
043			51.5	316	308					18	15.5					15.2	

* Versione U / U Version

Versione H / H Version										Piede / Foot				
CMG CMGIS	P	Q	R	S	U	V	X	Z	Piede / Foot		Tipo / Type	Peso / Weight [kg]		
	18	80	118	9	110	12	75	140	H75	1.0				
012 013	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85	1.2				
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90	1.5				
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80	1.1				
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100	1.7				
	18	80	118	9	110	12	75	140	H75	1.0				
022 023	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85	1.2				
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90	1.5				
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80	1.1				
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100	1.7				
	18	80	118	9	110	12	75	140	H75	1.0				
032 033	30	165	195	14	135	14	115	170	H115	2.2				
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110	1.9				
	18	70			160									
	35	110	160	14	170	14	120	210	H120	2.6				
042 043	30	165	195	14	135	14	115	170	H115	2.2				
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110	1.9				
	18	70			160									
	35	110	160	14	170	14	120	210	H120	2.6				

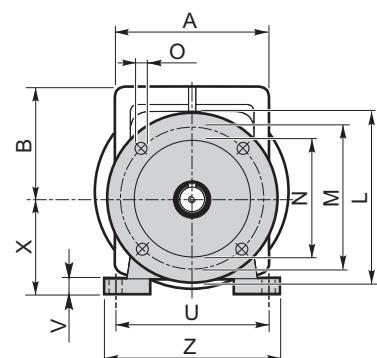
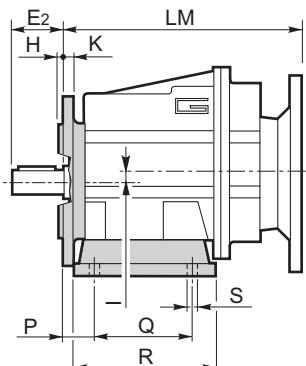
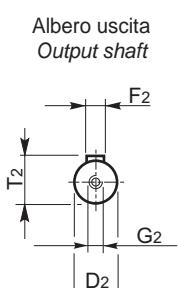
Versione F / F Version										Flangia / Flange						
CMG CMGIS	H	K	L	M	N f7	O	Flangia / Flange		Tipo / Type	Peso / Weight [kg]						
	3	9	120	100	80	9	F120									
012 013	3.5	9	140	115	95	9	F140									
	3.5	9	160	130	110	9	F160									
	3	9	120	100	80	9	F120									
022 023	3.5	9	140	115	95	9	F140									
	3.5	9	160	130	110	9	F160									
	3.5	11	160	130	110	9	F160									
032 033	3.5	11	200	165	130	11	F200									
	3.5	11	200	165	130	11	F200									
042 043	3.5	11	200	165	130	11	F200									

Dimensioni

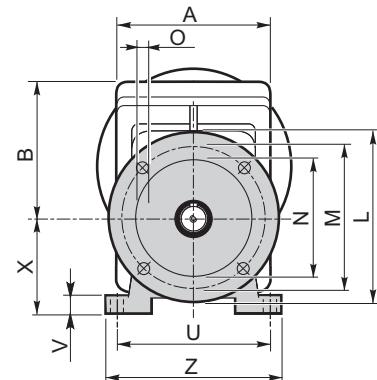
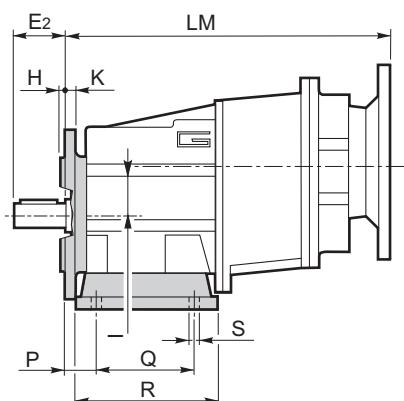
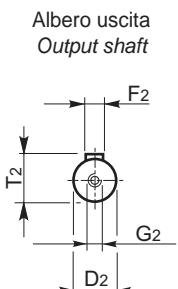
Dimensions

CMG..H../F..

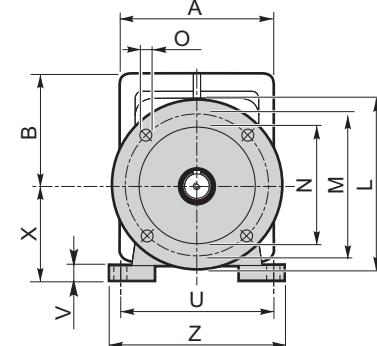
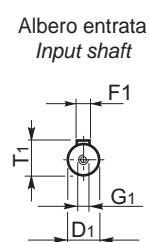
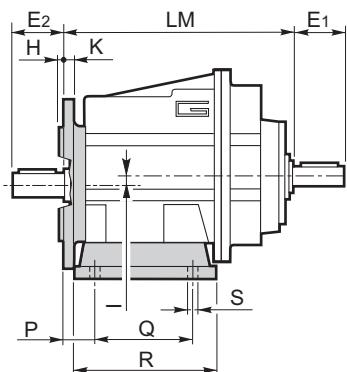
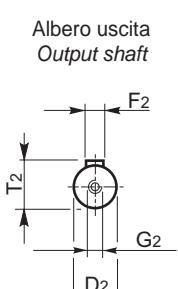
CMG..2 H../F..



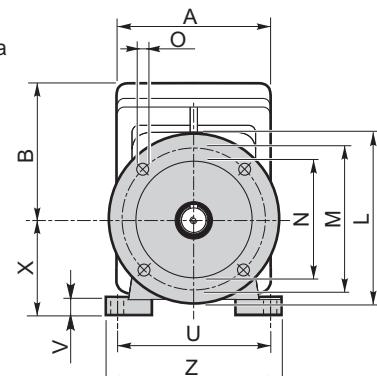
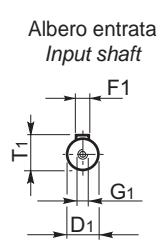
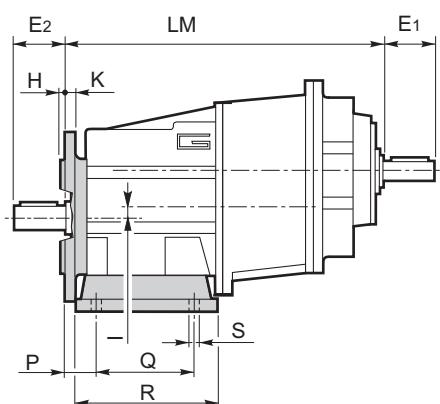
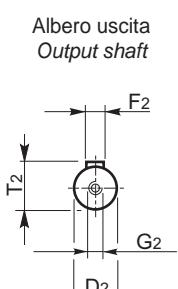
CMG..3 H../F..



CMGIS..2 H../F..



CMGIS..3 H../F..



Note



RIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI CMB

HELICAL GEARBOXES CMB

C

	Pag. Page
Indice	Index
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>
Designazione	<i>Designation</i>
Simbologia	<i>Symbols</i>
Lubrificazione	<i>Lubrication</i>
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>
Dati tecnici	<i>Technical data</i>
Motori applicabili	<i>IEC Motor adapters</i>
Dimensioni	<i>Dimensions</i>
Accessori	<i>Accessories</i>
Opzioni	<i>Options</i>

Caratteristiche tecniche

I riduttori ad ingranaggi ad assi ortogonali della serie CMB sono caratterizzati da un elevato grado di modularità: essi infatti sono stati realizzati con una carcassa completamente intercambiabile con quella dei riduttori a vite senza fine della serie CM.

Sono pertanto configurabili secondo le esigenze dell'applicazione con flangia di uscita, albero di uscita, braccio di reazione.

Caratteristiche comuni a tutta la serie:

- Carcassa e flangia PAM in pressofusione di alluminio
- Ingranaggi sempre rettificati
- Lubrificazione permanente

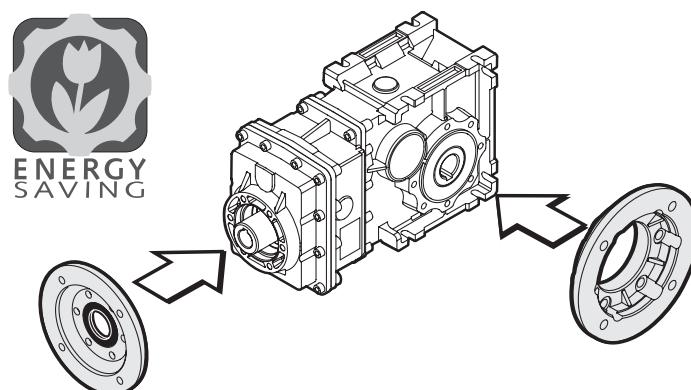
Technical characteristics

The high degree of modularity of CMB bevel helical gearbox allows it to be completely interchangeable with CM wormgearboxes.

It is possible to set up the version required using output flanges, output shafts and optional torque arms.

Common features of all CMB range are:

- Die-cast aluminum housing and input flanges
- Ground helical gears
- Permanent synthetic oil long-life lubrication



Designazione

Designation

RIDUTTORE / GEARBOX							MOTORE / MOTOR				
CMB	63 3	9.81	U	P71	B5	O25	71B4	B5	230/400	50	T4
Tipo Type  CMB	Grandezza Size 63 90	Stadi Stages 3	Rapporto Ratio <small>vedi tabella see tables</small>	Versione Version U... FD... FS... FBD... FBS... FLD... FLS...	IEC P63.. <small>—</small> P90..	Diam. albero cavo uscita Output hollow shaft diameter <small>vedi tabelle see tables</small>	Grandezza Size 63.. <small>—</small> 112..	Forma costitutiva Version B5 B14	Tensione Voltage 230/400	Frequenza Frequency 50	Pos. morsettiera Terminal board position 

RIDUTTORE / GEARBOX						
CMBIS	63 3	9.81	U	I16	O25	
Tipo Type  CMBIS	Grandezza Size 63 90	Stadi Stages 3	Rapporto Ratio <small>vedi tabella see tables</small>	Versione Version U... FD... FS... FBD... FBS... FLD... FLS...	Diam. Albero entra Input shaft diam. <small>vedi tabelle see tables</small>	Diam. Albero cavo uscita Output hollow shaft diameter <small>vedi tabelle see tables</small>

Simbologia

Symbols

n_1 [min $^{-1}$]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2 [min $^{-1}$]	Velocità in uscita / Output speed
i	Rapporto di riduzione / Ratio
P_1 [kW]	Potenza in entrata / Input power
M_n [Nm]	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque
sf	Fattore di servizio / Service factor
R_2 [N]	Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load
A_2 [N]	Carico assiale ammissibile in uscita / Permitted output axial load

RIDUTTORI AD ASSI ORTOGONALI

BEVEL HELICAL GEARBOXES

CMB

Lubrificazione

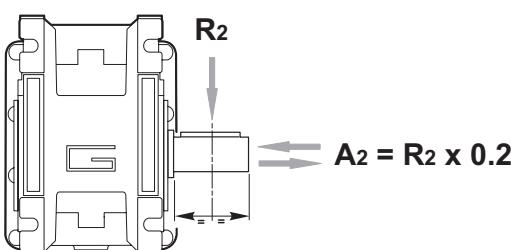
Tutti i riduttori CMB sono forniti completi di lubrificante sintetico viscosità 320, pertanto possono essere installati in qualunque posizione di montaggio e non necessitano di manutenzione.

Lubrication

Permanent synthetic oil long-life lubrication (viscosity grade 320) makes it possible to use CMB range in all mounting positions.

Carichi radiali

Radial loads



n_2 [min $^{-1}$]	R_2 [N]	
	CMB 633	CMB 903
200	2742	3986
170	2894	4208
140	3088	4489
100	3454	5022
90	3578	5202
60	4095	5954
40	4688	6816
30	5160	7502
20	5907	8588
15	6500	9500

Dati tecnici

n_1 1400 min $^{-1}$

Technical data

	n_2 [min $^{-1}$]	M_2 [Nm]	P_1 [kW]	i		n_2 [min $^{-1}$]	M_2 [Nm]	P_1 [kW]	i
CMB 633					CMB 903				
	213	150	3.6	6.58		211	300	7.0	6.65
	175	150	2.9	7.99		175	300	5.8	8.00
	143	150	2.4	9.81		144	300	4.8	9.74
	105	150	1.8	13.31		125	300	4.2	11.21
	88.6	200	2.0	15.81		99.3	400	4.4	14.09
	58.8	200	1.3	23.80		62.5	400	2.8	22.40
	45.5	200	1.0	30.80		43.3	400	1.9	32.36
	39.1	220	1.0	35.79		37.3	450	1.9	37.58
	36.0	250	1.0	38.88		35.7	500	2.0	39.26
	29.7	250	0.8	47.16		29.6	500	1.7	47.25
	24.2	250	0.7	57.93		24.3	500	1.4	57.52
	17.8	250	0.5	78.58		21.2	500	1.2	66.17
	15.0	250	0.4	93.33		16.8	500	0.9	83.20
	10.0	250	0.3	140.52		10.6	500	0.6	132.23
	7.7	250	0.2	181.81		7.3	500	0.4	191.06
	6.6	250	0.2	211.31		6.3	500	0.4	221.88

Dati tecnici

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
------------------------------	--	------------------------------	-----------	----------	--	--

0.12

63A4 (1400 min ⁻¹)	213	5	29.6	6.58	CMB633	B5
	175	6	24.4	7.99		B5
	143	8	19.9	9.81		B5
	105	10	14.6	13.31		B5
	88.6	12	16.4	15.81		B5
	58.8	18	10.9	23.80		B5
	45.5	24	8.4	30.80		B5
	39.1	28	8.0	35.79		B5
	36.0	30	8.4	38.88		B5
	29.7	36	6.9	47.16		B5
	24.2	45	5.6	57.93		B5
	17.8	60	4.1	78.58		B5
	15.0	72	3.5	93.33		B5
	10.0	108	2.3	140.52		B5
	7.7	140	1.8	181.81		B5
	6.6	163	1.5	211.31		B5

0.18

63B4 (1400 min ⁻¹)	213	8	19.7	6.58	CMB633	B5
	175	9	16.3	7.99		B5
	143	11	13.2	9.81		B5
	105	15	9.8	13.31		B5
	88.6	18	11.0	15.81		B5
	58.8	27	7.3	23.80		B5
	45.5	36	5.6	30.80		B5
	39.1	41	5.3	35.79		B5
	36.0	45	5.6	38.88		B5
	29.7	54	4.6	47.16		B5
	24.2	67	3.7	57.93		B5
	17.8	91	2.8	78.58		B5
	15.0	108	2.3	93.33		B5
	10.0	162	1.5	140.52		B5
	7.7	210	1.2	181.81		B5
	6.6	244	1.0	211.31		B5

0.25

71A4 (1400 min ⁻¹)	213	11	14.2	6.58	CMB633	B5/B14
	175	13	11.7	7.99		B5/B14
	143	16	9.5	9.81		B5/B14
	105	21	7.0	13.31		B5/B14
	88.6	25	7.9	15.81		B5/B14
	58.8	38	5.2	23.80		B5/B14
	45.5	49	4.1	30.80		B5/B14
	39.1	57	3.8	35.79		B5/B14
	36.0	62	4.0	38.88		B5/B14
	29.7	76	3.3	47.16		B5/B14
	24.2	93	2.7	57.93		B5/B14
	17.8	126	2.0	78.58		B5/B14
	15.0	150	1.7	93.33		B5/B14
	10.0	225	1.1	140.52		B5/B14
	7.7	291	0.9	181.81		B5/B14
	10.6	212	2.4	132.23	CMB903	B5
	7.3	306	1.6	191.06		B5
	6.3	356	1.4	221.88		B5

0.37

71B4 (1400 min ⁻¹)	213	16	9.6	6.58	CMB633	B5/B14
	175	19	7.9	7.99		B5/B14
	143	23	6.4	9.81		B5/B14
	105	32	4.8	13.31		B5/B14
	88.6	38	5.3	15.81		B5/B14
	58.8	56	3.5	23.80		R5/R14

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
------------------------------	--	------------------------------	-----------	----------	---	---

0.37

71B4 (1400 min ⁻¹)	45.5	73	2.7	30.80	CMB633	B5/B14
	39.1	85	2.6	35.79		B5/B14
	36.0	92	2.7	38.88		B5/B14
	29.7	112	2.2	47.16		B5/B14
	17.8	186	1.3	78.58		B5/B14
	15.0	221	1.1	93.33		B5/B14
	16.8	197	2.5	83.20	CMB903	B5
	10.6	314	1.6	132.23		B5
	7.3	453	1.1	191.06		B5
	6.3	526	0.9	221.88		B5

0.55

80A4 (1400 min ⁻¹)	213	23	6.5	6.58	CMB633	B5/B14
	175	28	5.3	7.99		B5/B14
	143	35	4.3	9.81		B5/B14
	105	47	3.2	13.31		B5/B14
	88.6	56	3.6	15.81		B5/B14
	58.8	84	2.4	23.80		B5/B14
	45.5	109	1.8	30.80		B5/B14
	39.1	126	1.7	35.79		B5/B14
	36.0	137	1.8	38.88		B5/B14
	29.7	166	1.5	47.16		B5/B14
	24.2	204	1.2	57.93		B5/B14
	17.8	277	0.9	78.58		B5/B14
21.2	233	2.1	66.17	CMB903	B5/B14	
	16.8	293	1.7		B5/B14	
	10.6	466	1.1		B5/B14	

0.75

80B4 (1400 min ⁻¹)	213	32	4.7	6.58	CMB633	B5/B14
	175	38	3.9	7.99		B5/B14
	143	47	3.2	9.81		B5/B14
	105	64	2.3	13.31		B5/B14
	88.6	76	2.6	15.81		B5/B14
	58.8	114	1.7	23.80		B5/B14
	45.5	148	1.4	30.80		B5/B14
	39.1	172	1.3	35.79		B5/B14
	36.0	187	1.3	38.88		B5/B14
	29.7	227	1.1	47.16		B5/B14
	24.2	279	0.9	57.93		B5/B14
	29.6	227	2.2	47.25	CMB903	B5/B14
	24.3	277	1.8	57.52		B5/B14
	21.2	318	1.6	66.17		B5/B14
	16.8	400	1.2	83.20		B5/B14

1.1

90S4 (1400 min ⁻¹)	213	46	3.2	6.58	CMB633	B5/B14
	175	56	2.7	7.99		B5/B14
	143	69	2.2	9.81		B5/B14
	105	94	1.6	13.31		B5/B14
	88.6	112	1.8	15.81		B5/B14
	58.8	168	1.2	23.80		B5/B14
	62.5	158	2.5	22.40		CMB903
	43.3	228	1.8	32.36		B5/B14
	37.3	265	1.7	37.58		B5/B14
	35.7	277	1.8	39.26		B5/B14
	29.6	333	1.5	47.25		B5/B14
	24.3	406	1.2	57.52		B5/B14
	21.2	467	1.1	66.17		B5/B14
	16.8	587	0.9	83.20		B5/B14

RIDUTTORI AD ASSI ORTOGONALI
BEVEL HELICAL GEARBOXES

CMB

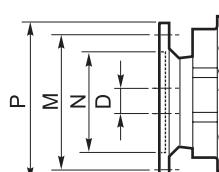
Dati tecnici

Technical data

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i			P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
1.5													
90L4 (1400 min ⁻¹)	213	63	2.4	6.58	CMB633	B5/B14	100LA4 (1400 min ⁻¹)	211	94	3.2	6.65	CMB903	B5/B14
175	77	2.0	7.99			B5/B14	175	113	2.7	8.00		B5/B14	
143	94	1.6	9.81			B5/B14	144	137	2.2	9.74		B5/B14	
105	128	1.2	13.31			B5/B14	125	158	1.9	11.21		B5/B14	
88.6	152	1.3	15.81			B5/B14	99.3	199	2.0	14.09		B5/B14	
58.8	229	0.9	23.80			B5/B14	62.5	316	1.3	22.40		B5/B14	
62.5	215	1.9	22.40	CMB903	B5/B14		43.3	457	0.9	32.36		B5/B14	
43.3	311	1.3	32.36			B5/B14						B5/B14	
37.3	361	1.2	37.58			B5/B14						B5/B14	
35.7	378	1.3	39.26			B5/B14						B5/B14	
29.6	454	1.1	47.25			B5/B14						B5/B14	
24.3	553	0.9	57.52			B5/B14						B5/B14	
1.85													
90LB4 (1400 min ⁻¹)	213	78	1.9	6.58	CMB633	B5/B14	100LB4 (1400 min ⁻¹)	211	128	2.3	6.65	CMB903	B5/B14
175	95	1.6	7.99			B5/B14	175	154	1.9	8.00		B5/B14	
143	116	1.3	9.81			B5/B14	144	187	1.6	9.74		B5/B14	
105	158	1.0	13.31			B5/B14	125	216	1.4	11.21		B5/B14	
88.6	188	1.1	15.81			B5/B14	99.3	271	1.5	14.09		B5/B14	
125	133	2.3	11.21	CMB903	B5/B14		62.5	431	0.9	22.40		B5/B14	
99.3	167	2.4	14.09			B5/B14						B5/B14	
62.5	266	1.5	22.40			B5/B14						B5/B14	
43.3	384	1.0	32.36			B5/B14						B5/B14	
37.3	446	1.0	37.58			B5/B14						B5/B14	
35.7	466	1.1	39.26			B5/B14						B5/B14	
29.6	561	0.9	47.25			B5/B14						B5/B14	
4.0													
112M4 (1400 min ⁻¹)	211	171	1.8	6.65	CMB903	B5/B14	112MS4 (1400 min ⁻¹)	211	205	1.5	6.65	CMB903	B5/B14
175	205	1.5	8.00			B5/B14	175	246	1.2	9.74		B5/B14	
144	250	1.2	9.74			B5/B14	125	287	1.0	11.21		B5/B14	
						B5/B14	99.3	361	1.1	14.09		B5/B14	
4.8													
112MS4 (1400 min ⁻¹)	211	205	1.5	6.65	CMB903	B5/B14	112MS4 (1400 min ⁻¹)	175	246	1.2	8.00	CMB903	B5/B14
175	246	1.2	8.00			B5/B14	144	300	1.0	9.74		B5/B14	
144	300	1.0	9.74			B5/B14						B5/B14	

Motori applicabili

IEC Motor adapters



IEC	N	M	P	D	i (rapporto / ratio)														
					6.58	7.99	9.81	13.31	15.81	23.80	30.80	35.79	38.88	47.16	57.93	78.58	93.33	140.52	181.81
CMB633	90 B5	130	165	200	24														
	90 B14	95	115	140															
	80 B5	130	165	200															
	80 B14	80	100	120															
	71 B5	110	130	160															
	71 B14	70	85	105															
CMB903	63 B5	95	115	140	11														
	100/112B5	180	215	250															
	100/112B14	110	130	160															
	90 B5	130	165	200															
	90 B14	95	115	140															
	80 B5	130	165	200															
CMB903	80 B14	80	100	120	19														
	71 B5	110	130	160															

N.B.

Le aree evidenziate in grigio indicano l'applicabilità della corrispondente grandezza motore.

B/BS = Boccola di riduzione in acciaio

N.B.

Grey areas indicate motor inputs available on each size of unit.

B/BS = Metal shaft sleeve

CMB**RIDUTTORI AD ASSI ORTOGONALI**

BEVEL HELICAL GEARBOXES

Dimensioni**Dimensions**

CMB CMBIS	A	C	E	G	H	K	KE	a ₂	L	M	N f7	N1	O	P	Q	R	S	U	V	Peso / Weight [kg]
633	100	144	174	241	72	85	M8x15	45°	106	95	80	104	8.5	110	80	102	8	233	50	9.5
903	140	206	238	287	103	100	M10x20	45°	134	130	110	130	13	160	102	135	11	279.5	70	18.4

CMB CMBIS	Albero entrata Input shaft					Albero uscita cavo Hollow output shaft				
	D ₁ j6	E ₁	F ₁	G ₁	T ₁	D ₂ H8	F ₂	G ₂	b	t
633	16	40	5	M6	18	25	35	112	8	28.3
903	19	40	6	M6	21.5	35	45	140	10	38.3

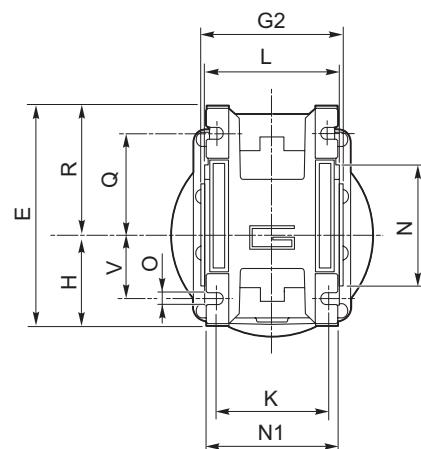
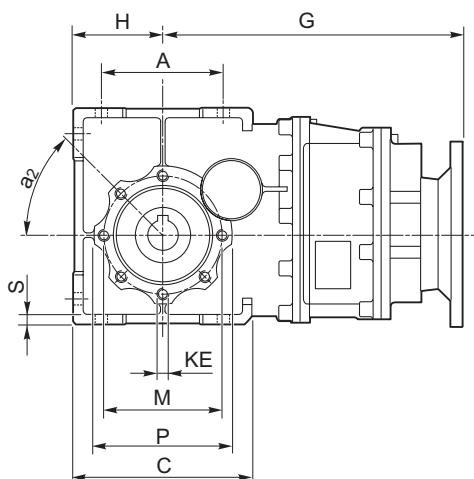
CMB CMBIS	Flange uscita / Output flanges																									
	F						FL						FB													
	a ₁	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	a ₁	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	a ₁	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP
633	45°	82	10	6	150 - 160	115	11	180	142	45°	112	10	8	150 - 160	115	11	180	142	45°	98	11	5	165	130	11	200
903	45°	111	13	6	175 - 188	152	14	210	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Dimensioni

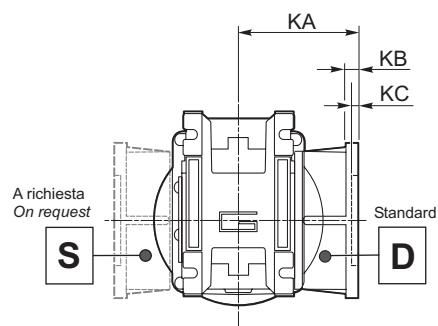
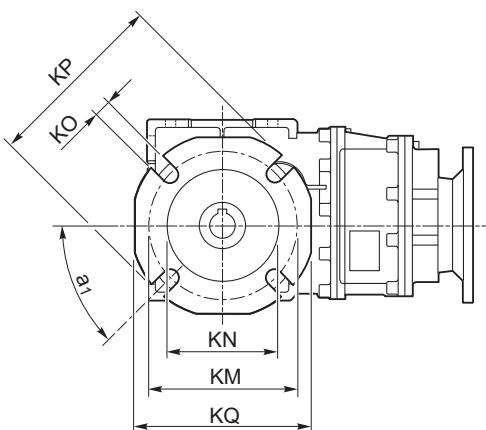
Dimensions

CMB.. - CMBIS..

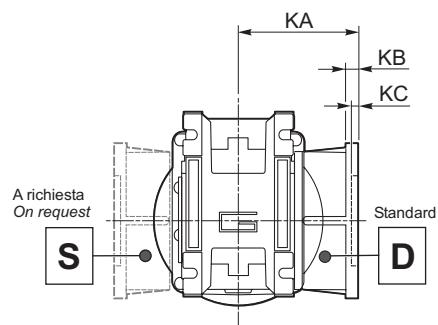
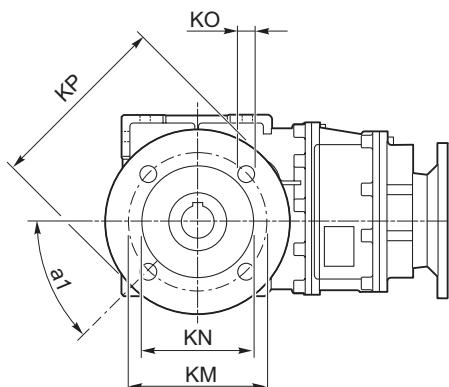
CMB..U



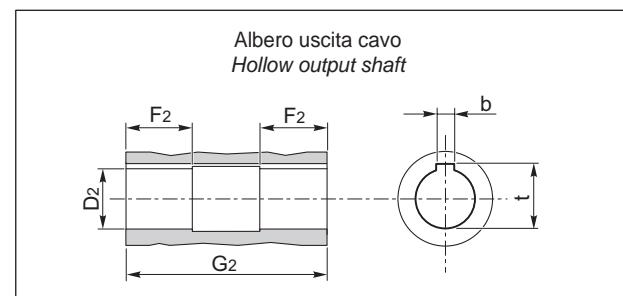
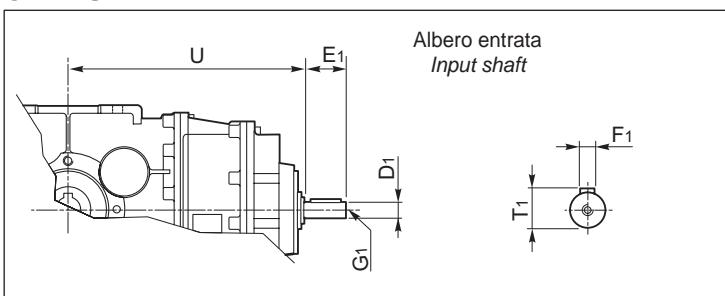
**CMB..F
CMB..FL**



CMB..FB



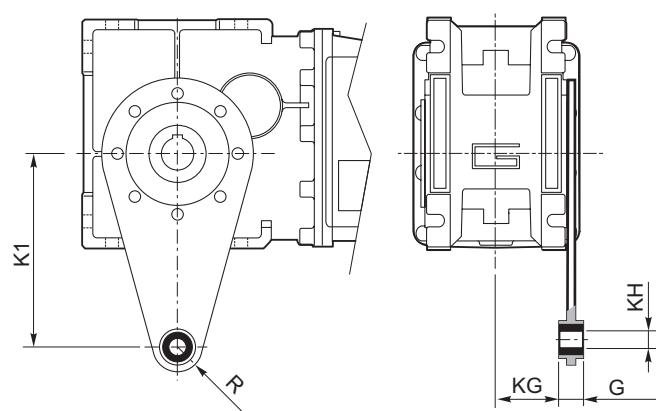
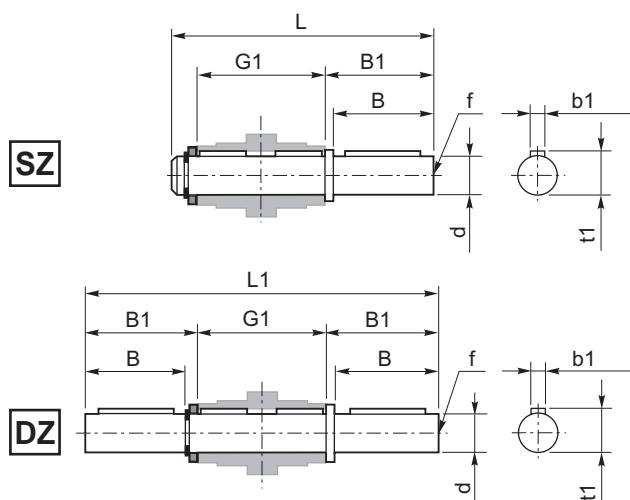
CMBIS..



CMB
RIDUTTORI AD ASSI ORTOGONALI
BEVEL HELICAL GEARBOXES

Accessori

Accessories



Albero lento / Output shaft

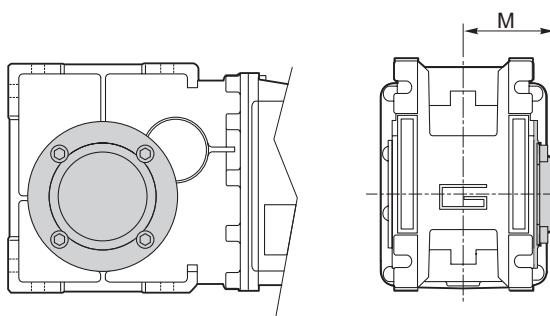
CMB CMBIS	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
633	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28
903	35	80	84.5	140	234	309	M12	10	38

Braccio di reazione / Torque arm

CMB CMBIS	K1	G	KG	KH	R
633	150	14	47.5	10	18
903	200	25	56.5	20	30

Opzioni

Options

**PC** - Coperchio di protezione / Plastic cover

CMB CMBIS	M
633	73
903	94

RIDUTTORI A VITE SENZA FINE WM

WORMGEARBOXES WM

D

	Indice	Index	Pag. Page
WM 26	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	D2
	Designazione	<i>Designation</i>	D2
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	D2
	Simbologia	<i>Symbols</i>	D2
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D3	
WMM 26/26	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	D4
	Designazione	<i>Designation</i>	D4
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	D4
	Simbologia	<i>Symbols</i>	D4
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D5	
WMM 26/030	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	D6
	Designazione	<i>Designation</i>	D6
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	D6
	Simbologia	<i>Symbols</i>	D6
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D7	
WMM 26/040	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	D8
	Designazione	<i>Designation</i>	D8
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	D8
	Simbologia	<i>Symbols</i>	D8
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D9	
WMM 26/050	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	D10
	Designazione	<i>Designation</i>	D10
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	D10
	Simbologia	<i>Symbols</i>	D10
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D11	
	Accessori	<i>Accessories</i>	D12
	Opzioni	<i>Options</i>	D12

WM 26 RIDUTTORI A VITE SENZA FINE

WORMGEARBOXES

Caratteristiche tecniche

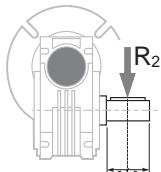
- Carcassa monoblocco in Alluminio
- Vite senza fine in acciaio legato rettificata sul filetto
- Corona in Bronzo B14
- Lubrificazione permanente

Lubrificazione

Il riduttore viene fornito lubrificato a vita e non prevede interventi di manutenzione.

Carichi radiali uscita

Nella tabella seguente riportiamo i carichi radiali ammissibili sull'albero lento sporgente riferiti alla potenza nominale con sf=1.

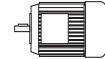


$n_2 [\text{min}^{-1}]$	280	187	140	93	70	47	35	28	23	18	14
$R_2 [\text{N}]$	390	400	490	580	610	610	610	610	610	610	610

Designazione

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	PAM	Flangia entrata Input flange
WM 26	10	U	P56	B14
5 -10-15-20 30-40-50-60	U FCS FCD	P56	B14	

Designation



+ Tipo e grandezza motore (se richiesto)
+ Type and frame of the motor (if requested)

Dati tecnici

Technical data

i											
		5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 [\text{min}^{-1}]$	280	187	140	93	70	47	35	28	23	
	$M_n [\text{Nm}]$	12	11	11	11	14	12	12	11	10	
	RD %	90	87	84	78	72	65	62	57	53	
$P_1 = 0.06 \text{ kW}$	P56	$M_2 [\text{Nm}]$ sf	1.8 6.5	2.7 4.1	3.4 3.2	4.8 2.3	5.9 2.4	8.0 1.5	10 1.2	11 1.0	10 1.0
$P_1 = 0.09 \text{ kW}$	P56	$M_2 [\text{Nm}]$ sf	2.8 4.3	4.0 2.7	5.2 2.1	7.2 1.5	8.8 1.6	12 1.0	12 1.0	11 1.0	10
Dati della coppia vite-corona Worm wheel data	Z1	4	4	3	2	1	1	1	1	1	
	Mx	1.75	1.25	1.25	1.25	1.75	1.25	1.00	0.80	0.67	
	B	25° 01'	19° 02'	14° 30'	9° 37'	6° 39'	4° 56'	4° 34'	3° 49'	3° 15'	

N.B. Le aree rettinate indicano l'applicabilità geometrica dei motori indicati, verificando però che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.
NOTE: The marked areas indicate the possible connection of the exposed motors, but remind to check that the torque M_2 does not exceed the nominal value M_n of the gearbox.

Simbologia

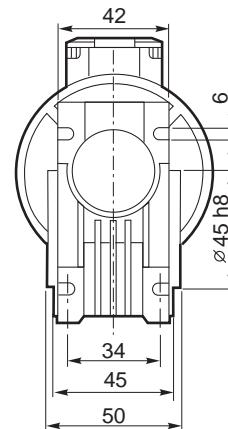
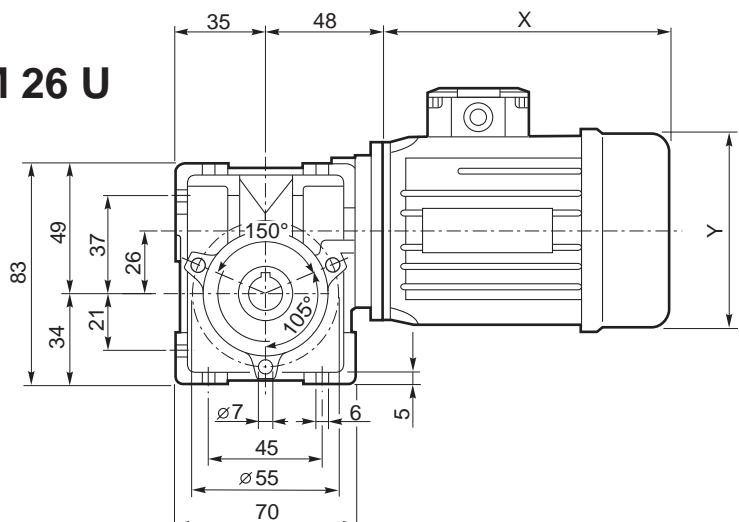
Symbols

n_1 [min ⁻¹] Velocità in ingresso / Input speed	n_2 [min ⁻¹] Velocità in uscita / Output speed	i Rapporto di riduzione / Ratio	P_1 [kW] Potenza in entrata / Input power	M_n [Nm] Coppia nominale in uscita / Nominal output torque	M_2 [Nm] Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1	sf Fattore di servizio / Service factor	RD % Rendimento dinamico / Dynamic efficiency	R_2 [N] Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load	$Z1$ Numero principi vite / Worm starts	Mx Modulo normale / Module	B Angolo elica / Helix angle
---	--	-----------------------------------	---	--	--	---	---	---	---	------------------------------	--------------------------------

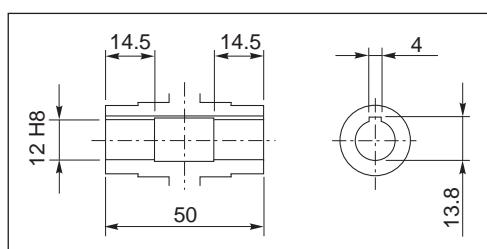
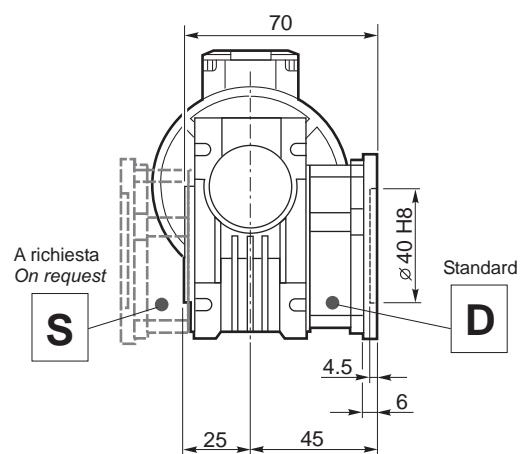
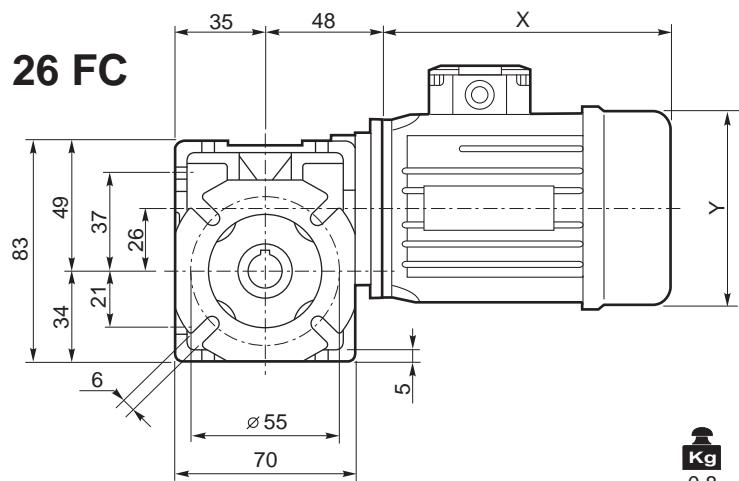
Dimensioni

Dimensions

WM 26 U

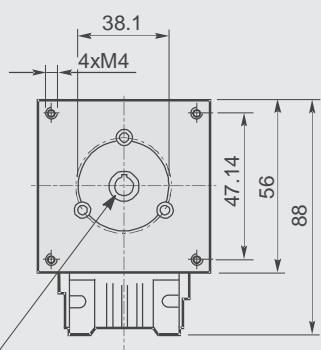


WM 26 FC

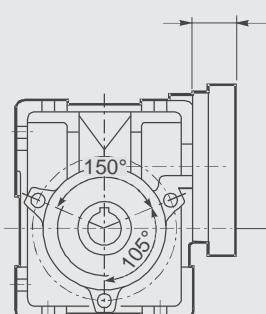


Albero lento cavo / Hollow output shaft

WM 26.. con flangia NEMA23 / with NEMA23 flange



Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.



Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's length

WMM 26/26 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

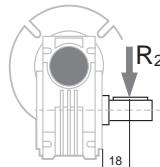
L'accoppiamento di due riduttori a vite senza fine consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/3600$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Lubrificazione

I riduttori vengono forniti lubrificati a vita e non prevedono interventi di manutenzione.

Carichi radiali uscita

Nella tabella seguente riportiamo i carichi radiali ammissibili sull'albero lento sporgente riferiti alla potenza nominale con $sf = 1$.



$n_2 [\text{min}^{-1}]$	<14
$R_2 [\text{N}]$	610

Technical characteristics

The coupling of two wormgearboxes allows to obtain high reduction ratios ($i_{max} = 1/3600$) and to get a compact, silent, self lubricated with high reliability group.

Lubrication

The gearboxes are supplied long-life lubricated and therefore they are maintenance-free.

Output radial loads

On the following table there are the allowable radial loads on the extended output shaft, referred to the rated power with $sf = 1$.

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	PAM	Flangia entrata Input flange	Esecuzione di montaggio Mounting execution	
WMM 26/26	600	U	P56	B14	US1	+ Tipo e grandezza motore (se richiesto) + Type and frame of the motor (if requested)
	vedi tabelle see tables	U FCS FCD	P56	B14	US1 - US2 UV1 - UV2 UC1 - UC2	
				US1	US2	UV1
					UV2	UC1
						UC2

Dati tecnici

Technical data

WMM 26/26	$i (i_1 \times i_2)$ (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)											
	150 (10x15)	225 (15x15)	300 (10x30)	450 (15x30)	600 (20x30)	900 (30x30)	1200 (40x30)	1500 (50x30)	1800 (60x30)	2400 (60x40)	3000 (60x50)	3600 (60x60)
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 [\text{min}^{-1}]$	9.3	6.2	4.7	3.1	2.3	1.6	1.2	0.9	0.8	0.6	0.5
	$M_n [\text{Nm}]$	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	18
	$RD\%$	55	51	42	39	36	33	31	29	27	25	21
	$M_2 [\text{Nm}]$	21	21	21	21	21	21	21	21	20	18	16
	sf	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	$P_1 [\text{kW}]$	0.06										
		P56										

N.B. Verificare sempre che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.

NOTE: Please check that the torque M_2 does not exceed the output torque M_n of the gearbox

Simbologia

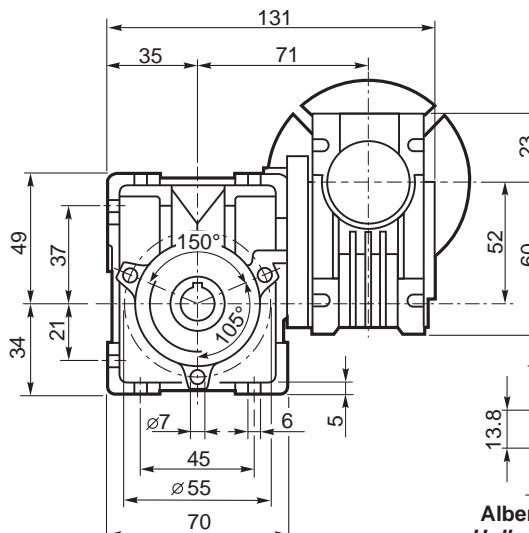
Symbols

n_1	[min^{-1}] Velocità in ingresso / Input speed	sf	Fattore di servizio / Service factor
n_2	[min^{-1}] Velocità in uscita / Output speed	Rd	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency
i	Rapporto di riduzione / Ratio	R_2	Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load
P_1	[kW] Potenza in entrata / Input power		
M_n	[Nm] Coppia nominale in uscita / Nominal output torque		
M_2	[Nm] Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1		

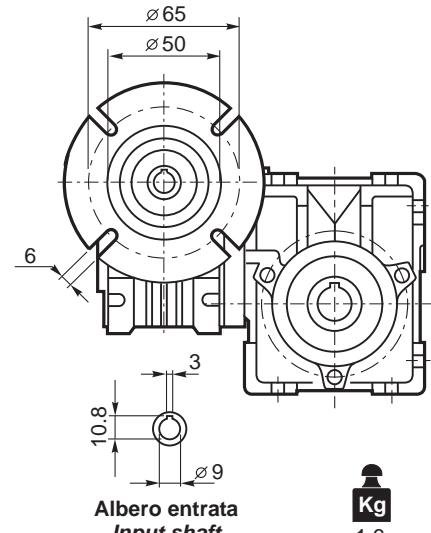
Dimensioni

Dimensions

WMM 26/26..U

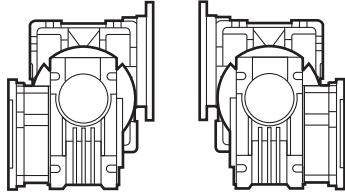


Albero lento cavo
Hollow output shaft

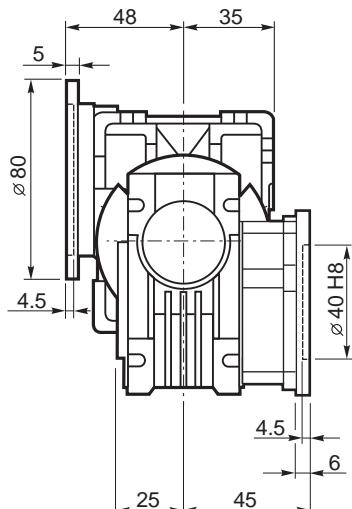
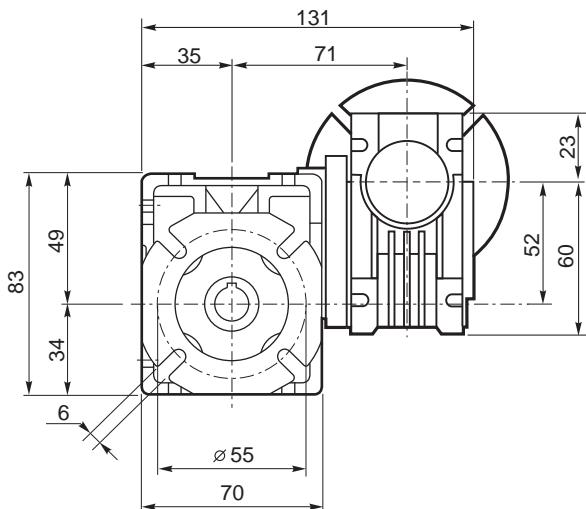


Kg
1.6

WMM 26/26..FCS



WMM 26/26..FCD



WMM 26/030 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

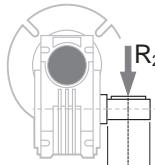
L'accoppiamento di due riduttori a vite senza fine consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/3600$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Lubrificazione

I riduttori vengono forniti lubrificati a vita e non prevedono interventi di manutenzione.

Carichi radiali uscita

Nella tabella seguente riportiamo i carichi radiali ammissibili sull'albero lento sporgente riferiti alla potenza nominale con $sf = 1$.



$n_2 [\text{min}^{-1}]$	<14
$R_2 [\text{N}]$	1570

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	PAM	Flangia entrata Input flange	Esecuzione di montaggio Mounting execution	Designation
WMM 26/30	600	U	P56	B14	US1	
	vedi tabelle see tables	U FCS FCD	P56	B14	UB1 - UB2 US1 - US2	+ Tipo e grandezza motore (se richiesto) + Type and frame of the motor (if requested)
				UB1	UB2	US1
						US2

Dati tecnici

Technical data

WMM 26/030	$i (i_1 \times i_2)$ (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)											
	150 (10x15)	225 (15x15)	300 (10x30)	450 (15x30)	600 (20x30)	900 (30x30)	1200 (40x30)	1500 (50x30)	1800 (60x30)	2400 (60x40)	3000 (60x50)	3600 (60x60)
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 [\text{min}^{-1}]$	9.3	6.2	4.7	3.1	2.3	1.6	1.2	0.93	0.78	0.58	0.47
	$M_n [\text{Nm}]$	31	30	31	31	31	28	31	31	28	25	22
	$RD\%$	55	51	43	40	37	33	32	29	27	24	30
	$M_2 [\text{Nm}]$	30	30	31	31	31	28	31	31	28	25	22
	sf	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	$P_1 [\text{kW}]$	0.06										
		P56										

N.B. Verificare sempre che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.
NOTE: Please check that the torque M_2 does not exceed the output torque M_n of the gearbox.

Simbologia

Symbols

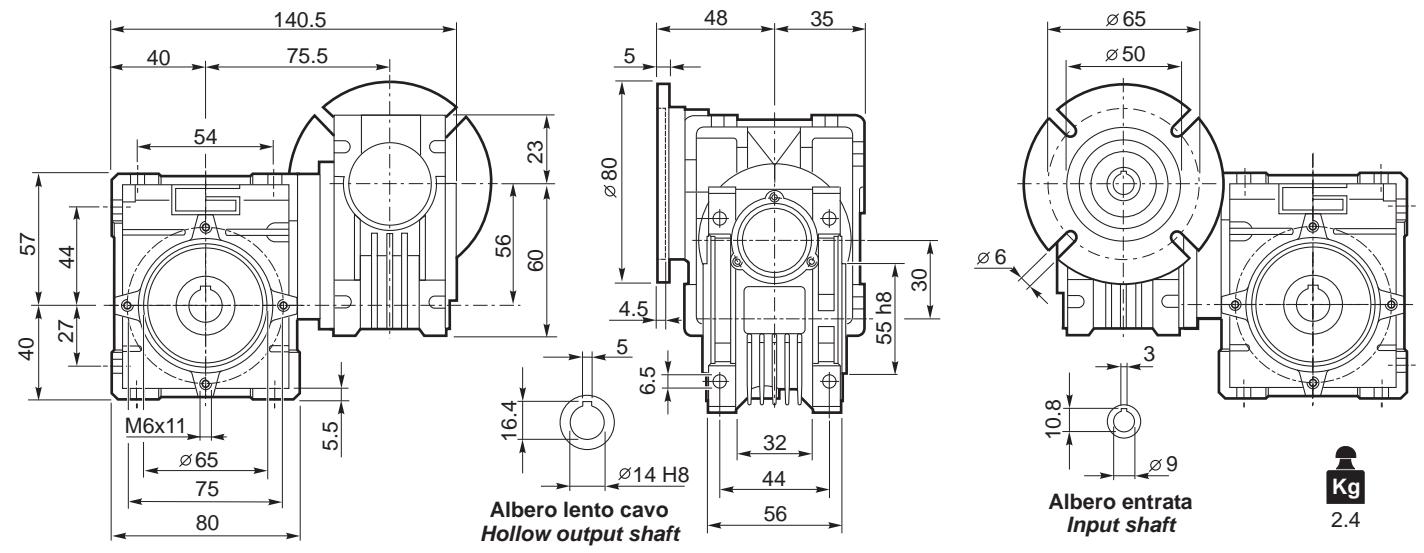
n_1 [min ⁻¹] Velocità in ingresso / Input speed	n_2 [min ⁻¹] Velocità in uscita / Output speed	sf Fattore di servizio / Service factor
n_2 [min ⁻¹] Velocità in uscita / Output speed	Rd % Rendimento dinamico / Dynamic efficiency	R_2 [N] Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load
i Rapporto di riduzione / Ratio		
P_1 [kW] Potenza in entrata / Input power		
M_n [Nm] Coppia nominale in uscita / Nominal output torque		

RIDUTTORI COMBINATI
COMBINATION GEARBOXES **WMM 26/030**

Dimensioni

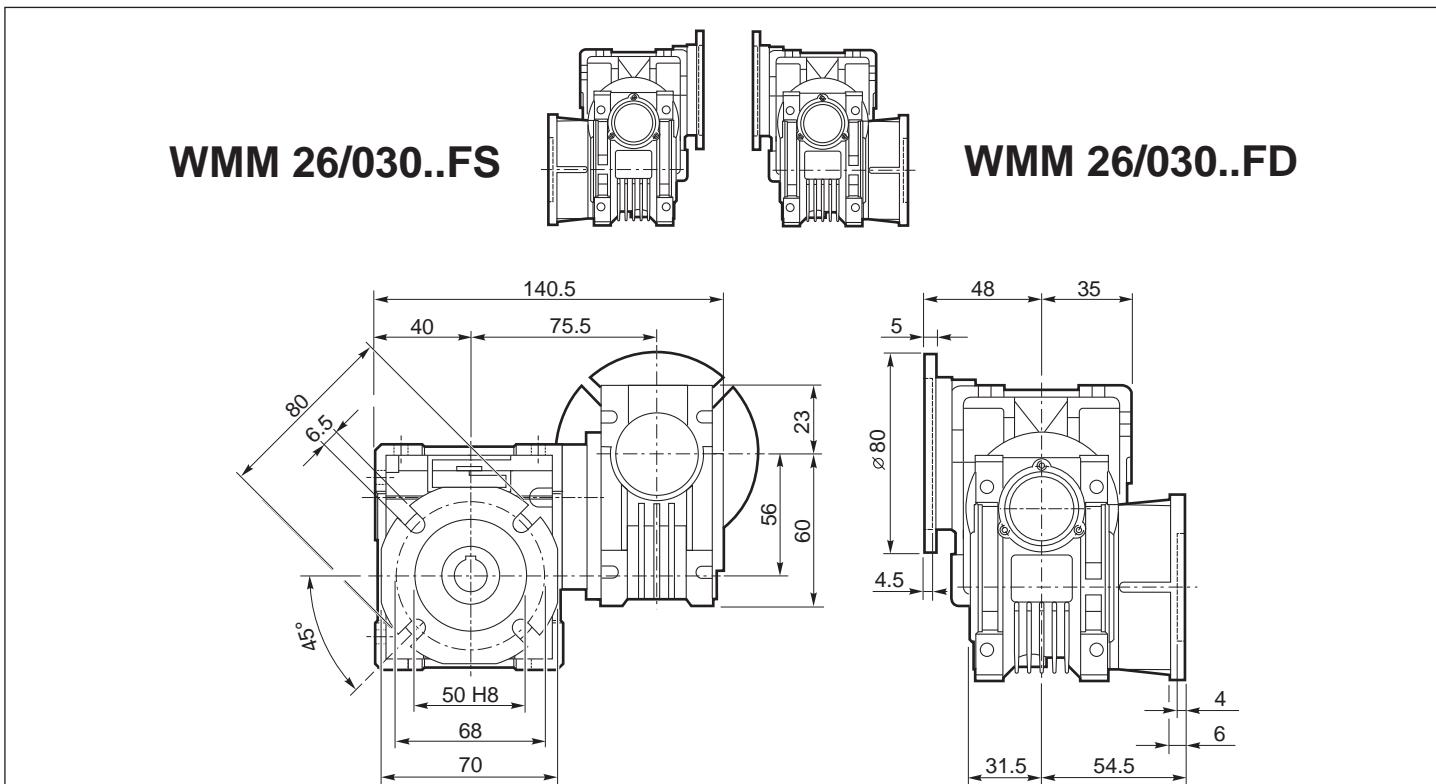
Dimensions

WMM 26/030..U



WMM 26/030..FS

WMM 26/030..FD



WMM 26/40 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

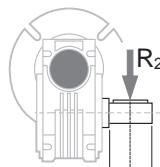
L'accoppiamento di due riduttori a vite senza fine consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/3600$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Lubrificazione

I riduttori vengono forniti lubrificati a vita e non prevedono interventi di manutenzione.

Carichi radiali uscita

Nella tabella seguente riportiamo i carichi radiali ammissibili sull'albero lento sporgente riferiti alla potenza nominale con $sf = 1$.



$n_2 [\text{min}^{-1}]$	<14
$R_2 [\text{N}]$	1570

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	PAM	Flangia entrata Input flange	Esecuzione di montaggio Mounting execution	Designation
WMM 26/40	600	U	P56	B14	US1	
	vedi tabelle see tables	U FCS FCD	P56	B14	UB1 - UB2 US1 - US2	+ Tipo e grandezza motore (se richiesto) + Type and frame of the motor (if requested)
				UB1	UB2	US1
						US2

Dati tecnici

Technical data

WMM 26/040	$i (i_1 \times i_2)$ (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)											
	150 (10x15)	225 (15x15)	300 (10x30)	450 (15x30)	600 (20x30)	900 (30x30)	1200 (40x30)	1500 (50x30)	1800 (60x30)	2400 (60x40)	3000 (60x50)	3600 (60x60)
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 [\text{min}^{-1}]$	9.3	6.2	4.7	3.1	2.3	1.6	1.2	0.93	0.78	0.58	0.47
	$M_n [\text{Nm}]$	70	71	70	70	70	65	70	70	65	60	56
	$RD\%$	60	56	49	44	40	36	35	32	30	26	23
	$M_2 [\text{Nm}]$	51	71	54	70	70	65	70	70	65	60	56
	sf	1.4	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	$P_1 [\text{kW}]$	0.09		0.06								
		P56										

N.B. Verificare sempre che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.
NOTE: Please check that the torque M_2 does not exceed the output torque M_n of the gearbox.

Simbologia

Symbols

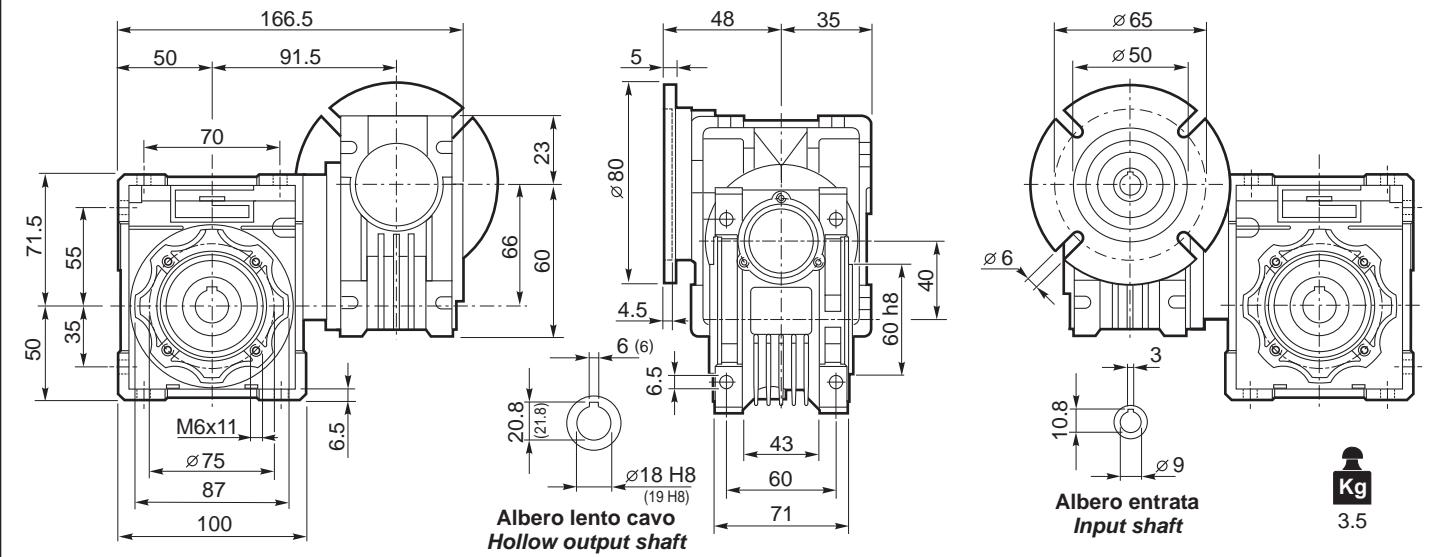
n_1 [min ⁻¹] Velocità in ingresso / Input speed	sf Fattore di servizio / Service factor
n_2 [min ⁻¹] Velocità in uscita / Output speed	Rd % Rendimento dinamico / Dynamic efficiency
i Rapporto di riduzione / Ratio	R_2 [N] Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load
P_1 [kW] Potenza in entrata / Input power	
M_n [Nm] Coppia nominale in uscita / Nominal output torque	

RIDUTTORI COMBINATI
COMBINATION GEARBOXES **WMM 26/40**

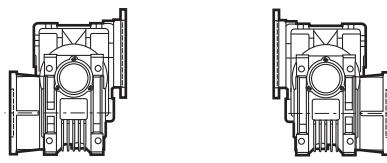
Dimensioni

Dimensions

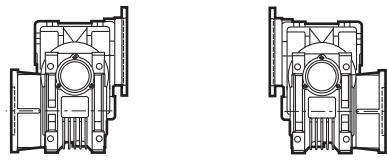
WMM 26/040..U



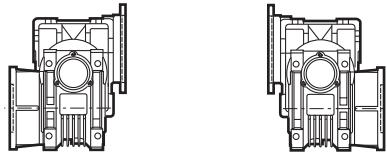
WMM 26/040..FS WMM 26/040..FD



WMM 26/040..FBS WMM 26/040..FBD



WMM 26/040..FLS WMM 26/040..FLD



WMM 26/50 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

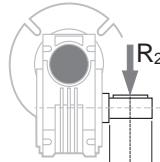
L'accoppiamento di due riduttori a vite senza fine consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/3600$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Lubrificazione

I riduttori vengono forniti lubrificati a vita e non prevedono interventi di manutenzione.

Carichi radiali uscita

Nella tabella seguente riportiamo i carichi radiali ammissibili sull'albero lento sporgente riferiti alla potenza nominale con $sf = 1$.



$n_2 [\text{min}^{-1}]$	<14
$R_2 [\text{N}]$	1570

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	PAM	Flangia entrata Input flange	Esecuzione di montaggio Mounting execution	Design image
WMM 26/50	600	U	P56	B14	US1	
		vedi tabelle see tables	U FCS FCD	P56	B14	
					UB1 - UB2 US1 - US2 UV1 - UV2 UC1 - UC2	
				UB1	UB2	
				US1	US2	
				UV1	UV2	
				UC1	UC2	

+ Tipo e grandezza motore (se richiesto)
+ Type and frame of the motor (if requested)

Dati tecnici

Technical data

WMM 26/050	$i (i_1 \times i_2)$ (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)											
	150 (10x15)	225 (15x15)	300 (10x30)	450 (15x30)	600 (20x30)	900 (30x30)	1200 (40x30)	1500 (50x30)	1800 (60x30)	2400 (60x40)	3000 (60x50)	3600 (60x60)
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$n_2 [\text{min}^{-1}]$	9.3	6.2	4.7	3.1	2.3	1.6	1.2	0.93	0.78	0.58	0.47
	$M_n [\text{Nm}]$	107	107	135	135	141	135	120	135	135	120	120
	RD%	60	56	49	45	41	38	36	33	30	28	26
	$M_2 [\text{Nm}]$	50	70	82	114	141	135	120	135	135	120	100
	sf	2.1	1.5	1.6	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	$P_1 [\text{kW}]$	0.09					0.06					
		P56										

N.B. Verificare sempre che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.

NOTE: Please check that the torque M_2 does not exceed the output torque M_n of the gearbox.

Simbologia

Symbols

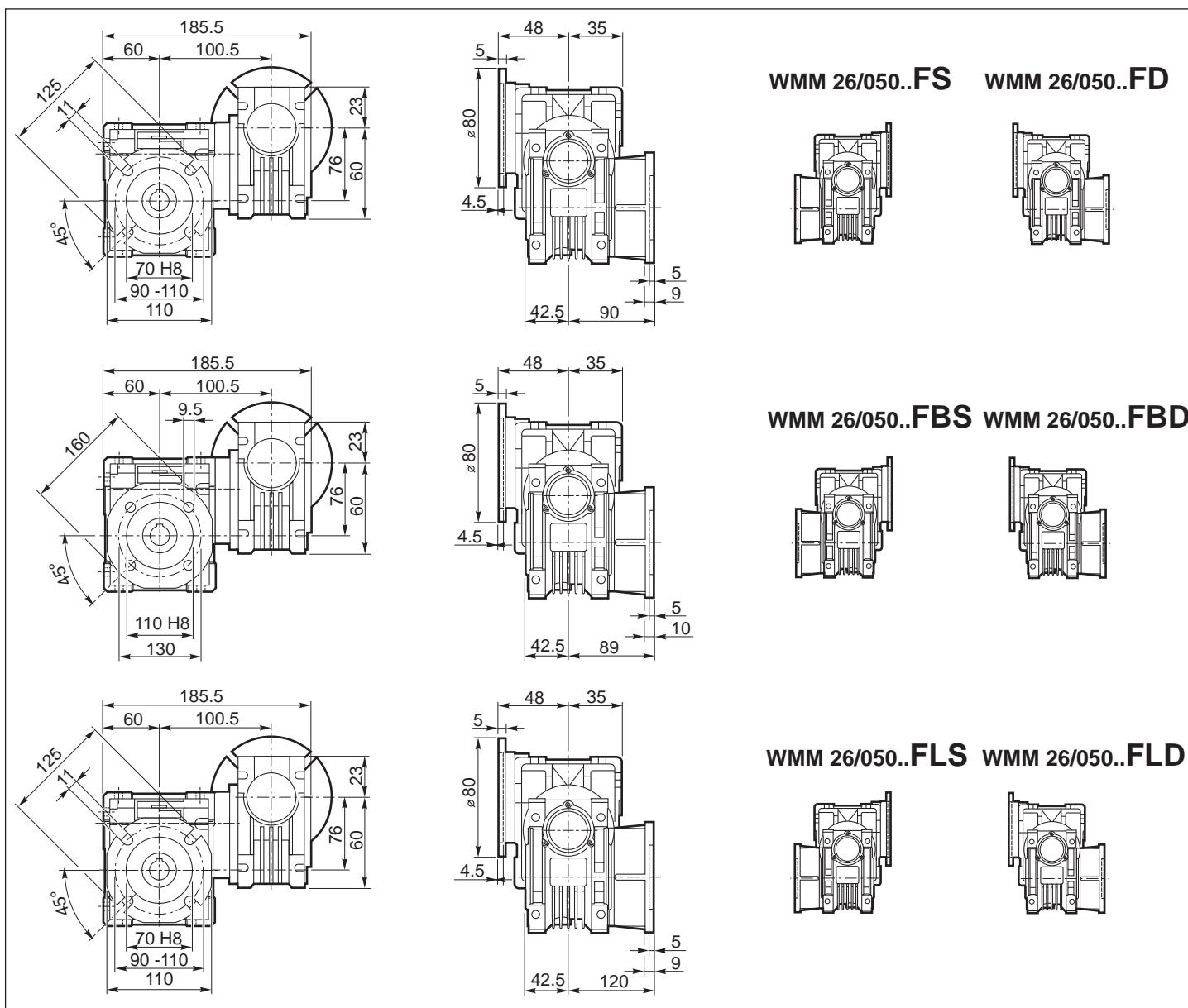
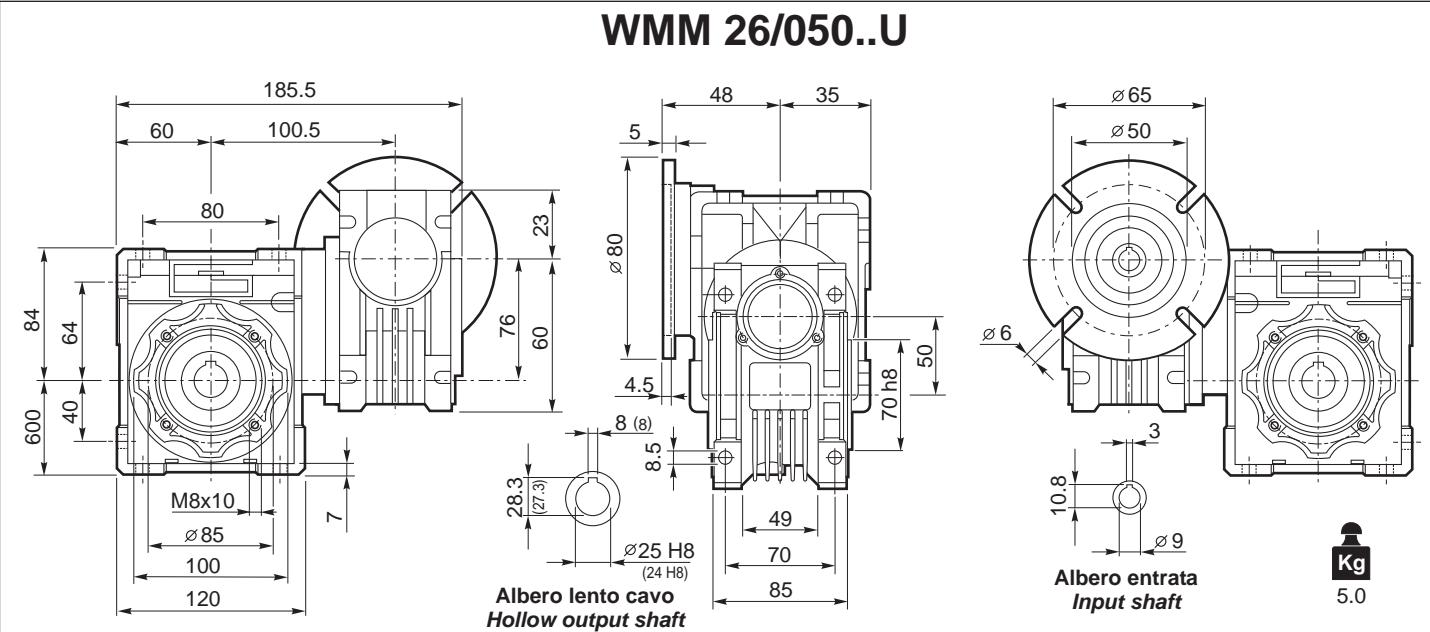
n_1 [min ⁻¹] Velocità in ingresso / Input speed	n_2 [min ⁻¹] Velocità in uscita / Output speed	sf Fattore di servizio / Service factor
i Rapporto di riduzione / Ratio		Rd % Rendimento dinamico / Dynamic efficiency
P_1 [kW] Potenza in entrata / Input power		R_2 [N] Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load
M_n [Nm] Coppia nominale in uscita / Nominal output torque		

RIDUTTORI COMBINATI
COMBINATION GEARBOXES **WMM 26/50**

Dimensioni

Dimensions

WMM 26/050..U



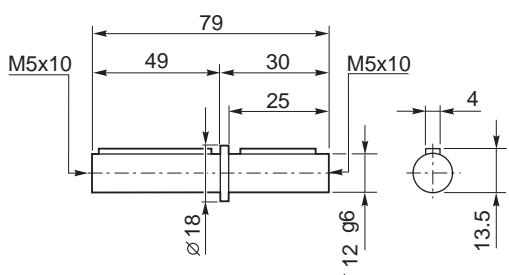
WM 26 RIDUTTORI A VITE SENZA FINE

WORMGEARBOXES

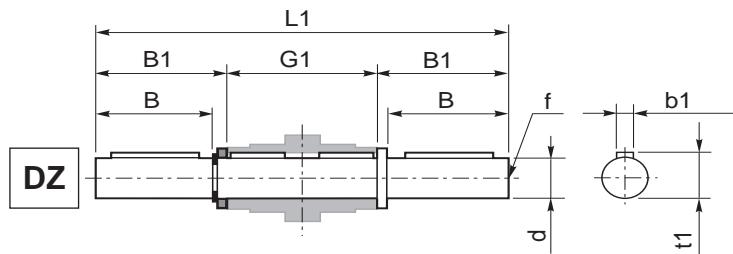
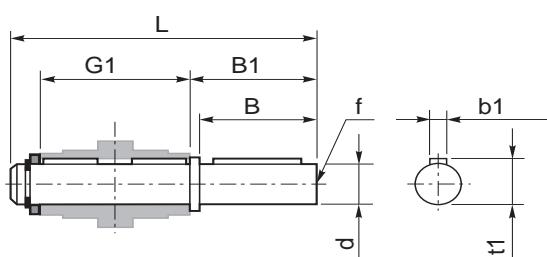
Accessori

Accessories

Albero lento / Output shaft WM 26

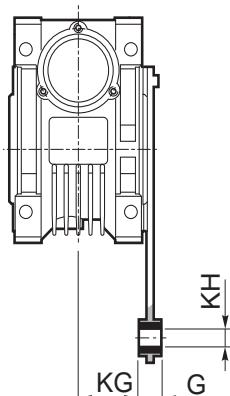
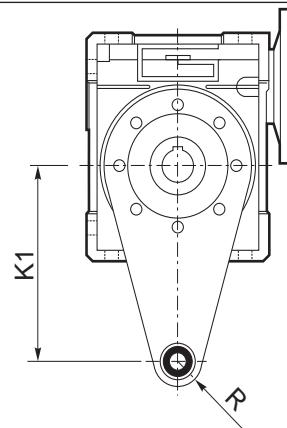


Albero lento / Output shaft CM 030



	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16
CM 040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
CM 050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28

Braccio di reazione / Torque arm

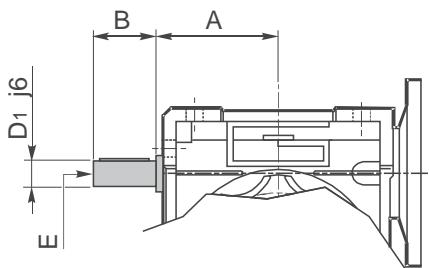


	K1	G	KG	KH	R
CM 030	85	14	23	8	15
CM 040	100	14	31	10	18
CM 050	100	14	38	10	18

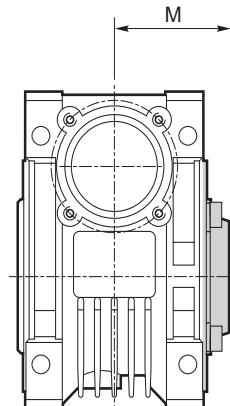
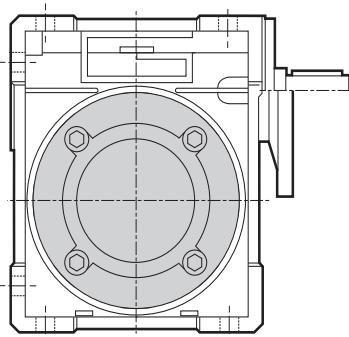
Opzioni

Options

VS - Vite sporgente / Extended input shaft



PC - Coperchio di protezione / Plastic cover



	A	B	D ₁ j6	E
CM 030	45	20	9	M4
CM 040	53	23	11	M5
CM 050	64	30	14	M6

	M
CM 030	47
CM 040	54.5
CM 050	62.5

RIDUTTORI A VITE SENZA FINE CM

WORMGEARBOXES CM

E

	Pag. Page
Indice	Index
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>
Designazione	<i>Designation</i>
Versioni	<i>Versions</i>
Simbologia	<i>Symbols</i>
Posizioni di montaggio	<i>Mounting positions</i>
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>
Dati di dentatura	<i>Tooth ing data</i>
Rendimento	<i>Efficiency</i>
Dati tecnici	<i>Technical data</i>
Motori applicabili	<i>IEC Motor adapters</i>
Dimensioni	<i>Dimensions</i>
Accessori	<i>Accessories</i>
Opzioni	<i>Options</i>

Caratteristiche tecniche

I riduttori a vite senza fine della serie CM hanno le seguenti caratteristiche principali:

- Le grandezze 030, 040, 050, 063, 075 e 090 sono costruite con carcassa pressofusa in Alluminio, le altre grandezze in ghisa.
- Tutte le grandezze sono fornite complete di lubrificante sintetico viscosità 320 cst a lunga durata.
- Le grandezze 075, 090, 110 e 130 sono fornite con cuscinetti a rulli conici sulla vite.

Technical characteristics

CM wormgearboxes have the following characteristics:

- The frames 030, 040, 050, 063, 075 and 090 are constructed with the body diecast in Aluminum, larger sizes are made of cast iron.
- All sizes are complete with a long life synthetic lubricant, viscosity 320 cst.
- The frames 075, 090, 110 and 130 are supplied with tapered roller bearings on the worm.

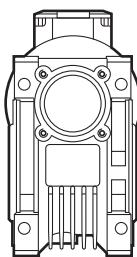
Designazione

Designation

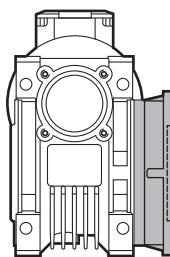
RIDUTTORE / GEARBOX									MOTORE / MOTOR				
CM	050	FD	20	P71	B5	B3	O25	—	71B4	B5	230/400	50Hz	T1
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Version	Rapporto Ratio	IEC	Pos. di montaggio Mounting position	Diam. albero cavo uscita Output hollow shaft diameter	Opzioni Options	Grandezza Size	Forma costruttiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Pos. morsettiera Terminal box pos.	
CM 	030	U	vedi tavole see tables	56..	B5	B3	VS	56..	B5	50Hz	T1		
	040	FD		—	B14	B6	PC	—	B14	60Hz	T2		
	050	FS		132..		B7		132..			T3		
	063	FBD				B8					T4		
	075	FBS				V5					T1		
	090	FLD				V6					T2		
CMIS 	110	FLS									T3		
	130										T4		

Versioni

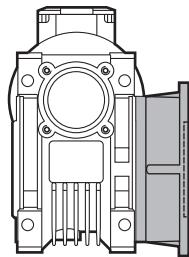
Versions



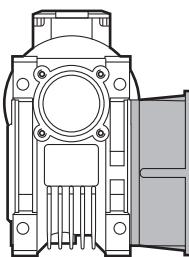
U



F



FB



FL

Simbologia

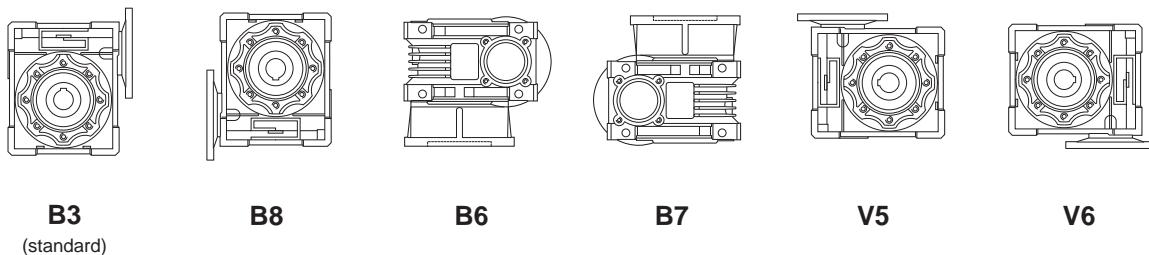
Symbols

n_1 [min ⁻¹]	Velocità in ingresso / <i>Input speed</i>	sf	Fattore di servizio / <i>Service factor</i>
n_2 [min ⁻¹]	Velocità in uscita / <i>Output speed</i>	Rd %	Rendimento dinamico / <i>Dynamic efficiency</i>
i	Rapporto di riduzione / <i>Ratio</i>	Rs %	Rendimento statico / <i>Static efficiency</i>
P_1 [kW]	Potenza in entrata / <i>Input power</i>	R_2 [N]	Carico radiale ammissibile in uscita / <i>Permitted output radial load</i>
M_n [Nm]	Coppia nominale in uscita / <i>Nominal output torque</i>	Z	Numero di principi della vite / <i>Worm starts</i>
M_2 [Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / <i>Output torque referred to P_1</i>	β	Angolo d'elica / <i>Helix angle</i>

Posizioni di montaggio

Mounting positions

Posizioni di montaggio / *Mounting positions*



B3
(standard)

B8

B6

B7

V5

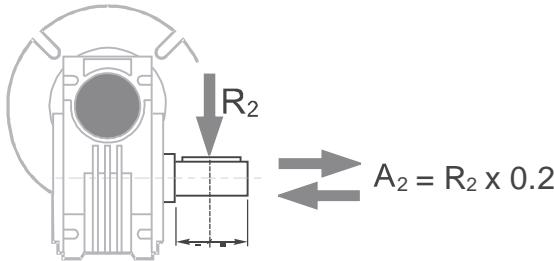
V6

Quantità di olio (litri) / <i>Oil quantity (liters)</i>						
	B3	B8	B6	B7	V5	V6
CM030			0.04			
CM040			0.08			
CM050			0.15			
CM063			0.30			
CM075			0.55			
CM090			1.0			
CM110	3.0	2.2	2.5	2.5	3.0	2.2
CM130	4.5	3.3	3.5	3.5	4.5	3.3

Lubrificati a vita
Life lubricated

Carichi radiali

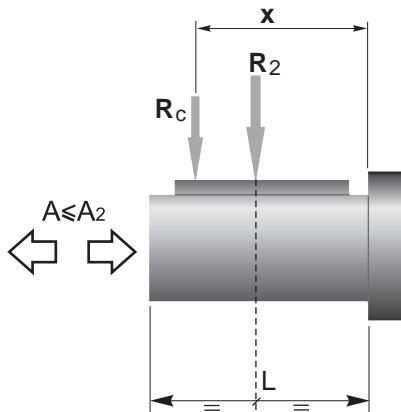
Radial loads



n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]							
	CM030	CM040	CM050	CM063	CM075	CM090	CM110	CM130
187	674	1264	1770	2445	2824	3161	5058	5732
140	743	1392	1949	2692	3110	3481	5570	6313
93	851	1596	2234	3085	3564	3990	6384	7235
70	936	1754	2456	3392	3918	4386	7018	7953
56	1008	1890	2646	3654	4221	4725	7560	8567
47	1069	2004	2805	3874	4475	5009	8014	9083
35	1179	2210	3095	4273	4937	5526	8842	10021
28	1270	2381	3334	4603	5318	5953	9524	10794
23	1356	2542	3559	4915	5678	6356	10170	11526
18	1471	2759	3862	5334	6162	6897	11036	12507
14	1600	3000	4200	5800	6700	7500	12000	13600

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzeria dell'albero occorre calcolare quello effettivo con la seguente formula:

When the resulting radial load is not applied on the centre line of the shaft it is necessary to calculate the effective load with the following formula:



$$R_c = \frac{R_2 \cdot a}{(b + x)} \leq R_{2MAX}$$

$$R \leq R_c$$

a, b = valori riportati nella tabella
a, b = values given in the table

	CM							
	030	040	050	063	075	090	110	130
a	65	84	101	120	131	182	176	188
b	50	64	76	95	101	122	136	148
R_{2MAX}	1600	3000	4200	5800	6700	7500	12000	13600

	Dati della coppia vite-Corona Worm wheel data	Rapporto / Ratio											
		5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
CM030	Z	6	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
	β	27° 04'	18°55'	14°25'	9°44'	7°49'	5°33'	4°54'	3°55'	3°17'	2°43'	2°07'	
CM040	Z	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	β	34° 19'	23°54'	18°23'	12°30'	10°03'	8°45'	6°19'	5°04'	4°24'	3°42'	2°52'	2°29'
CM050	Z	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	β		23°49'	18°19'	12°27'	10°03'	8°33'	6°18'	5°04'	4°18'	3°38'	2°52'	2°17'
CM063	Z	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	β		24°31'	18°53'	12°51'	10°29'	8°45'	6°30'	5°17'	4°24'	3°49'	2°59'	2°26'
CM075	Z	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	β		26°38'	20°37'	14°05'	11°19'	9°29'	7°09'	5°43'	4°46'	4°01'	3°17'	2°44'
CM090	Z	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	β		29°05'	22°39'	15°33'	12°50'	10°53'	7°55'	6°30'	5°29'	4°46'	3°45'	3°06'
CM110	Z	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	β		28°15'	21°57'	15°02'	14°42'	12°33'	7°39'	7°29'	6°21'	5°33'	4°27'	3°39'
CM130	Z	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	β		28°43'	22°20'	15°19'	13°47'	11°54'	7°48'	7°00'	6°01'	5°16'	4°08'	3°27'

Rendimento

Efficiency

	n ₁ [min ⁻¹]	Rendimento Efficiency	Rapporto / Ratio											
			5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
CM030	2800	Rd	94	86	85	80	78	74	70	65	62	56	50	
	1400		90	85	82	77	73	67	65	58	54	50	43	
	900		89	82	80	74	70	64	61	54	50	46	40	
CM040	2800	Rd	95	87	86	83	80	76	73	70	68	63	58	53
	1400		92	86	84	81	77	73	70	65	62	58	52	47
	900		90	85	82	78	74	70	66	62	58	54	47	43
CM050	2800	Rd	69	65	59	53	50	47	40	38	32	30	25	
	1400		89	87	84	82	79	76	73	68	65	59	53	
	900		86	84	81	78	75	71	67	63	58	52	47	42
CM063	2800	Rd	69	66	58	53	50	46	40	36	34	28	24	
	1400		89	87	84	82	79	76	73	68	65	59	53	
	900		86	84	81	78	75	72	67	62	59	55	47	42
CM075	2800	Rd	69	66	58	53	50	47	40	37	35	29	25	
	1400		88	87	84	83	80	77	73	71	66	61	56	
	900		87	86	84	81	77	73	70	66	60	55	50	
CM090	2800	Rd	70	67	59	55	50	47	40	37	35	29	25	
	1400		88	86	83	81	77	73	70	67	63	58	53	
	900		86	83	80	77	75	70	67	62	57	51	47	
CM110	2800	Rd	70	68	60	56	53	47	41	38	35	29	26	
	1400		90	89	87	86	84	80	79	76	74	69	64	
	900		88	87	85	83	82	76	74	72	69	63	58	53
CM130	2800	Rd	72	69	62	58	54	48	44	39	37	31	27	
	1400		90	89	88	87	86	81	80	78	76	71	68	
	900		88	86	83	82	81	75	73	71	68	64	59	54
	Rs		72	69	62	61	58	48	46	42	39	34	30	
	Rs		90	89	88	87	86	82	80	79	77	72	70	
	Rs		89	88	86	84	83	77	76	74	72	67	62	

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
0.06													
56A4 (1400 min ⁻¹)	280	2	8.7	5	CM030	B5/B14	56B2 (2800 min ⁻¹)	560	2	6.2	5	CM030	B5/B14
187	3	6.5	7.5			B5/B14	373	3	4.5	7.5			B5/B14
140	3	5.1	10			B5/B14	280	3	3.4	10			B5/B14
93	5	3.8	15			B5/B14	187	5	2.4	15			B5/B14
70	6	3.0	20			B5/B14	140	6	1.9	20			B5/B14
56	7	2.9	25			B5/B14	112	8	2.0	25			B5/B14
47	8	2.5	30			B5/B14	93	9	1.7	30			B5/B14
35	9	1.9	40			B5/B14	70	11	1.3	40			B5/B14
28	11	1.6	50			B5/B14	56	13	0.9	50			B5/B14
23	12	1.2	60			B5/B14	47	14	0.8	60			B5/B14
18	14	0.9	80			B5/B14	93	9	3.6	30	CM040	B5	
28	13	3.0	50	CM040	B5		70	11	2.8	40			B5
23	14	2.5	60		B5		56	14	2.0	50			B5
18	17	1.9	80		B5		47	15	1.8	60			B5
14	19	1.5	100		B5		35	19	1.3	80			B5
							28	22	1.0	100			
0.09													
56A2 (2800 min ⁻¹)	140	5	2.5	20	CM030	B5/B14	63A4 (1400 min ⁻¹)	280	4	4.3	5	CM030	B5/B14
112	6	2.6	25			B5/B14	187	5	3.3	7.5			B5/B14
93	6	2.3	30			B5/B14	140	7	2.5	10			B5/B14
70	8	1.8	40			B5/B14	93	9	1.9	15			B5/B14
56	10	1.3	50			B5/B14	70	12	1.5	20			B5/B14
47	10	1.1	60			B5/B14	56	14	1.5	25			B5/B14
35	12	0.9	80			B5/B14	47	16	1.3	30			B5/B14
							35	19	0.9	40			B5/B14
							28	22	0.8	50			B5/B14
56B4 (1400 min ⁻¹)	280	3	5.8	5	CM030	B5/B14	280	4	9.6	5	CM040	B5/B14	
187	4	4.3	7.5			B5/B14	187	5	7.2	7.5			B5/B14
140	5	3.4	10			B5/B14	140	7	5.5	10			B5/B14
93	7	2.5	15			B5/B14	93	10	3.8	15			B5/B14
70	9	2.0	20			B5/B14	70	13	3.1	20			B5/B14
56	10	1.9	25			B5/B14	56	15	2.5	25			B5/B14
47	12	1.7	30			B5/B14	47	17	2.6	30			B5/B14
35	14	1.3	40			B5/B14	35	21	1.9	40			B5/B14
28	17	1.1	50			B5/B14	28	25	1.5	50			B5/B14
23	18	0.8	60			B5/B14	23	28	1.3	60			B5/B14
18	21	0.6	80			B5/B14	18	34	1.0	80			B5/B14
							14	38	0.8	100			B5/B14
							35	22	3.5	40	CM050	B5	
							28	26	2.8	50			B5
							23	28	2.3	60			B5
							18	34	1.8	80			B5
							14	38	1.4	100			B5
63A6 (900 min ⁻¹)	180	4	4.5	5	CM030	B5/B14	63B6 (900 min ⁻¹)	180	6	3.4	5	CM030	B5/B14
120	6	3.2	7.5			B5/B14	120	8	2.4	7.5			B5/B14
90	8	2.5	10			B5/B14	90	10	1.9	10			B5/B14
60	11	1.8	15			B5/B14	60	14	1.3	15			B5/B14
45	13	1.4	20			B5/B14	45	18	1.1	20			B5/B14
36	15	1.4	25			B5/B14	36	20	1.1	25			B5/B14
30	17	1.3	30			B5/B14	60	15	3.0	15	CM040	B5/B14	
23	21	1.0	40			B5/B14	45	19	2.3	20			B5/B14
							36	22	2.0	25			B5/B14
							30	25	1.9	30			B5/B14
							23	32	1.4	40			B5/B14
							18	37	1.1	50			B5/B14
45	14	3.1	20	CM040	B5/B14		30	26	3.4	30	CM050	B5	
36	17	2.6	25			B5/B14	23	32	2.5	40			B5
30	19	2.5	30			B5/B14	18	38	2.0	50			B5
23	24	1.9	40			B5/B14	15	42	1.7	60			B5
18	28	1.5	50			B5/B14	11	48	1.4	80			B5
15	31	1.3	60			B5/B14	9	53	1.0	100			B5
11	36	1.0	80			B5/B14							
15	32	2.2	60	CM050	B5								
11	36	1.8	80		B5								
9	40	1.4	100		B5								

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			
0.18														
63A2 (2800 min ⁻¹)	560	3	4.2	5	CM030	B5/B14	63B2 (2800 min ⁻¹)	560	4	3.0	5	CM030	B5/B14	
	373	4	3.0	7.5		B5/B14		373	5	2.2	7.5		B5/B14	
	280	5	2.3	10		B5/B14		280	7	1.7	10		B5/B14	
	187	7	1.6	15		B5/B14		187	10	1.2	15		B5/B14	
	140	10	1.3	20		B5/B14		140	13	0.9	20		B5/B14	
	112	11	1.3	25		B5/B14		112	16	1.0	25		B5/B14	
	93	13	1.2	30		B5/B14		140	14	2.1	20	CM040	B5/B14	
	140	10	2.9	20	CM040	B5/B14		112	16	1.7	25		B5/B14	
	112	12	2.4	25		B5/B14		93	19	1.7	30		B5/B14	
	93	13	2.4	30		B5/B14		70	24	1.3	40		B5/B14	
	70	17	1.9	40		B5/B14		56	29	1.0	50		B5/B14	
	56	21	1.3	50		B5/B14		47	33	1.5	60	CM050	B5	
	47	23	1.2	60		B5/B14		35	40	1.1	80		B5	
	56	21	2.5	50	CM050	B5		28	45	0.9	100		B5	
	47	24	2.1	60		B5		71A4 (1400 min ⁻¹)	280	8	4.6	5	CM040	B5/B14
	35	29	1.6	80		B5		187	11	3.5	7.5		B5/B14	
	28	33	1.2	100		B5		140	14	2.7	10		B5/B14	
0.25														
63B4 (1400 min ⁻¹)	280	6	2.9	5	CM030	B5/B14	93	21	1.8	15			B5/B14	
	187	8	2.2	7.5		B5/B14		70	26	1.5	20		B5/B14	
	140	10	1.7	10		B5/B14		56	31	1.2	25		B5/B14	
	93	14	1.3	15		B5/B14		47	36	1.2	30		B5/B14	
	70	18	1.0	20		B5/B14		35	44	0.9	40		B5/B14	
	56	21	1.0	25		B5/B14		70	27	2.7	20	CM050	B5/B14	
	47	24	0.8	30		B5/B14		56	32	2.2	25		B5/B14	
	280	6	6.4	5	CM040	B5/B14		47	36	2.3	30		B5/B14	
	187	8	4.4	7.5		B5/B14		35	46	1.7	40		B5/B14	
	140	10	3.7	10		B5/B14		28	54	1.3	50		B5/B14	
	93	15	2.5	15		B5/B14		23	59	1.1	60		B5/B14	
	70	19	2.1	20		B5/B14		18	71	0.9	80		B5/B14	
	56	22	1.7	25		B5/B14		28	56	2.4	50	CM063	B5/B14	
	47	25	1.7	30		B5/B14		23	61	2.1	60		B5/B14	
	35	32	1.3	40		B5/B14		18	75	1.6	80		B5/B14	
	28	39	1.0	50		B5/B14		14	85	1.4	100		B5/B14	
	23	43	0.8	60		B5/B14		23	64	3.0	60	CM075	B5	
	35	33	2.3	40	CM050	B5		18	79	2.4	80		B5	
	28	39	1.9	50		B5		14	90	1.9	100		B5	
	23	43	1.5	60		B5		71B6 (900 min ⁻¹)	180	12	3.5	5	CM040	B5/B14
	18	51	1.2	80		B5		120	17	2.5	7.5		B5/B14	
	14	58	0.9	100		B5		90	22	1.9	10		B5/B14	
	180	9	4.9	5	CM040	B5/B14		60	31	1.4	15		B5/B14	
71A6 ¹ (900 min ⁻¹)	120	12	3.4	7.5		B5/B14		45	39	1.1	20		B5/B14	
	90	16	2.7	10		B5/B14		45	40	1.9	20	CM050	B5/B14	
	60	22	2.0	15		B5/B14		36	48	1.6	25		B5/B14	
	45	28	1.6	20		B5/B14		30	53	1.6	30		B5/B14	
	36	33	1.3	25		B5/B14		23	66	1.2	40		B5/B14	
	30	38	1.3	30		B5/B14		18	78	1.0	50		B5/B14	
	36	34	2.2	25	CM050	B5/B14		18	82	1.8	50	CM063	B5/B14	
	30	38	2.2	30		B5/B14		15	91	1.5	60		B5/B14	
	23	47	1.7	40		B5/B14		11	108	1.2	80		B5/B14	
	18	56	1.3	50		B5/B14		9	125	1.0	100		B5/B14	
	15	63	1.1	60	CM063	B5/B14								
	15	65	2.1	60		B5/B14								
	11	78	1.6	80		B5/B14								
	9	90	1.4	100		B5/B14								

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			
0.37														
71A2 (2800 min ⁻¹)	560	6	4.3	5	CM040	B5/B14	71B2 (2800 min ⁻¹)	560	9	2.9	5	CM040	B5/B14	
	373	8	3.2	7.5		B5/B14		373	12	2.1	7.5		B5/B14	
	280	11	2.6	10		B5/B14		280	16	1.7	10		B5/B14	
	187	16	1.9	15		B5/B14		187	23	1.3	15		B5/B14	
	140	20	1.4	20		B5/B14		140	31	1.7	20	CM050	B5/B14	
	112	24	1.2	25		B5/B14		112	37	1.3	25		B5/B14	
	93	28	1.2	30		B5/B14		93	43	1.4	30		B5/B14	
	70	37	1.6	40	CM050	B5/B14		70	55	1.1	40		B5/B14	
	56	43	1.2	50		B5/B14		70	55	1.8	40	CM063	B5/B14	
	47	49	1.0	60		B5/B14		56	67	1.4	50		B5/B14	
71B4 (1400 min ⁻¹)	280	12	3.1	5	CM040	B5/B14		47	74	1.2	60		B5/B14	
	187	16	2.3	7.5		B5/B14		47	79	1.8	60	CM075	B5	
	140	21	1.8	10		B5/B14		35	96	1.3	80		B5	
	93	31	1.2	15		B5/B14		28	113	1.0	100		B5	
	70	39	1.0	20		B5/B14		80A4 (1400 min ⁻¹)	187	24	2.9	7.5	CM050	B5/B14
	56	46	0.8	25		B5/B14		140	32	2.3	10		B5/B14	
	47	53	0.8	30		B5/B14		93	46	1.6	15		B5/B14	
	70	39	1.8	20	CM050	B5/B14		70	59	1.2	20		B5/B14	
	56	47	1.5	25		B5/B14		56	70	1.0	25		B5/B14	
	47	54	1.5	30		B5/B14		47	80	1.0	30		B5/B14	
	35	68	1.1	40		B5/B14		93	47	2.9	15	CM063	B5/B14	
	28	80	0.9	50		B5/B14		70	61	2.2	20		B5/B14	
	23	88	0.8	60		B5/B14		56	72	1.9	25		B5/B14	
	28	83	1.6	50	CM063	B5/B14		47	82	1.9	30		B5/B14	
	23	91	1.4	60		B5/B14		35	105	1.4	40		B5/B14	
	18	111	1.1	80		B5/B14		28	124	1.1	50		B5/B14	
	14	126	0.9	100		B5/B14		23	135	0.9	60		B5/B14	
	28	85	2.5	50	CM075	B5		35	107	2.0	40	CM075	B5/B14	
	23	95	2.0	60		B5		28	126	1.7	50		B5/B14	
	18	117	1.6	80		B5		23	142	1.4	60		B5/B14	
	14	134	1.3	100		B5		18	174	1.1	80		B5/B14	
80A6 (900 min ⁻¹)	60	46	1.8	15	CM050	B5/B14		14	199	0.9	100		B5/B14	
	45	59	1.3	20		B5/B14		23	155	2.0	60	CM090	B5/B14	
	36	71	1.1	25		B5/B14		18	189	1.5	80		B5/B14	
	30	79	1.1	30		B5/B14		14	218	1.2	100		B5/B14	
	36	74	1.9	25	CM063	B5/B14		80B6 (900 min ⁻¹)	120	37	2.2	7.5	CM050	B5/B14
	30	82	2.0	30		B5/B14		90	48	1.7	10		B5/B14	
	23	105	1.5	40		B5/B14		60	68	1.2	15		B5/B14	
	18	122	1.2	50		B5/B14		18	201	2.4	80	CM110	B5	
	15	134	1.0	60		B5/B14		14	233	2.0	100		B5	
	18	120	1.8	50	CM075	B5/B14			120	37	2.2	7.5	CM050	B5/B14
	15	139	1.5	60		B5/B14			90	48	1.7	10		B5/B14
	11	170	1.1	80		B5/B14			60	68	1.2	15	CM063	B5/B14
	9	196	1.0	100		B5/B14			45	90	1.6	20		B5/B14
									36	109	1.3	25		B5/B14
									30	123	1.3	30		B5/B14
									23	156	1.0	40		B5/B14
									18	178	1.2	50	CM075	B5/B14
									15	207	1.0	60		B5/B14
									11	275	1.1	80	CM090	B5/B14
									9	315	0.9	100		B5/B14
									11	285	1.9	80	CM110	B5
									9	333	1.5	100		B5

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
0.75													
80A2 (2800 min ⁻¹)	373	17	2.9	7.5	CM050	B5/B14	80B2 (2800 min ⁻¹)	373	25	2.0	7.5	CM050	B5/B14
	280	22	2.3	10		B5/B14		280	33	1.6	10		B5/B14
	187	32	1.7	15		B5/B14		187	47	1.2	15		B5/B14
	140	42	1.2	20		B5/B14		140	62	1.6	20	CM063	B5/B14
	112	51	1.0	25		B5/B14		112	75	1.2	25		B5/B14
	93	58	1.0	30		B5/B14		93	87	1.2	30		B5/B14
	93	59	1.7	30	CM063	B5/B14		93	88	1.7	30	CM075	B5/B14
	70	75	1.3	40		B5/B14		70	114	1.3	40		B5/B14
	56	91	1.0	50		B5/B14		56	135	1.0	50		B5/B14
	35	131	1.0	80	CM075	B5/B14		47	167	1.4	60	CM090	B5/B14
	28	153	0.8	100		B5/B14		35	207	1.0	80		B5/B14
	35	141	1.5	80	CM090	B5/B14		28	240	0.8	100		B5/B14
	28	164	1.2	100		B5/B14							
1.1													
80B4 (1400 min ⁻¹)	187	33	2.1	7.5	CM050	B5/B14	90S4 (1400 min ⁻¹)	187	49	2.6	7.5	CM063	B5/B14
	140	43	1.7	10		B5/B14		140	65	2.0	10		B5/B14
	93	62	1.2	15		B5/B14		93	95	1.4	15		B5/B14
	70	80	0.9	20		B5/B14		70	122	1.1	20		B5/B14
	56	96	0.7	25		B5/B14		56	144	0.9	25		B5/B14
	47	109	0.8	30		B5/B14		47	164	1.0	30		B5/B14
	187	33	3.7	7.5	CM063	B5/B14		187	50	3.6	7.5	CM075	B5/B14
	140	44	3.0	10		B5/B14		140	65	2.9	10		B5/B14
	93	64	2.1	15		B5/B14		93	93	2.1	15		B5/B14
	70	83	1.6	20		B5/B14		70	122	1.6	20		B5/B14
	56	98	1.4	25		B5/B14		56	146	1.3	25		B5/B14
	47	112	1.4	30		B5/B14		47	169	1.3	30		B5/B14
	35	143	1.0	40		B5/B14		35	213	1.0	40		B5/B14
	28	169	0.8	50		B5/B14		56	154	2.2	25	CM090	B5/B14
	70	83	2.4	20	CM075	B5/B14		47	171	2.3	30		B5/B14
	56	100	2.0	25		B5/B14		35	222	1.6	40		B5/B14
	47	114	2.0	30		B5/B14		28	270	1.3	50		B5/B14
	35	143	1.5	40		B5/B14		23	311	1.0	60		B5/B14
	28	171	1.2	50		B5/B14		35	228	2.7	40	CM110	B5
	23	193	1.0	60		B5/B14		28	278	2.2	50		B5
	18	237	0.8	80		B5/B14		23	324	1.7	60		B5
	35	151	2.3	40	CM090	B5/B14		18	402	1.2	80		B5
	28	184	1.8	50		B5/B14		14	465	1.0	100		B5
	23	212	1.5	60		B5/B14		23	329	2.7	60	CM130	B5
	18	258	1.1	80		B5/B14		18	414	2.0	80		B5
	14	297	0.9	100		B5/B14		14	480	1.5	100		B5
	18	274	1.8	80	CM110	B5	90L6 (900 min ⁻¹)	120	75	1.9	7.5	CM063	B5/B14
	14	317	1.4	100		B5		90	97	1.5	10		B5/B14
								60	140	1.1	15		B5/B14
90S6 (900 min ⁻¹)	45	126	1.8	20	CM075	B5/B14		45	184	1.2	20	CM075	B5/B14
	36	151	1.4	25		B5/B14		36	222	0.9	25		B5/B14
	30	172	1.5	30		B5/B14		30	252	1.0	30		B5/B14
	23	210	1.1	40		B5/B14		23	331	1.2	40	CM090	B5/B14
	18	271	1.4	50	CM090	B5/B14		18	397	1.0	50		B5/B14
	15	306	1.1	60		B5/B14		15	476	1.3	60	CM110	B5
	11	388	1.4	80	CM110	B5		11	570	0.9	80		B5
	9	454	1.1	100		B5		11	598	1.5	80	CM130	B5
								9	689	1.1	100		B5

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
1.5													
90S2 (2800 min ⁻¹)	373	34	2.7	7.5	CM063	B5/B14	90LB4 (1400 min ⁻¹)	187	82	1.5	7.5	CM063	B5/B14
	280	45	2.0	10		B5/B14		140	109	1.2	10		B5/B14
	187	64	1.6	15		B5/B14		93	159	0.8	15		B5/B14
	140	85	1.2	20		B5/B14							
	112	104	1.4	25	CM075	B5/B14		187	83	2.2	7.5	CM075	B5/B14
	93	120	1.3	30		B5/B14		140	109	1.8	10		B5/B14
	70	156	1.0	40		B5/B14		93	157	1.2	15		B5/B14
	56	194	1.3	50	CM090	B5/B14		70	204	1.0	20		B5/B14
	47	227	1.0	60		B5/B14		56	246	0.8	25		B5/B14
								47	284	0.8	30		B5/B14
								93	161	2.2	15	CM090	B5/B14
90L4 (1400 min ⁻¹)	187	67	1.9	7.5	CM063	B5/B14		70	209	1.7	20		B5/B14
	140	88	1.5	10		B5/B14		56	259	1.3	25		B5/B14
	93	129	1.0	15		B5/B14		47	288	1.4	30		B5/B14
	70	166	0.8	20		B5/B14		35	374	0.9	40		B5/B14
	187	68	2.7	7.5	CM075	B5/B14		47	292	2.2	30	CM110	B5
	140	88	2.2	10		B5/B14		35	384	1.6	40		B5
	93	127	1.5	15		B5/B14		28	467	1.3	50		B5
	70	166	1.2	20		B5/B14		23	545	1.0	60		B5
	56	200	1.0	25		B5/B14		23	553	1.6	60	CM130	B5
	47	230	1.0	30		B5/B14		18	697	1.2	80		B5
	56	210	1.6	25	CM090	B5/B14		14	808	0.9	100		B5
	47	233	1.7	30		B5/B14							
	35	303	1.2	40		B5/B14							
	28	368	0.9	50		B5/B14							
	35	311	2.0	40	CM110	B5	90L2 (2800 min ⁻¹)	373	50	1.8	7.5	CM063	B5/B14
	28	379	1.6	50		B5		280	65	1.4	10		B5/B14
	23	442	1.3	60		B5		187	95	1.1	15		B5/B14
	18	548	0.9	80		B5							
	23	448	2.0	60	CM130	B5		187	97	1.5	15	CM075	B5/B14
	18	565	1.5	80		B5		140	125	1.2	20		B5/B14
	14	655	1.1	100		B5						CM090	B5/B14
100LA6 (900 min ⁻¹)	120	104	2.0	7.5	CM075	B5/B14		112	158	1.5	25		B5/B14
	90	135	1.7	10		B5/B14		93	180	1.7	30		B5/B14
	60	196	1.2	15		B5/B14		70	237	1.1	40		B5/B14
	45	255	1.5	20	CM090	B5/B14	100LA4 (1400 min ⁻¹)	187	99	1.8	7.5	CM075	B5/B14
	36	310	1.2	25		B5/B14		140	129	1.5	10		B5/B14
	30	349	1.3	30		B5/B14		93	187	1.0	15		B5/B14
	23	465	1.5	40	CM110	B5		187	99	2.8	7.5	CM090	B5/B14
	18	565	1.2	50		B5		140	131	2.3	10		B5/B14
	15	649	1.0	60		B5		93	191	1.8	15		B5/B14
	11	815	1.1	80	CM130	B5		70	249	1.4	20		B5/B14
	9	939	0.8	100		B5		56	308	1.1	25		B5/B14
								47	342	1.2	30		
								70	252	2.2	20	CM110	B5
								56	311	1.9	25		B5
								47	347	1.8	30		B5
								35	456	1.3	40		B5
								28	555	1.1	50		B5
								23	648	0.9	60		B5
								35	456	2.3	40	CM130	B5
								28	563	1.7	50		B5
								23	657	1.4	60		B5
								18	828	1.0	80		B5
								14	960	0.8	100		B5

Dati tecnici

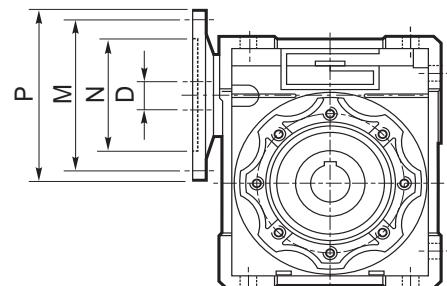
Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
2.2													
112M6 (900 min ⁻¹)	120 90 60 45	152 198 291 374	2.1 1.8 1.4 1.0	7.5 10 15 20	CM090	B5/B14 B5/B14 B5/B14 B5/B14	112M2 (2800 min ⁻¹)	373 280 187 140	91 120 178 235	1.3 1.1 1.5 1.1	7.5 10 15 20	CM075 CM090	B5 B5 B5 B5
	36 30 23	473 525 682	1.4 1.4 1.0	25 30 40	CM110	B5 B5	112M4 (1400 min ⁻¹)	187 140	180 235	1.0 0.8	7.5 10	CM075	B5/B14 B5/B14
	18 15	852 980	1.2 1.0	50 60	CM130	B5 B5		187 140 93 70	180 237 348 453	1.6 1.3 1.0 0.8	7.5 10 15 20	CM090	B5/B14 B5/B14 B5/B14 B5/B14
3.0													
100LA2 (2800 min ⁻¹)	373 280 187	68 90 132	1.8 1.5 1.1	7.5 10 15	CM075	B5/B14 B5/B14 B5/B14		187 140 93 70 56 47	182 237 348 458 566 630	2.6 2.2 1.6 1.2 1.0 1.0	7.5 10 15 20 25 30	CM110	B5 B5 B5 B5 B5 B5
	140 112 93	176 215 246	1.4 1.1 1.2	20 25 30	CM090	B5/B14 B5/B14 B5/B14		70 56 47 35	458 566 647 829	2.0 1.6 1.6 1.3	20 25 30 40	CM130	B5 B5 B5 B5
100LB4 (1400 min ⁻¹)	187 140 93	135 176 255	1.3 1.1 0.8	7.5 10 15	CM075	B5/B14 B5/B14 B5/B14		28	1023	0.9	50		B5
	187 140 93	135 178 261	2.1 1.7 1.3	7.5 10 15	CM090	B5/B14 B5/B14 B5/B14	132L6 (900 min ⁻¹)	120 90 60	280 365 528	2.0 1.7 1.2	7.5 10 15	CM110	B5/B14 B5/B14 B5/B14
	93	261	2.2	15	CM110	B5		45	696	1.5	20	CM130	B5/B14
	70	344	1.6	20		B5		36	860	1.2	25		B5/B14
	56	425	1.4	25		B5		30	980	1.2	30		B5/B14
	47	473	1.3	30		B5							
	35	622	1.0	40	CM130	B5							
	28	757	0.8	50		B5							
	35	622	1.7	40	CM130	B5		187	250	3.0	7.5	CM130	B5/B14
	28	767	1.3	50		B5		140	330	2.5	10		B5/B14
	23	896	1.0	60		B5		93	484	1.9	15		B5/B14
132S6 (900 min ⁻¹)	120 90 60 45	210 274 396 522	2.7 2.3 1.6 1.2	7.5 10 15 20	CM110	B5 B5 B5 B5		70 56 47 35	630 778 889 1141	1.4 1.2 1.2 0.9	20 25 30 40		B5/B14 B5/B14 B5/B14 B5/B14
	36 30 23	645 735 942	1.6 1.6 1.2	25 30 40	CM130	B5 B5 B5							
5.5													
							132S4 (1400 min ⁻¹)	187 140 93 70	250 326 478 630	1.9 1.6 1.2 0.9	7.5 10 15 20	CM110	B5/B14 B5/B14 B5/B14 B5/B14
								187 140 93 70	696 860 980	1.5 1.2 1.2	20		
7.5													
							132MA4 (1400 min ⁻¹)	187 140 93	341 445 652	1.4 1.2 0.9	7.5 10 15	CM110	B5/B14 B5/B14 B5/B14
								187 140 93 70	341 450 660 860	2.2 1.8 1.4 1.1	7.5 10 15 20	CM130	B5/B14 B5/B14 B5/B14 B5/B14
								56 47	1062 1213	0.9 0.9	25 30		B5/B14 B5/B14

Motori applicabili

IEC Motor adapters

	IEC	N	M	P	D	i										
						5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
CM030	63B5	95	115	140	11											
	63B14	60	75	90												
	56B5	80	100	120	9	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	56B14	50	65	80												
CM040	71B5	110	130	160	14											
	71B14	70	85	105												
	63B5	95	115	140	11	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	63B14	60	75	90												
	56B5	80	100	120	9	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B
CM050	80B5	130	165	200	19											
	80B14	80	100	120												
	71B5	110	130	160	14	B	B	B	B	B	B	B	B			
	71B14	70	85	105												
	63B5	95	115	140	11	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B
CM063	90B5	130	165	200	24											
	90B14	95	115	140												
	80B5	130	165	200	19	B	B	B	B	B	B	B				
	80B14	80	100	120												
	71B5	110	130	160	14	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B
	71B14	70	85	105												
CM075	100/112B5	180	215	250	28											
	100/112B14	110	130	160												
	90B5	130	165	200	24	B	B	B								
	90B14	95	115	140												
	80B5	130	165	200	19	BS	BS	BS	B	B	B	B				
	80B14	80	100	120												
	71B5	110	130	160	14				BS	BS	BS	BS	B	B	B	B
CM090	100/112B5	180	215	250	28											
	100/112B14	110	130	160												
	90B5	130	165	200	24	B	B	B	B	B	B	B				
	90B14	95	115	140												
	80B5	130	165	200	19	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B
	80B14	80	100	120												
CM110	132B5	230	265	300	38											
	132B14	130	165	200	38											
	100/112B5	180	215	250	28	B	B	B	B	B						
	90B5	130	165	200	24	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B	B		
	80B5	130	165	200	19					BS	BS	BS	BS	B	B	B
CM130	132B5	230	265	300	38											
	132B14	130	165	200	38											
	100/112B5	180	215	250	28	B	B	B	B	B	B	B	B			
	90B5	130	165	200	24	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B



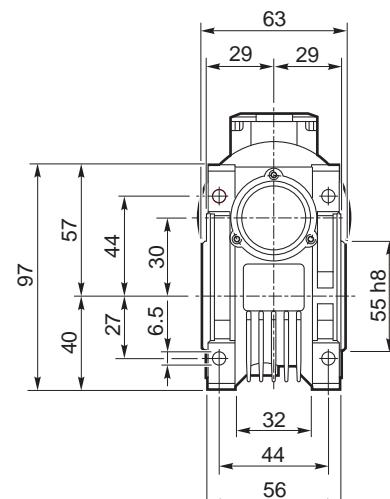
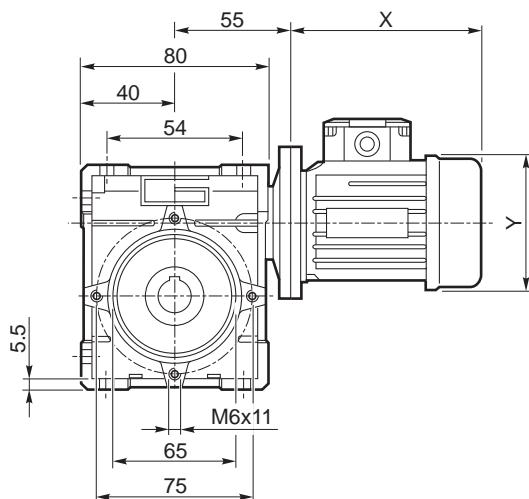
N.B.
Le aree evidenziate in grigio indicano l'applicabilità della corrispondente grandezza motore.
N.B. Grey areas indicate motor inputs available on each size of unit.

B/BS = Boccola di riduzione in acciaio (vedi pag. S6)

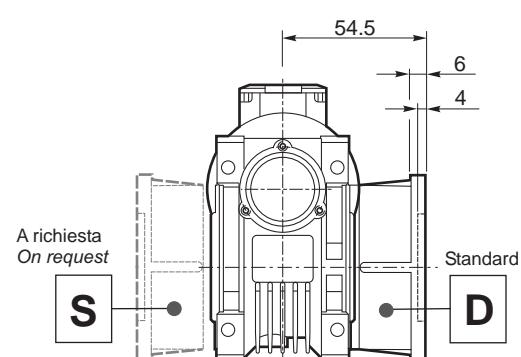
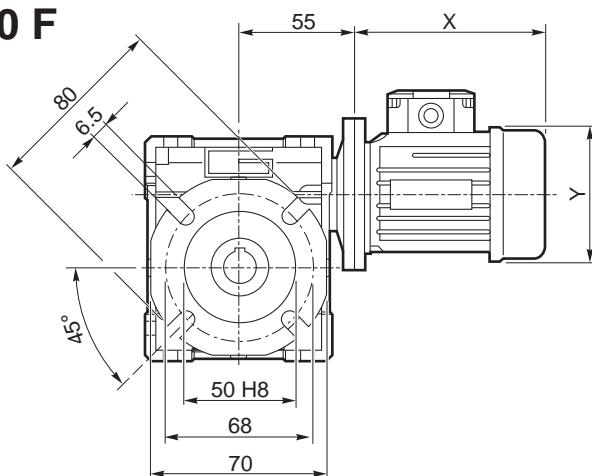
B/BS = Metal shaft sleeve (see page S6)

Dimensioni

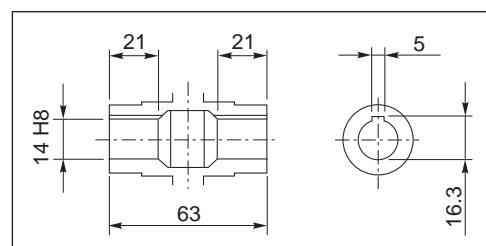
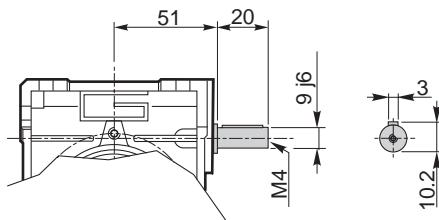
CM 030 U



CM 030 F

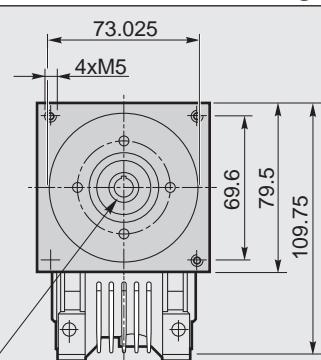


CMIS 030 ..

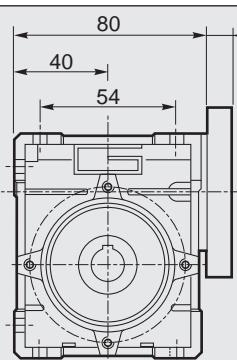


Albero lento cavo / Hollow output shaft

CM 030.. con flangia NEMA34 / with NEMA34 flange



Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

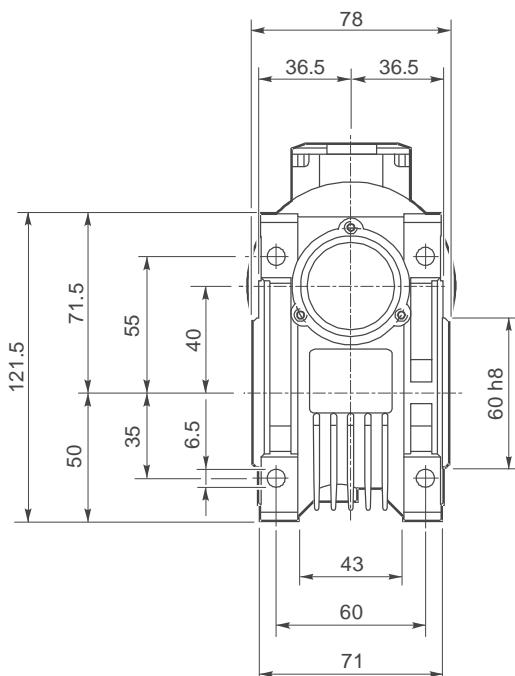
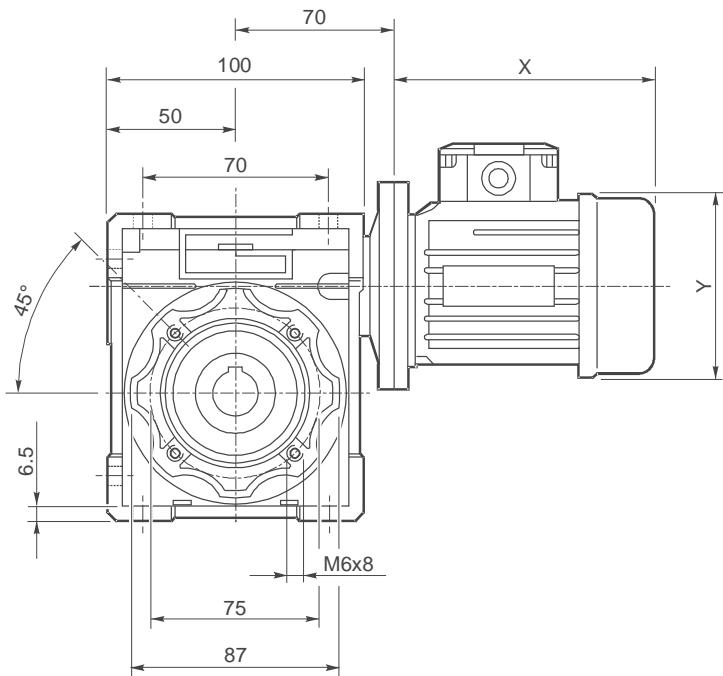


Flange's thickness may vary depending on motorshaft's length

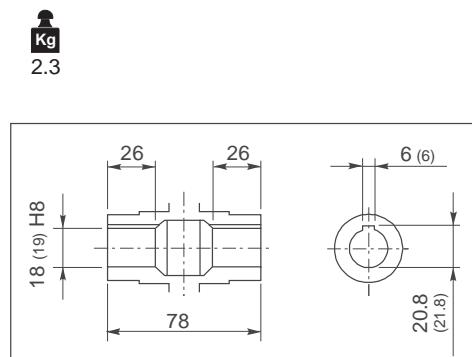
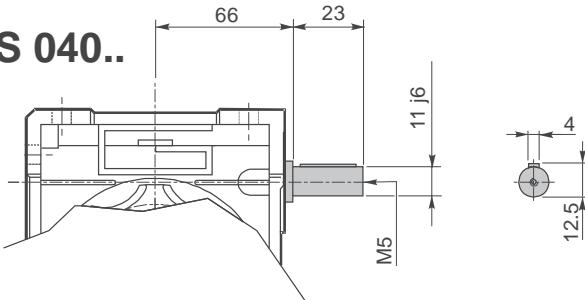
Dimensioni

Dimensions

CM 040 U

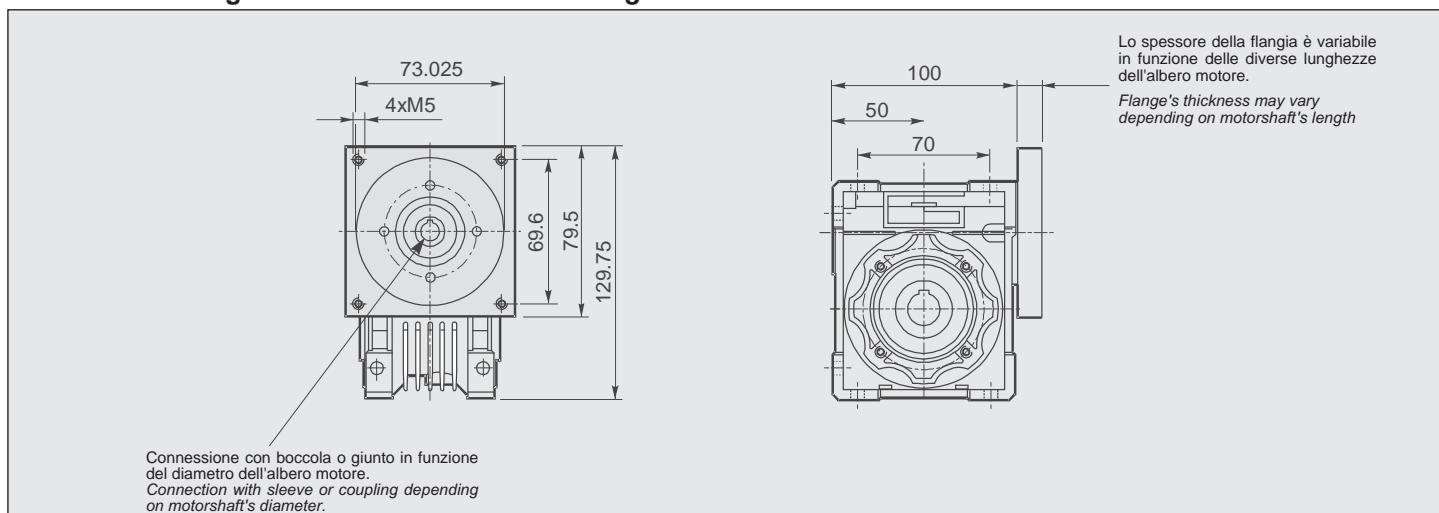


CMIS 040..



Albero lento cavo / Hollow output shaft

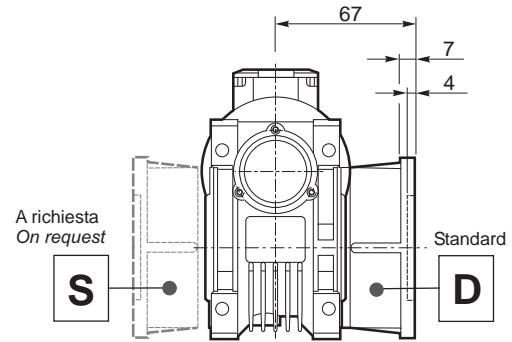
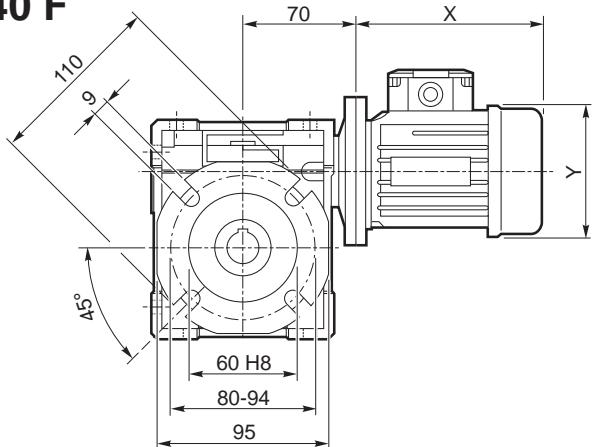
CM 040.. con flangia NEMA34 / with NEMA34 flange



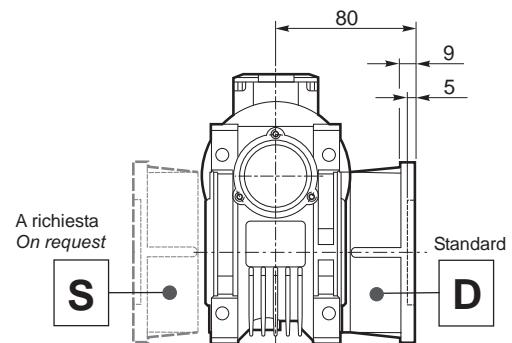
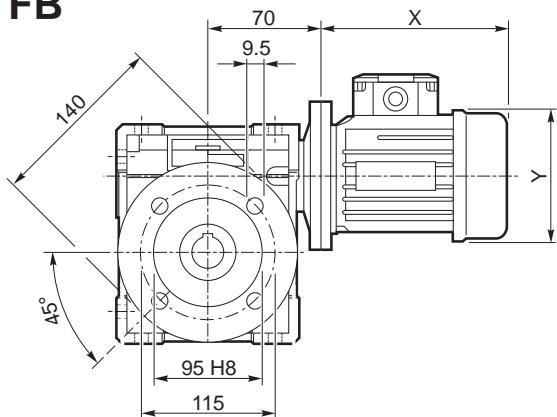
Dimensioni

Dimensions

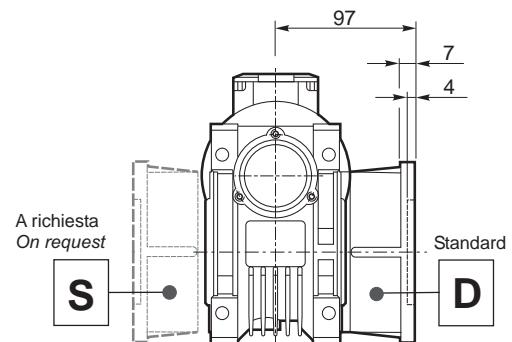
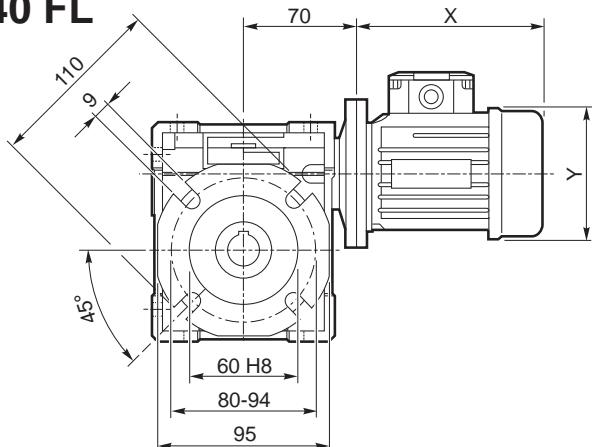
CM 040 F



CM 040 FB



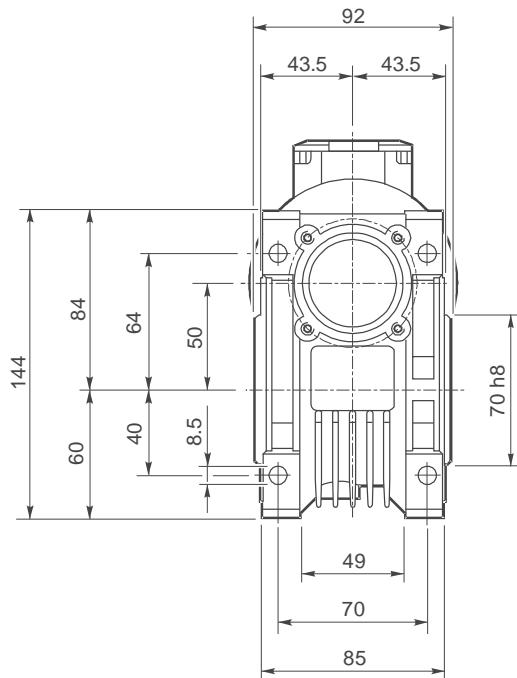
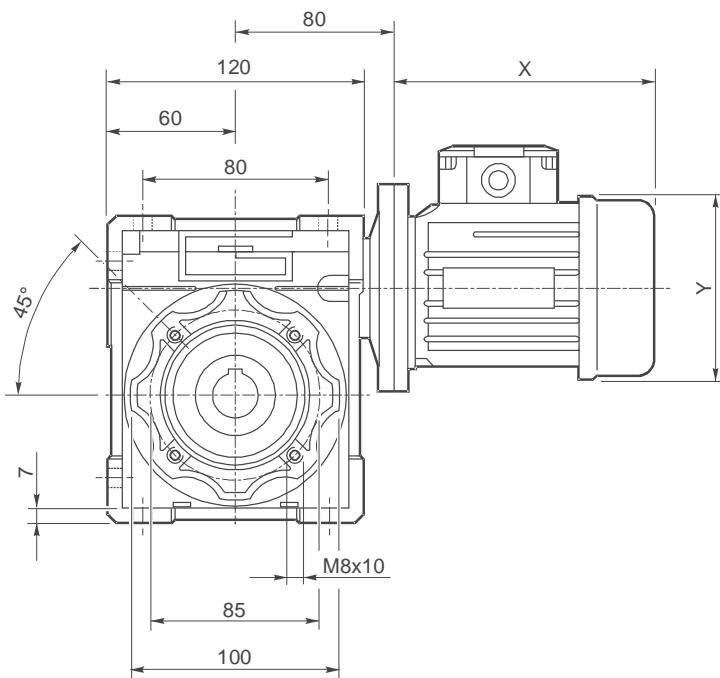
CM 040 FL



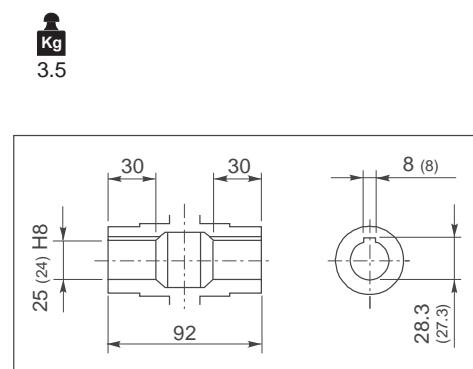
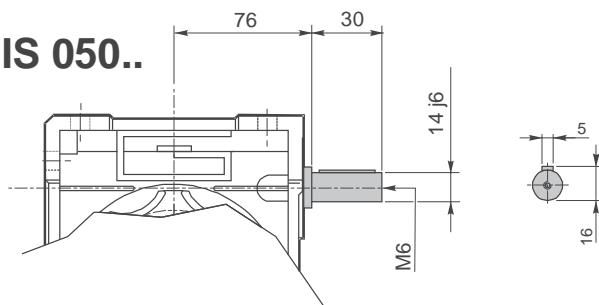
Dimensioni

Dimensions

CM 050 U

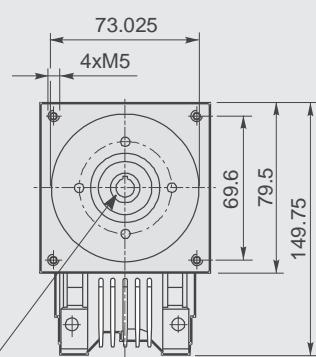


CMIS 050..



Albero lento cavo / Hollow output shaft

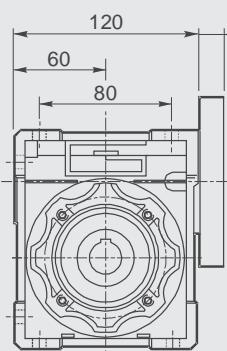
CM 050.. con flangia NEMA34 / with NEMA34 flange



Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

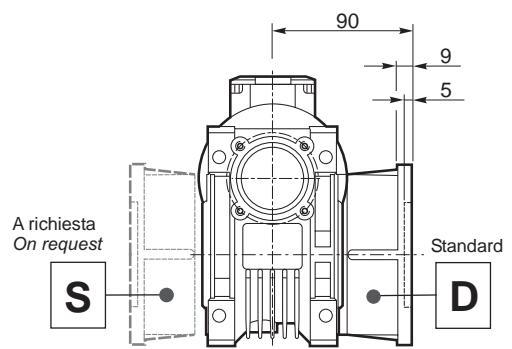
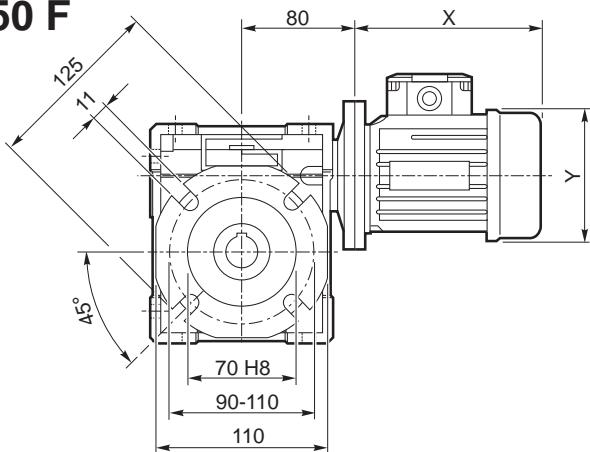
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's length



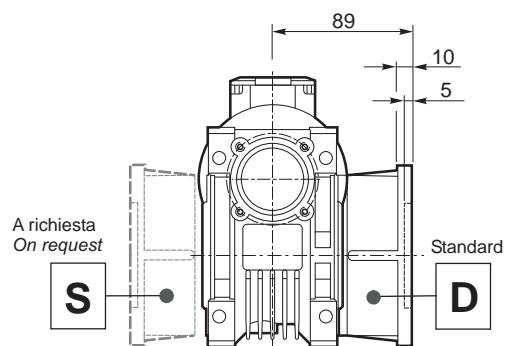
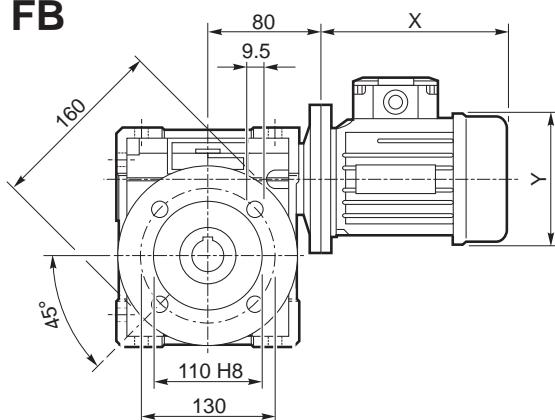
Dimensioni

Dimensions

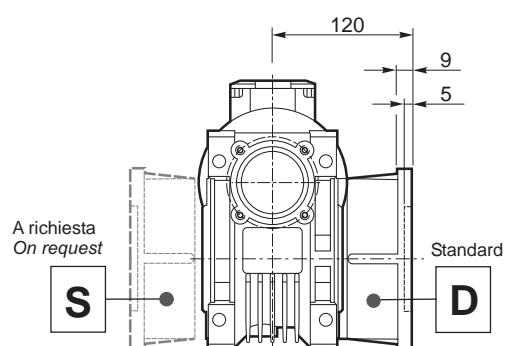
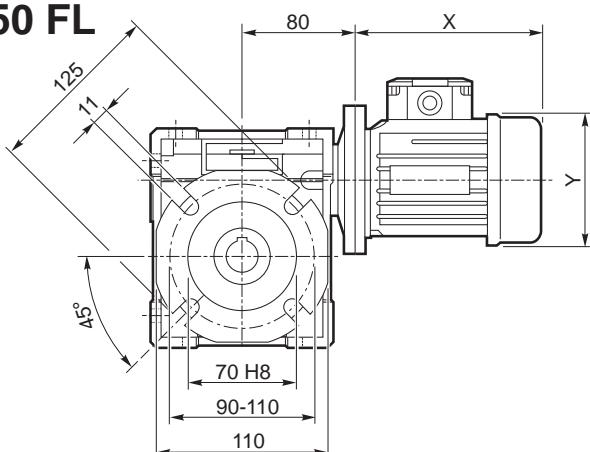
CM 050 F



CM 050 FB



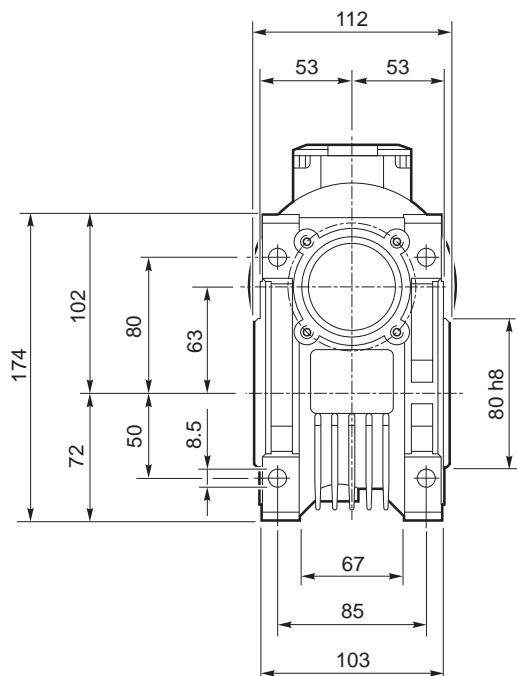
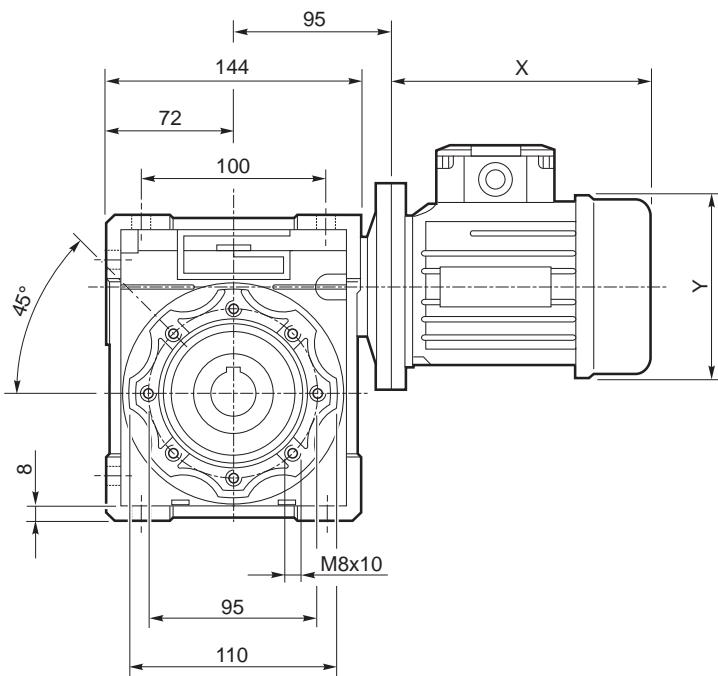
CM 050 FL



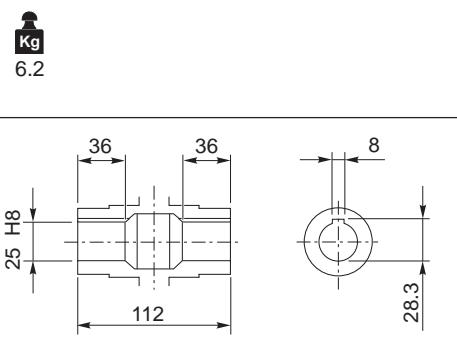
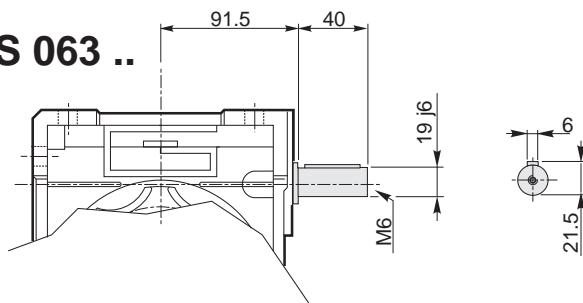
Dimensioni

Dimensions

CM 063 U



CMIS 063 ..

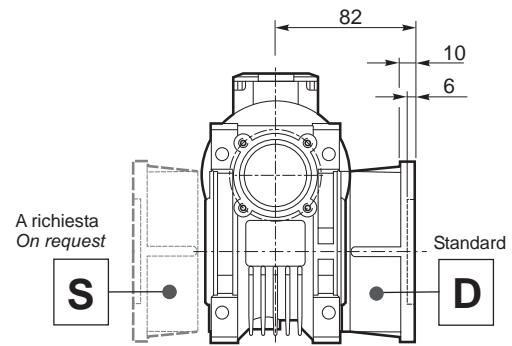
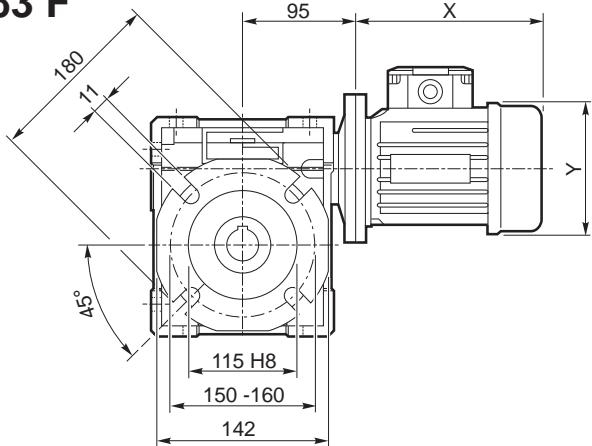


Albero lento cavo / Hollow output shaft

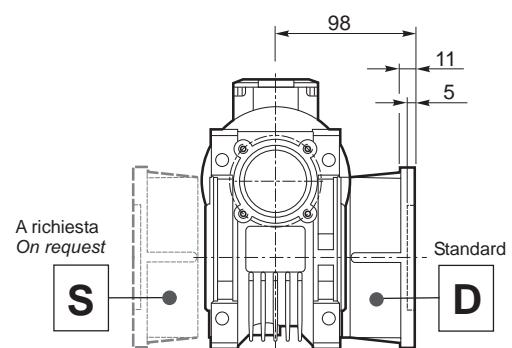
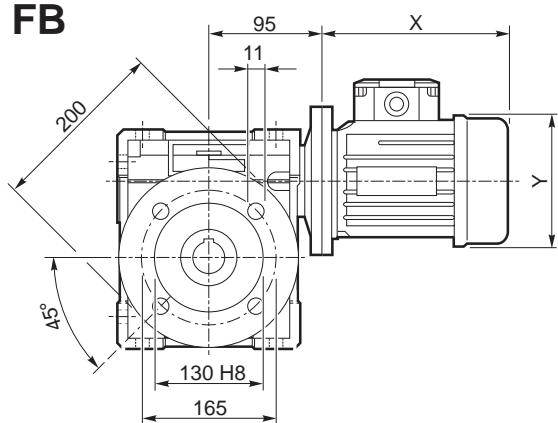
Dimensioni

Dimensions

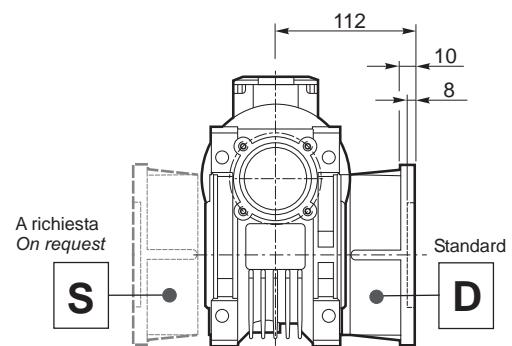
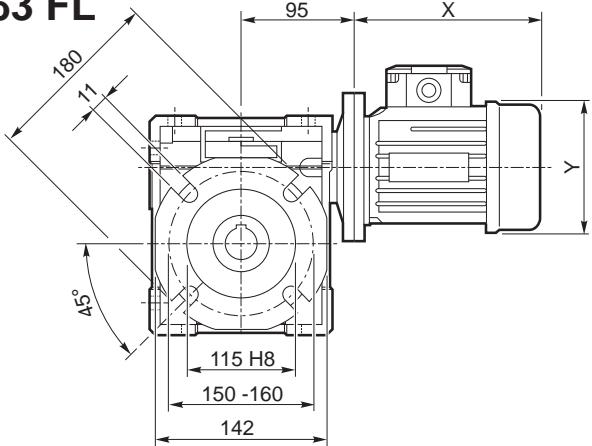
CM 063 F



CM 063 FB

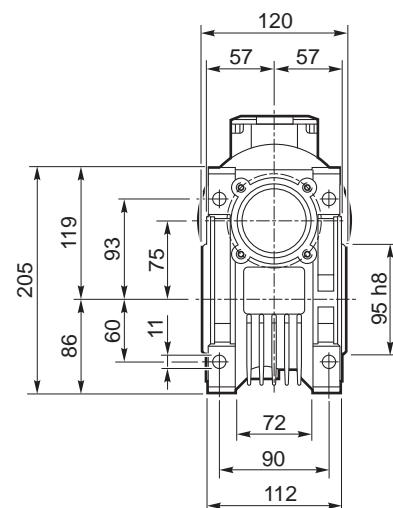
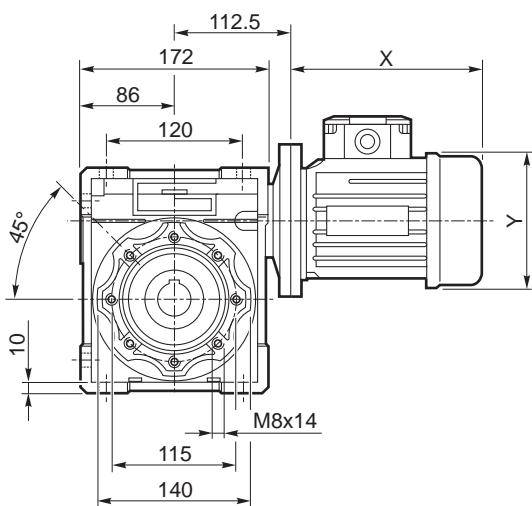


CM 063 FL

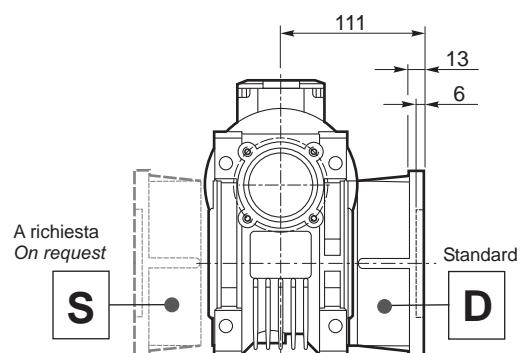
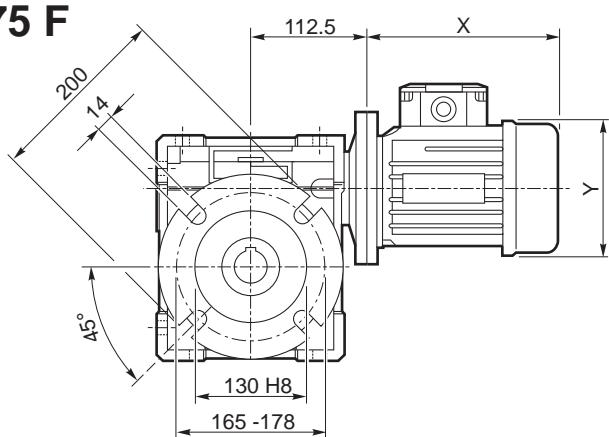


Dimensioni

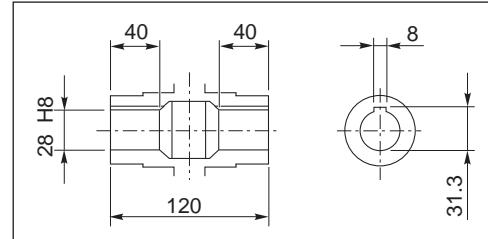
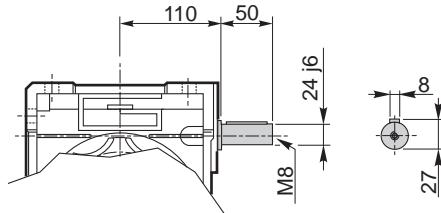
CM 075 U



CM 075 F



CMIS 075 ..

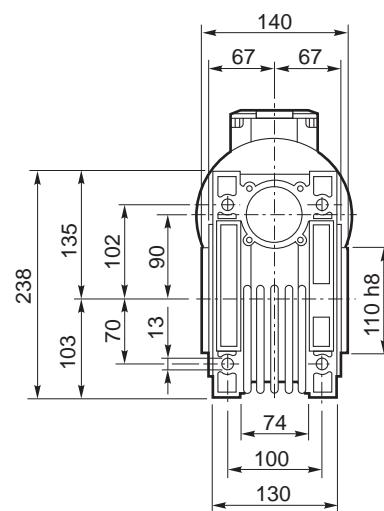
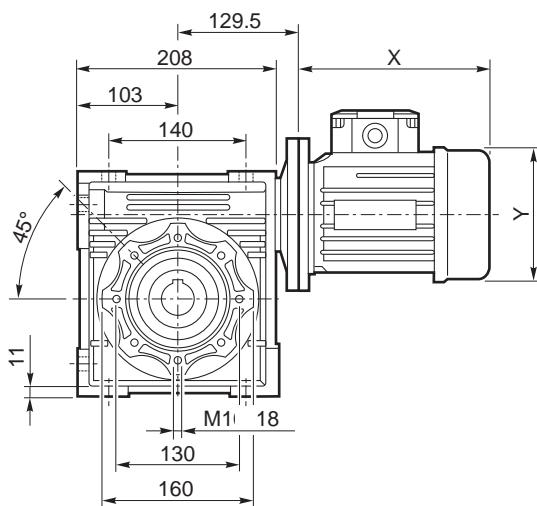


Albero lento cavo / Hollow output shaft

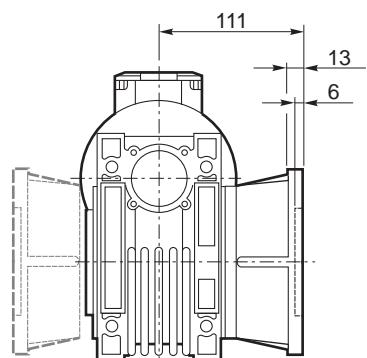
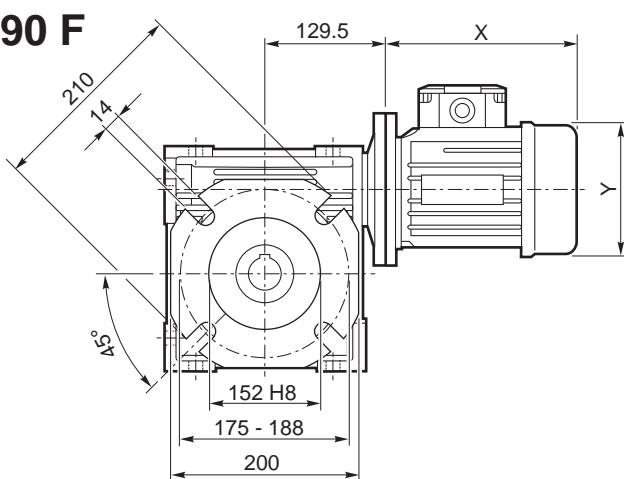
Dimensioni

Dimensions

CM 090 U

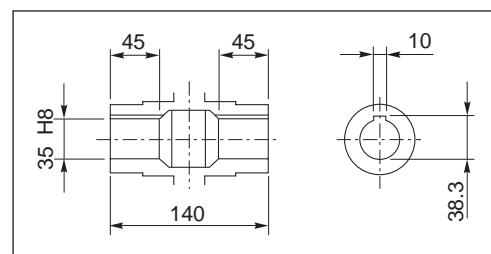
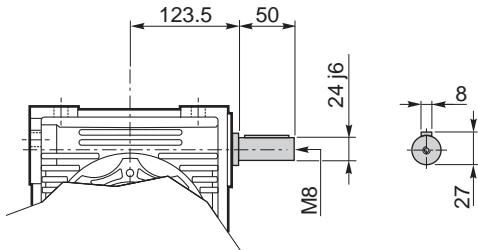


CM 090 F



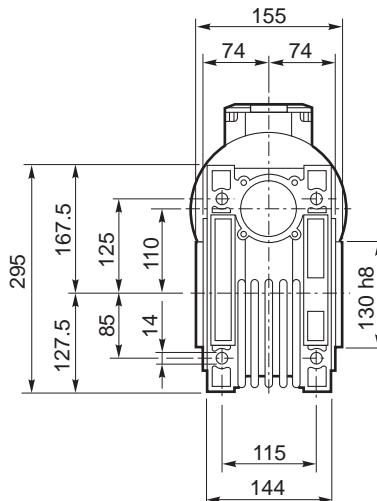
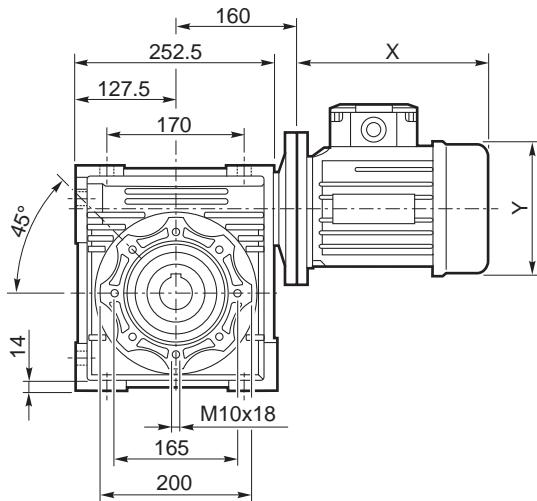
Kg
13

CMIS 090..

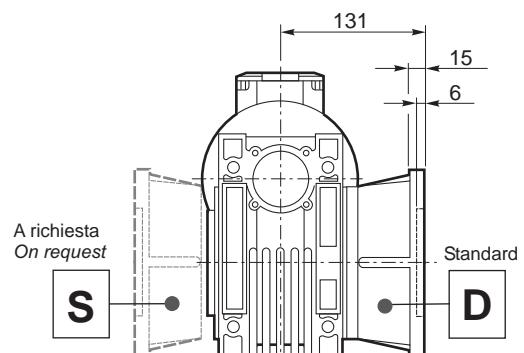
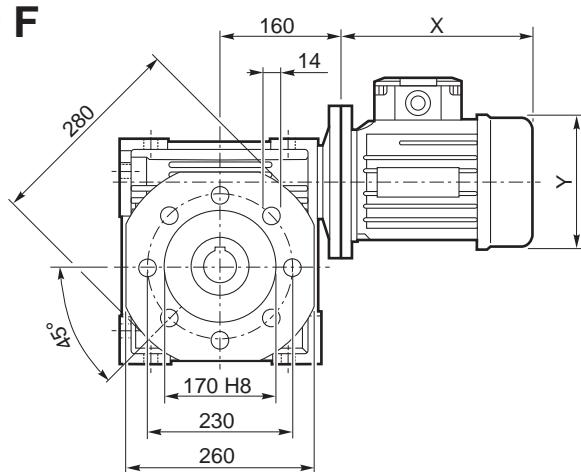


Albero lento cavo / Hollow output shaft

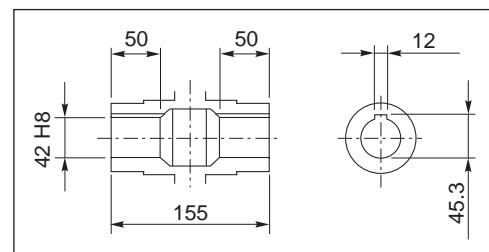
CM 110 U



CM 110 F

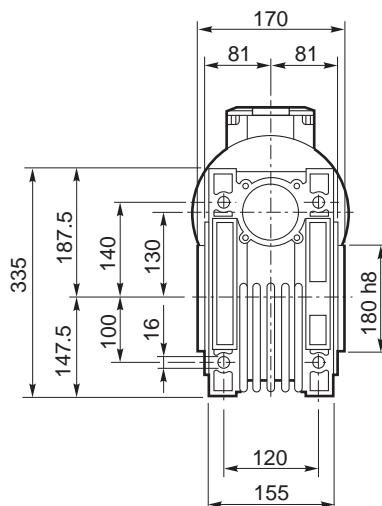
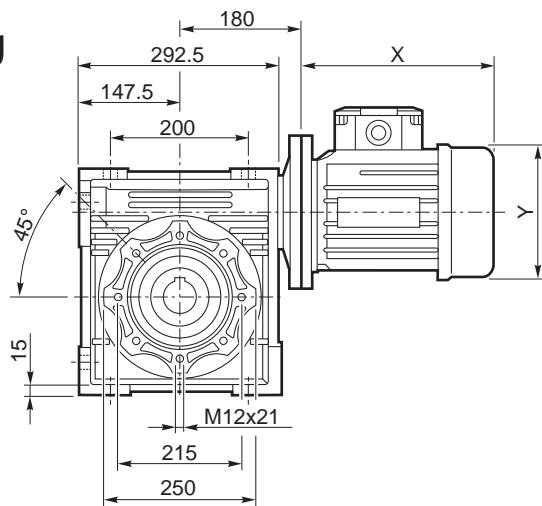


Kg
35

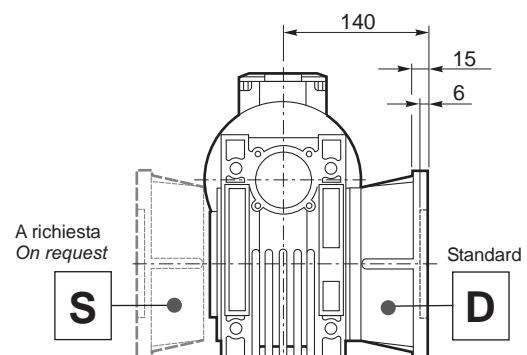
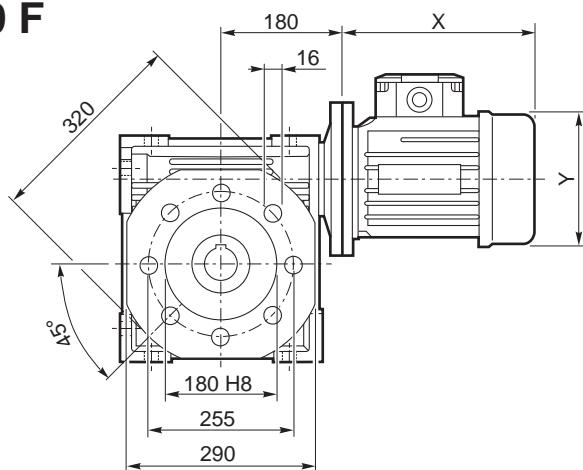


Albero lento cavo / Hollow output shaft

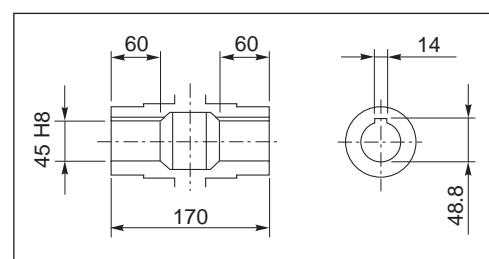
CM 130 U



CM 130 F



Kg
58

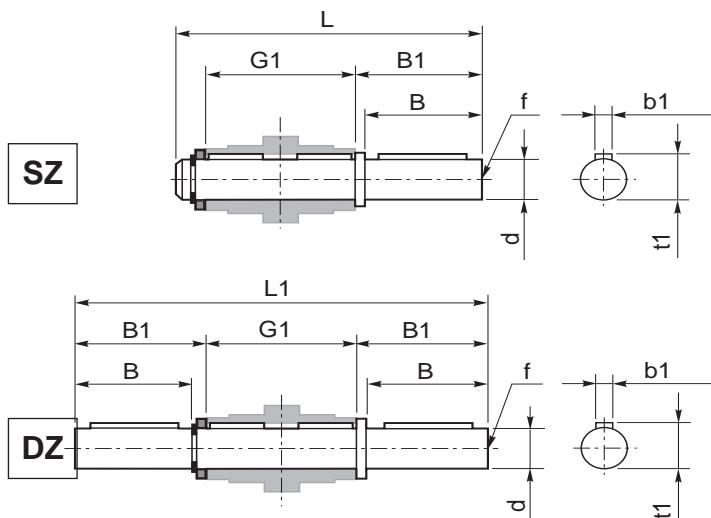


Albero lento cavo / Hollow output shaft

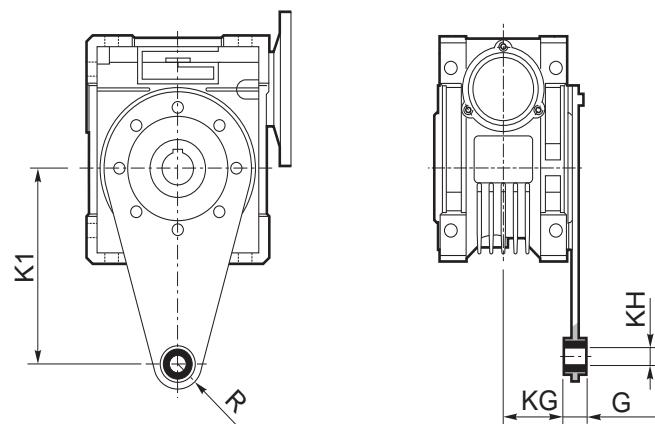
Accessori

Accessories

Albero lento / Output shaft



Braccio di reazione / Torque arm



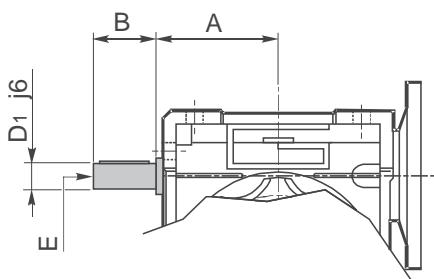
	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16
CM 040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
CM 050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28
CM 063	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28
CM 075	28	60	63.5	120	192	247	M10	8	31
CM 090	35	80	84.5	140	234	309	M12	10	38
CM 110	42	80	84.5	155	249	324	M16	12	45
CM 130	45	80	85	170	265	340	M16	14	48.5

	K1	G	KG	KH	R
CM 030	85	14	23	8	15
CM 040	100	14	31	10	18
CM 050	100	14	38	10	18
CM 063	150	14	47.5	10	18
CM 075	200	25	46.5	20	30
CM 090	200	25	56.5	20	30
CM 110	250	30	62	25	35
CM 130	250	30	69	25	35

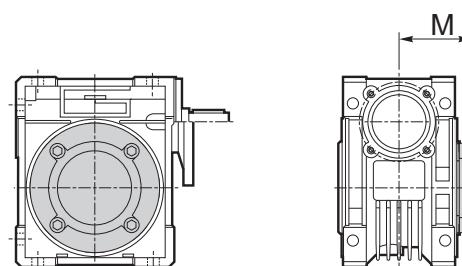
Opzioni

Options

VS - Vite sporgente / Extended input shaft



PC - Coperchio di protezione / Plastic cover



	A	B	D ₁ j6	E
CM 030	45	20	9	M4
CM 040	53	23	11	M5
CM 050	64	30	14	M6
CM 063	75	40	19	M6
CM 075	90	50	24	M8
CM 090	108	50	24	M8

	M
CM 030	47
CM 040	54.5
CM 050	62.5
CM 063	73
CM 075	79
CM 090	94
CM 110	95
CM 130	100



RIDUTTORI CON PRECOPPIA **CMP**

PRE-STAGE GEARBOXES **CMP**

F

Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	F2
Designazione	<i>Designation</i>	F2
Versioni	<i>Versions</i>	F2
Simbologia	<i>Symbols</i>	F2
Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	F3
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	F4
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	F5
Motori applicabili	<i>IEC Motor adapters</i>	F7
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	F8
Accessori	<i>Accessories</i>	F10
Opzioni	<i>Options</i>	F10

Caratteristiche tecniche

I riduttori a vite senza fine con precoppia della serie CMP hanno le seguenti caratteristiche principali:

- Le precoppi sono costruite con carcassa in alluminio.
- I riduttori dal CM030 al CM090 sono costruiti con carcassa in alluminio, le altre grandezze in ghisa.
- Sia le precoppi che i riduttori sono forniti completi di lubrificante sintetico viscosità 320 cst a lunga durata.

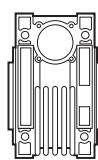
Technical characteristics

Wormgearboxes with the pre-stage unit from the CMP range have the following characteristics :

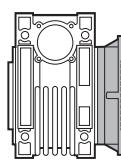
- The pre-stage units are made of aluminium.
- The gearboxes, sizes CM030 to CM090 are made of aluminium, other sizes are made of cast iron.
- Both the pre-stage unit and the gearboxes are provided with long life synthetic lubricant, viscosity 320cst.

Designazione**Designation**

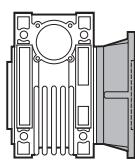
RIDUTTORE / GEARBOX									MOTORE / MOTOR				
CMP	063/050	U	58.3	P63	B14	B3	O25	—	63A4	B14	230/400 V	50Hz	T1
CMP	056/030	U	vedi tabelle see tables	IEC	—	Pos. di montaggio Mounting position	Diam. albero cavo uscita Output hollow shaft diameter	Opzioni Options	Grandezza Size	Forma costruttiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Pos. morsettiera Terminal box pos.
	056/040												
	063/040												
	063/050												
	063/063												
	071/050												
	071/063												
	071/075												
	071/090												
	080/063												
	080/090												
	080/110												
	080/130												

Versioni**Versions**

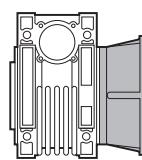
U



F



FB



FL

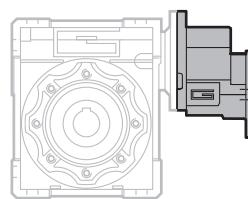
Simbologia**Symbols**

n_1 [min ⁻¹]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2 [min ⁻¹]	Velocità in uscita / Output speed
i	Rapporto di riduzione / Ratio
P_1 [kW]	Potenza in entrata / Input power
M_2 [Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1

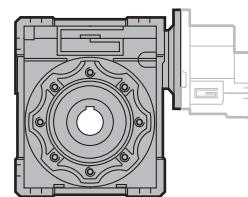
s _f	Fattore di servizio / Service factor
R_2 [N]	Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load

Lubrificazione

Lubrication



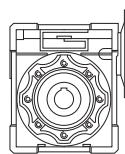
CMP			
056/030 056/040	063/040 063/050 063/063	071/050 071/063 071/075 071/090	080/063 080/075 080/090 080/110 080/130
Lubrificazione a vita <i>Life lubricated</i>			



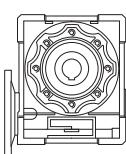
CMP	Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)					
	B3	B8	B6	B7	V5	V6
056/030				0.04		
056/040 - 063/040				0.08		
063/050 - 071/050				0.15		
063/063 - 071/063 - 080/063				0.30		
071/075 - 080/075				0.55		
071/090 - 080/090				1.0		
080/110	3.0	2.2	2.5	2.5	3.0	2.2
080/130	4.5	3.3	3.5	3.5	4.5	3.3

Lubrificati a vita
Life lubricated

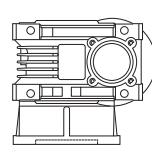
Posizioni di montaggio / Mounting positions



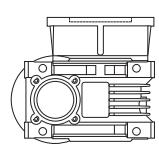
B3
(standard)



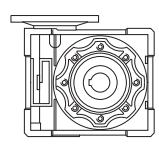
B8



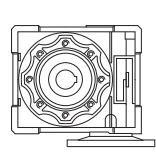
B6



B7



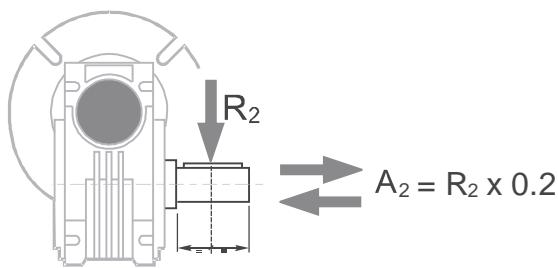
V5



V6

Carichi radiali

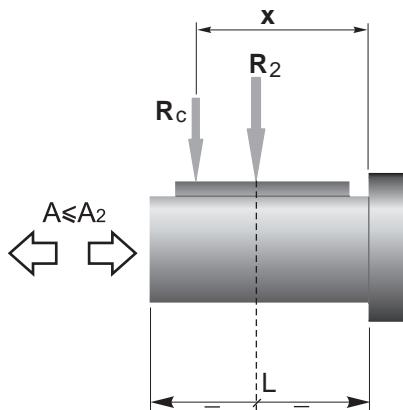
Radial loads



n_2 [min ⁻¹]	R ₂ [N]							
	CM030	CM040	CM050	CM063	CM075	CM090	CM110	CM130
35	1179	2210	3095	4273	4937	5526	8842	10021
28	1270	2381	3334	4603	5318	5953	9524	10794
23	1356	2542	3559	4915	5678	6356	10170	11526
18	1471	2759	3862	5334	6162	6897	11036	12507
14	1600	3000	4200	5800	6700	7500	12000	13600

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzeria dell'albero occorre calcolare quello effettivo con la seguente formula:

When the resulting radial load is not applied on the centre line of the shaft it is necessary to calculate the effective load with the following formula:



$$R_c = \frac{R_2 \cdot a}{(b + x)} \leq R_{2\text{MAX}}$$

$$R \leq R_c$$

a, b = valori riportati nella tabella
a, b = values given in the table

	CM030	CM040	CM050	CM063	CM075	CM090	CM110	CM130
a	65	84	101	120	131	182	176	188
b	50	64	76	95	101	122	136	148
R_{2MAX}	1600	3000	4200	5800	6700	7500	12000	13600



RIDUTTORI CON PRECOPPIA

PRE-STAGE GEARBOXES

Dati tecnici

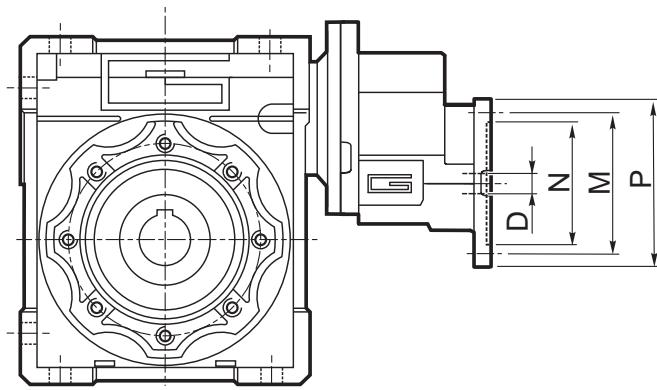
Technical data

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i	CMP	IEC	P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i	CMP	IEC								
0.06																					
56A4 (1400 min ⁻¹)	23	16	1.4	60	056/030	B14	63A2 (2800 min ⁻¹)	47	27	1.6	60	063/040	B14								
	19	18	1.5	75		B14		37	32	1.4	75		B14								
	16	21	1.3	90		B14		31	36	1.3	90		B14								
	12	25	0.9	120		B14		23	46	1.0	120		B14								
	12	28	1.9	120	056/040	B14		23	46	1.8	120	063/050	B14								
	9.3	33	1.4	150		B14		19	54	1.4	150		B14								
	7.8	37	1.2	180		B14		16	61	1.2	180		B14								
	5.8	42	0.9	240		B14		12	69	1.0	240		B14								
0.09																					
56A2 (2800 min ⁻¹)	47	13	1.5	60	056/030	B14	63B4 (1400 min ⁻¹)	23	52	1.0	60	063/040	B14								
	37	15	1.5	75		B14		19	63	0.8	75		B14								
	31	17	1.3	90		B14		16	70	0.8	90		B14								
	23	20	1.0	120		B14		19	63	1.4	75	063/050	B14								
	19	23	0.8	150		B14		16	71	1.4	90		B14								
	23	23	2.0	120	056/040	B14		12	87	1.1	120		B14								
	19	27	1.6	150		B14		9	101	0.9	150		B14								
	16	30	1.3	180		B14		9.3	107	1.5	150	063/063	B14								
	12	35	1.0	240		B14		7.8	113	1.4	180		B14								
	9.3	40	0.8	300		B14		5.8	136	1.0	240		B14								
	4.7	151	0.8	300									B14								
56B4 (1400 min ⁻¹)	23	24	0.9	60	056/030	B14	0.25														
	19	28	1.0	75		B14	63B2 (2800 min ⁻¹)	47	38	1.2	60	063/040	B14								
	16	31	0.8	90		B14		37	45	1.0	75		B14								
	19	31	1.5	75	056/040	B14		31	51	0.9	90		B14								
	16	35	1.6	90		B14		31	51	1.7	90	063/050	B14								
	12	43	1.3	120		B14		23	63	1.3	120		B14								
	9.3	50	1.0	150		B14		19	75	1.0	150		B14								
	7.8	55	0.8	180		B14		16	84	0.8	180		B14								
	9.3	120	1.0	300				16	87	1.6	180	063/063	B14								
	12	104	1.2	240				12	104	1.2	240		B14								
	4.7	120	1.0	300				9.3	120	1.0	300		B14								
0.12																					
56B2 (2800 min ⁻¹)	47	17	1.1	60	056/030	B14	71A4 (1400 min ⁻¹)	23	74	1.2	60	071/050	B14								
	37	20	1.1	75		B14		19	87	1.0	75		B14								
	31	22	1.0	90		B14		16	98	1.0	90		B14								
	23	27	0.8	120	056/040	B14		16	98	1.9	90	071/063	B14								
	23	30	1.5	120		B14		12	125	1.4	120		B14								
	19	36	1.2	150		B14		9.3	148	1.1	150		B14								
	16	40	1.0	180		B14		7.8	157	1.0	180		B14								
	12	46	0.8	240		B14		7.8	169	1.4	180	071/075	B14								
	7.8	75	2.1	180	063/063	B14		5.8	201	1.0	240		B14								
	5.8	90	1.5	240		B14		4.7	225	0.9	300		B14								
	4.7	101	1.3	300		B14		5.8	217	1.7	240	071/090	B14								
	4.7	251	1.3	300				4.7	251	1.3	300		B14								
63A4 (1400 min ⁻¹)	23	35	1.5	60	063/040	B14	F5														
	19	42	1.1	75		B14															
	16	46	1.2	90		B14															
	12	57	0.9	120		B14															
	12	58	1.6	120	063/050	B14															
	9	68	1.3	150		B14															
	8	74	1.1	180		B14															
	6	84	0.9	240		B14															
	7.8	75	2.1	180	063/063	B14															
	5.8	90	1.5	240		B14															
	4.7	101	1.3	300		B14															

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i	CMP	IEC	P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i	CMP	IEC	
0.37										0.75				
71A2 (2800 min ⁻¹)	47	57	1.3	60	071/050	B14	80A2 (2800 min ⁻¹)	47	118	1.2	60	080/063	B14	
	37	68	1.1	75		B14		37	144	1.0	75		B14	
	31	76	1.1	90		B14		31	161	1.0	90		B14	
	31	80	2.1	90	071/063	B14		31	166	1.5	90	080/075	B14	
	23	101	1.5	120		B14		23	203	1.2	120		B14	
	19	117	1.2	150		B14		23	218	1.8	120	080/090	B14	
	16	129	1.1	180		B14		19	261	1.5	150		B14	
	16	134	1.6	180	071/075	B14		16	295	1.2	180		B14	
	12	164	1.2	240		B14		16	313	2.0	180	080/110	B14	
9.3	189	1.0	300			B14		12	374	1.4	240		B14	
	12	179	1.7	240	071/090	B14		9.3	437	1.1	300		B14	
9.3	204	1.3	300			B14		12	393	2.2	240	080/130	B14	
	23	109	0.8	60	071/050	B14		9.3	453	1.7	300		B14	
71B4 (1400 min ⁻¹)	19	129	0.7	75		B14		80B4 (1400 min ⁻¹)	23	224	0.8	60	080/063	B14
	23	111	1.5	60	071/063	B14			23	236	1.1	60	080/075	B14
	19	133	1.2	75		B14			19	280	0.9	75		B14
	16	145	1.3	90		B14			16	318	0.9	90		B14
	12	185	0.9	120		B14			23	236	1.9	60	080/090	B14
9.3	220	0.8	150			B14			19	288	1.5	75		B14
	12	191	1.5	120	071/075	B14			16	318	1.7	90		B14
9.3	220	1.1	150			B14			12	399	1.2	120		B14
7.8	250	0.9	180			B14			9.3	483	0.9	150		B14
	7.8	263	1.5	180	071/090	B14			9.3	506	1.6	150	080/110	B14
5.8	321	1.1	240			B14			7.8	571	1.2	180		B14
4.7	371	0.9	300			B14			5.8	688	0.9	240		B14
									5.8	712	1.4	240	080/130	B14
								4.7	813	1.1	300		B14	
0.55										1.1				
71B2 (2800 min ⁻¹)	47	84	0.9	60	071/050	B14	80B2 (2800 min ⁻¹)	47	173	0.8	60	080/063	B14	
	37	101	0.7	75		B14		47	178	1.3	60	080/075	B14	
	31	113	0.8	90		B14		37	214	1.0	75		B14	
	47	87	1.7	60	071/063	B14		31	243	1.0	90		B14	
	37	106	1.3	75		B14		23	297	0.8	120		B14	
	31	118	1.4	90		B14			23	320	1.3	120	080/090	B14
	23	151	1.0	120		B14			19	383	1.0	150		B14
19	174	0.8	150			B14			16	432	0.8	180		B14
	19	172	1.3	150	071/075	B14			16	459	1.4	180	080/110	B14
16	199	1.1	180			B14			12	549	1.0	240		B14
12	243	0.8	240			B14			9.3	642	0.8	300		B14
	16	216	1.6	180	071/090	B14								
12	266	1.2	240			B14								
9.3	304	0.9	300			B14								
	23	164	1.0	60	080/063	B14								
80A4 (1400 min ⁻¹)	19	197	0.8	75		B14			12	576	1.5	240	080/130	B14
	16	216	0.9	90		B14			9.3	664	1.2	300		B14
	23	173	1.6	60	080/075	B14								
	19	205	1.2	75		B14								
	16	233	1.2	90		B14								
12	284	1.0	120			B14								
	12	293	1.6	120	080/090	B14			12	585	0.8	120		B14
9.3	355	1.3	150			B14			12	621	1.3	120	080/110	B14
7.8	392	1.0	180			B14			9.3	743	1.1	150		B14
	7.8	419	1.7	180	080/110	B14			7.8	837	0.8	180		B14
5.8	504	1.2	240			B14			5.8	864	1.2	180	080/130	B14
4.7	585	1.0	300			B14			4.7	1044	0.9	240		B14
	5.8	522	1.9	240	080/130	B14			4.7	1193	0.7	300		B14
4.7	597	1.4	300			B14								



CMP	IEC	N	M	P	D	i (i ₁ x i ₂)							
						60 (3x20)	75 (3x25)	90 (3x30)	120 (3x40)	150 (3x50)	180 (3x60)	240 (3x80)	300 (3x100)
056/030	56 B14	50	65	80	9								
056/040						B	B	B	B				
063/040	63 B14	60	75	90	11								
063/050						B	B	B					
063/063						BS	BS	BS	B	B	B		
071/050	71 B14	70	85	105	14								
071/063						B	B	B					
071/075						B	B	B	B				
071/090						BS	BS	BS	B	B	B		
080/063	80 B14	80	100	120	19								
080/075													
080/090						B	B	B					
080/110						BS	B	B	B	B	B		
080/130						BS	BS	BS	BS	B	B	B	B

N.B.

Le aree evidenziate in grigio indicano l'applicabilità della corrispondente grandezza motore.

N.B. Grey areas indicate motor inputs available on each size of unit.

**B = Boccola di riduzione
in acciaio (vedi pag. S6)**

B = Metal shaft sleeve (see page S6)



RIDUTTORI CON PRECOPPIA
PRE-STAGE GEARBOXES

Dimensioni

Dimensions

CMP.. - CMP..F - CMP..FB - CMP..FL

	A	C	D h8	E	F	G1	H	H1	HX	I	K	L	M	N h8	N1
056/030	54	80	14	97	32	63	40	39.5	30.5	30	44	56	65	55	29
056/040 063/040	70	100	18 (19)	121.5	43	78	50	59.5	30.5 30.5	40	60	71	75	60	36.5
063/050 071/050	80	120	25 (24)	144	49	92	60	79.5 90	30.5 41	50	70	85	85	70	43.5
063/063 071/063 080/063	100	144	25	174	67	112	72	91.5 94 94	30.5 41 41	63	85	103	95	80	53
071/075 080/075	120	172	28	205	72	120	86	120	41 41	75	90	112	115	95	57
071/090 080/090	140	205	35	238	74	140	103	152	41 41	90	100	130	130	110	67
080/110	170	252.5	42	295	—	155	127.5	196.5	41	110	115	144	165	130	74
080/130	200	292.5	45	335	—	170	147.5	216.5	41	130	120	155	215	180	81

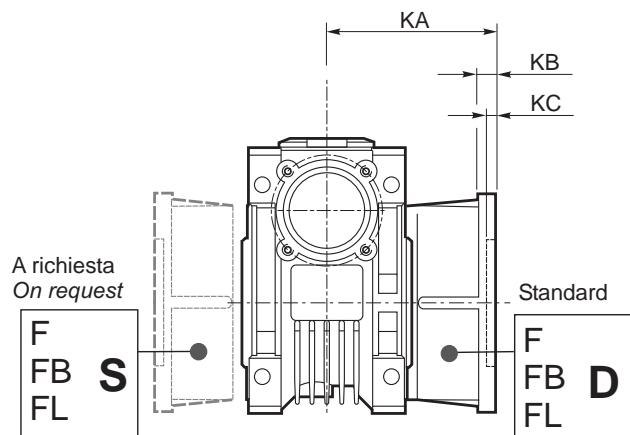
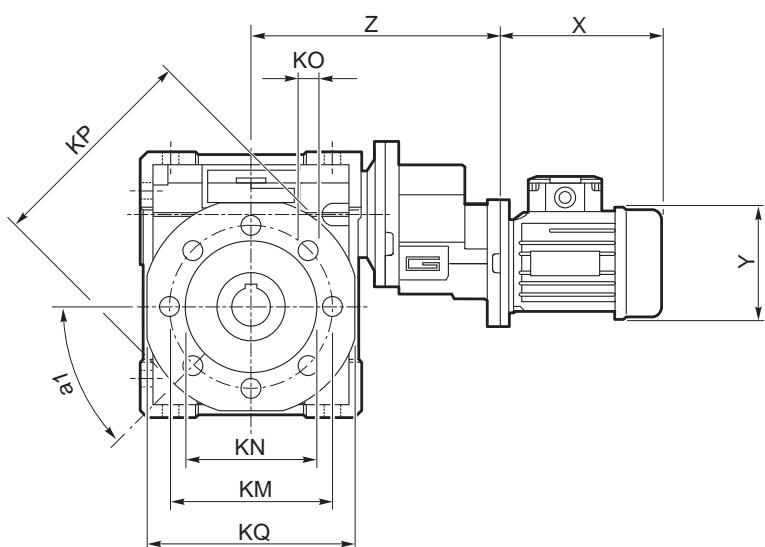
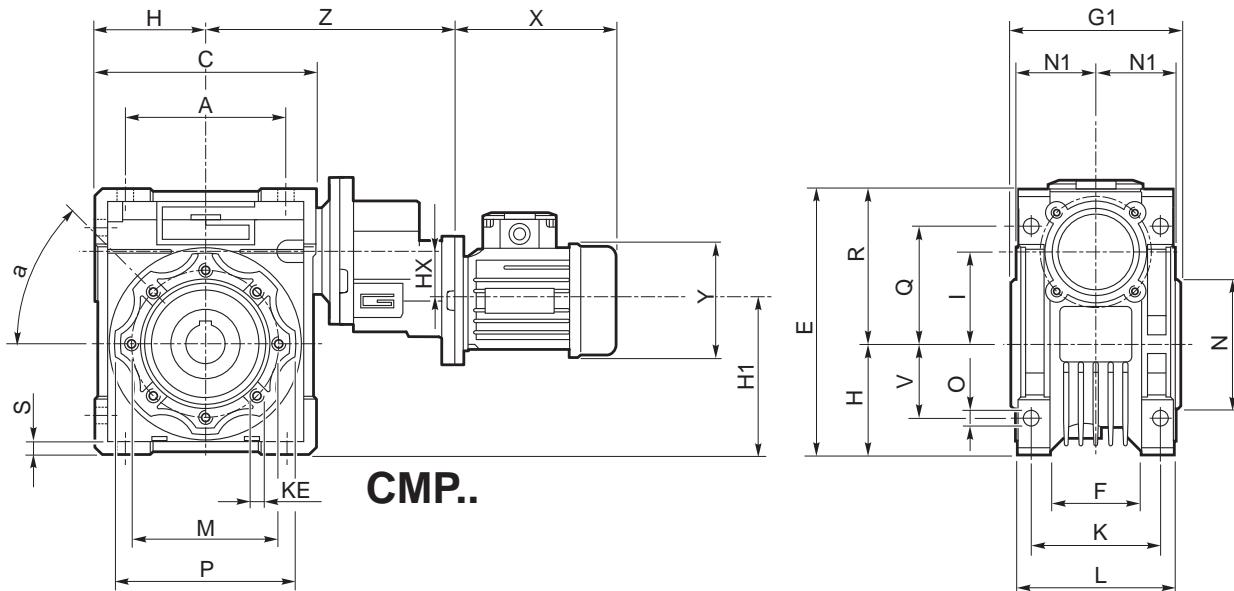
CMP.. - CMP..F - CMP..FB - CMP..FL

	O	P	Q	R	S	T	V	Z	KE	a	b	t	Kg
056/030	6.5	75	44	57	5.5	21	27	124	M6x11(n.4)	—	5	16.3	2.1
056/040 063/040	6.5	87	55	71.5	6.5	26	35	139 142	M6x8(n.4)	45°	6	20.8	3.2 3.3
063/050 071/050	8.5	100	64	84	7	30	40	152 169	M8x10(n.4)	45°	8	28.3	4.5 5.5
063/063 071/063 080/063	8.5	110	80	102	8	36	50	167 184 195	M8x14(n.8)	45°	8	28.3	7.2 8.2 9.0
071/075 080/075	11	140	93	119	10	40	60	201.5 212.5	M8x14(n.8)	45°	8	31.3	11.0 11.8
071/090 080/090	13	160	102	135	11	45	70	218.5 229.5	M10x18(n.8)	45°	10	38.3	15.0 15.8
080/110	14	200	125	167.5	14	50	85	260	M10x18(n.8)	45°	12	45.3	37.8
080/130	16	250	140	187.5	15	60	100	280	M12x21(n.8)	45°	14	48.8	60.8

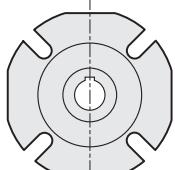
	CMP..F							CMP..FB							CMP..FL										
	a1	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KQ	
056/030	90°	54.5	6	4	68	50	6.5(n.4)	80	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
056/040 063/040	45°	67	7	4	80-94	60	9(n.4)	110	95	80	9	5	115	95	9.5(n.4)	140	97	7	4	80-94	60	9(n.4)	110	95	
063/050 071/050	45°	90	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110	89	10	5	130	110	9.5(n.4)	160	120	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110	
063/063 071/063 080/063	45°	82	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142	98	11	5	165	130	11(n.4)	200	112	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142	
071/075 080/075	45°	111	13	6	165-178	130	14(n.4)	200	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
071/090 080/090	45°	111	13	6	175-188	152	14(n.4)	210	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
080/110	45°	131	15	6	230	170	14(n.8)	280	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
080/130	45°	140	15	6	255	180	16(n.8)	320	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Dimensioni

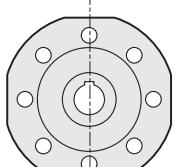
Dimensions



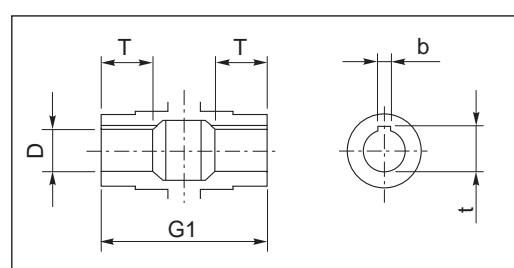
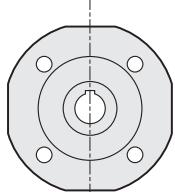
CMP..F (../030 - ../090)
CMP..FL (../030 - ../063)



CMP..F (../110 - ../130)



CMP..FB (../040 - ../063)



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Accessori

Accessories

Albero lento semplice e doppio

CMP	d_{h6}	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
056/030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16
056/040 063/040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
063/050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28
063/063 071/063 080/063	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28
071/075 080/075	28	60	63.5	120	192	247	M10	8	31
071/090 080/090	35	80	84.5	140	234	309	M12	10	38
080/110	42	80	84.5	155	249	324	M16	12	45
080/130	45	80	85	170	265	340	M16	14	48.5

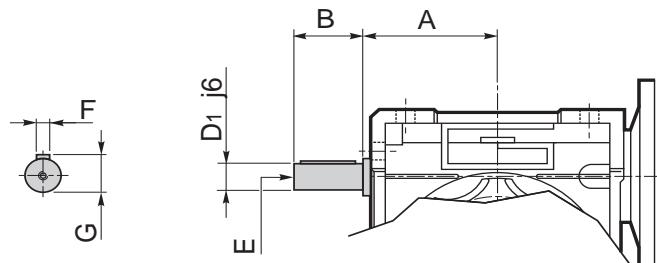
Braccio di reazione

CMP	K1	G	KG	KH	R
056/030	85	14	23	8	15
056/040 063/040	100	14	31	10	18
063/050	100	14	38	10	18
063/063 071/063 080/063	150	14	47.5	10	18
071/075 080/075	200	25	46.5	20	30
071/090 080/090	200	25	56.5	20	30
080/100	250	30	62	25	35
080/130	250	30	69	25	35

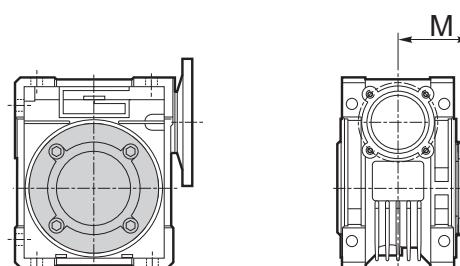
Opzioni

Options

VS - Vite sporgente / Extended input shaft



PC - Coperchio di protezione / Plastic cover



CMP	A	B	D_1 $j6$	E	F	G	M
056/030	45	20	9	M4	3	10.2	47
056/040 063/040	53	23	11	M5	4	12.5	54.5
063/050	64	30	14	M6	5	16	62.5
063/063 071/063 080/063	75	40	19	M6	6	21.5	73
071/075 080/075	90	50	24	M8	8	27	79
071/090 080/090	108	50	24	M8	8	27	94
080/100	—	—	—	—	—	—	95
080/130	—	—	—	—	—	—	100

RIDUTTORI COMBINATI CMM
COMBINATION GEARBOXES CMM



Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	G2
Designazione	<i>Designation</i>	G2
Versioni	<i>Versions</i>	G2
Simbologia	<i>Symbols</i>	G2
Esecuzioni di montaggio	<i>Mounting executions</i>	G3
Combinazioni rapporti	<i>Combination ratio</i>	G3
Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	G4
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	G5
Motori applicabili	<i>IEC Motor adapters</i>	G9
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	G10
Accessori	<i>Accessories</i>	G12
Opzioni	<i>Options</i>	G12

Caratteristiche tecniche

Technical characteristics

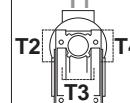
I riduttori a vite senza fine della serie CMM hanno le seguenti caratteristiche principali:

- Le grandezze 030, 040, 050, 063, 075 e 090 sono costruite con carcassa pressofusa in alluminio, le altre grandezze in ghisa.
- Tutte le grandezze sono fornite complete di lubrificante sintetico viscosità 320 a lunga durata.
- Le grandezze 075, 090, 110 e 130 sono fornite con cuscinetti a rulli conici sulla vite.

- CMM wormgearboxes have the following characteristics:*
- The frames 030, 040, 050, 063, 075 and 090 are constructed with the Aluminum body, larger sizes are made of cast iron.*
 - All sizes are complete with a long life synthetic lubricant, viscosity 320 cst*
 - The frames 075, 090, 110 and 130 are supplied with tapered roller bearings on the worm.*

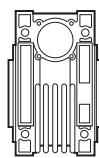
Designazione

Designation

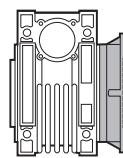
RIDUTTORE / GEARBOX									MOTORE / MOTOR					
CMM	050	FD	20	P71	B5	B3	O25	US1	71B4	B5	230/400	50Hz	T1	
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Version	Rapporto Ratio	IEC	Pos. di montaggio Mounting position	Diam. albero cavo uscita Output hollow shaft diameter	Esecuzione di montaggio Mounting execution	Grandezza Size	Forma costruttiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Pos. morsettiera Terminal box pos.		
	CMM 030/040 030/050 030/063 040/075 CMMIS 040/090 050/110 063/130	U FD FS FBD FBS FLD FLS	vedi tavole see tables	56.. — 90..	B5 B14	B3 B8 B6 B7 V5 V6	vedi tavole see tables	UB1 UB2 US1 US2 UV1 UV2 UC1 UC2	56.. — 90..	B5 B14	50Hz 60Hz	T1 T2 T3 T4 		

Versioni

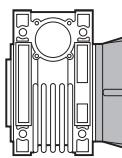
Versions



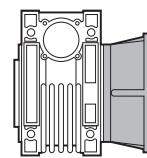
U



F



FB



FL

Simbologia

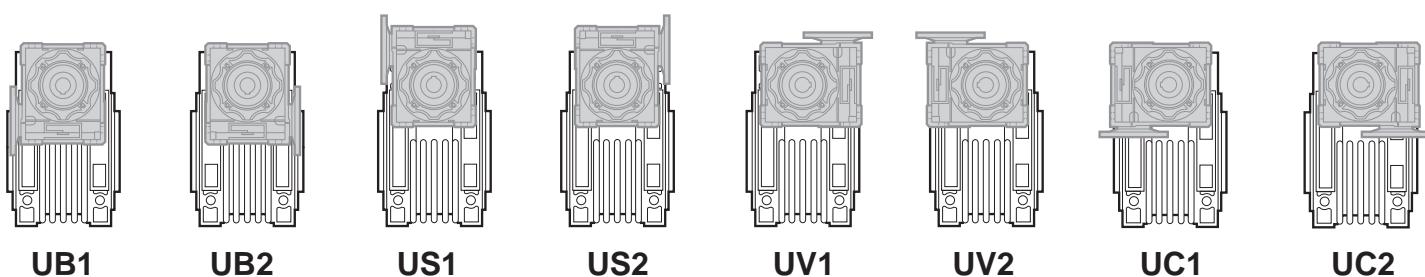
Symbols

n_1 [min ⁻¹]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2 [min ⁻¹]	Velocità in uscita / Output speed
i	Rapporto di riduzione / Ratio
P_1 [kW]	Potenza in entrata / Input power
M_n [Nm]	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque
M_2 [Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1

s_f	Fattore di servizio / Service factor
R_2 [N]	Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load

Esecuzioni di montaggio

Mounting executions



Combinazioni rapporti

Combination ratio

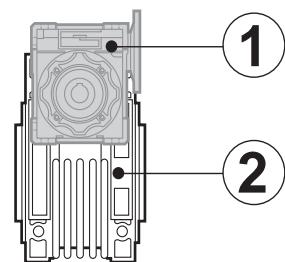
i		CMM						
		030/040	030/050	030/063	040/075	040/090	050/110	063/130
75	i ₁				7.5			
	i ₂				10			
100	i ₁				10			
	i ₂				10			
150	i ₁				10			
	i ₂				15			
200	i ₁				10			
	i ₂				20			
250	i ₁				10			
	i ₂				25			
300	i ₁	10	10	7.5	10	7.5	10	10
	i ₂	30	30	40	30	40	30	30
400	i ₁				10			
	i ₂				40			
500	i ₁	20	10	10	10	10	10	10
	i ₂	25	50	50	50	50	50	50
600	i ₁	20	20	15	20	15	15	15
	i ₂	30	30	40	30	40	40	40
750	i ₁	25	25	15	25	15	25	25
	i ₂	30	30	50	30	50	30	30
900	i ₁	30	30	15	30	15	30	30
	i ₂	30	30	60	30	60	30	30
1200	i ₁				30			
	i ₂				40			
1500	i ₁				50			
	i ₂				30			
1800	i ₁	60	60	30	60	60	60	60
	i ₂	30	30	60	30	30	30	30
2400	i ₁				60			
	i ₂				40			
3000	i ₁				60			
	i ₂				50			

CMM
RIDUTTORI COMBINATI
 COMBINATION GEARBOXES

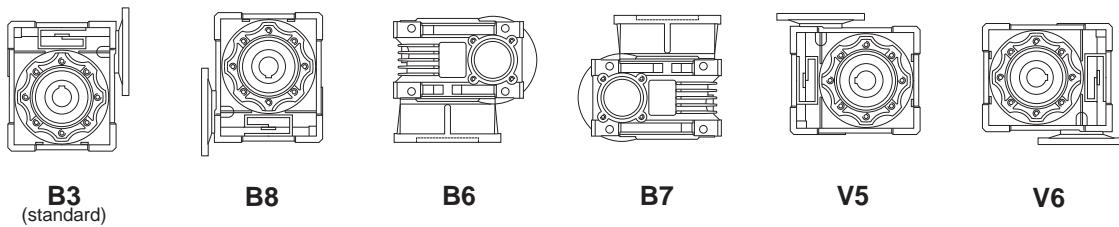
Lubrificazione

Lubrication

		CMM						
030/040 030/050 030/063 040/075 040/090 050/110 063/130		030		040		050		
1		Lubrificazione a vita <i>Life lubricated</i>						
2	040	050	063	075	090	110	130	Lubrificazione a olio <i>Oil lubrication</i>
	Lubrificazione a vita <i>Life lubricated</i>							Lubrificazione a olio <i>Oil lubrication</i>



Posizioni di montaggio / Mounting positions



	Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)					
	B3	B8	B6	B7	V5	V6
CM030			0.04			
CM040			0.08			
CM050			0.15			
CM063			0.30			
CM075			0.55			
CM090			1.0			
CM110	3.0	2.2	2.5	2.5	3.0	2.2
CM130	4.5	3.3	3.5	3.5	4.5	3.3

 Lubrificati a vita
Life lubricated

RIDUTTORI COMBINATI
COMBINATION GEARBOXES

Dati tecnici

Technical data

P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i			P₁ [kW]	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		
0.06													
56A4 (1400 min ⁻¹)	18.7	19	3.7	75	CMM 030/040	B5/B14	56B4 (1400 min ⁻¹)	18.7	28	2.5	75	CMM 030/040	B5/B14
	14.0	24	2.9	100		B5/B14		14.0	36	1.9	100		B5/B14
	9.3	33	2.1	150		B5/B14		9.3	50	1.4	150		B5/B14
	7.0	42	1.6	200		B5/B14		7.0	62	1.0	200		B5/B14
	5.6	49	1.2	250		B5/B14		5.6	73	0.8	250		B5/B14
	4.7	52	1.3	300		B5/B14		4.7	79	0.9	300		B5/B14
	3.5	62	1.1	400		B5/B14		18.7	28	4.3	75	CMM 030/050	B5/B14
	2.8	87	0.7	500		B5/B14		14.0	36	3.4	100		B5/B14
	2.3	93	0.8	600		B5/B14		9.3	49	2.8	150		B5/B14
	1.9	107	0.7	750		B5/B14		7.0	61	2.0	200		B5/B14
	1.6	125	0.6	900		B5/B14		5.6	74	1.5	250		B5/B14
	1.2	147	0.4	1200		B5/B14		4.7	80	1.7	300		B5/B14
	0.93	172	0.4	1500		B5/B14		3.5	99	1.2	400		B5/B14
	0.78	192	0.4	1800		B5/B14		2.8	113	1.1	500		B5/B14
	0.58	226	0.3	2400		B5/B14		2.3	143	0.9	600		B5/B14
	0.44	313	0.2	3000		B5/B14		1.9	164	0.8	750		B5/B14
	9.3	33	4.1	150	CMM 030/050	B5/B14		1.6	190	0.7	900		B5/B14
	7.0	41	2.9	200		B5/B14		7.0	63	3.4	200	CMM 030/063	B5/B14
	5.6	50	2.2	250		B5/B14		5.6	76	2.8	250		B5/B14
	4.7	53	2.5	300		B5/B14		4.7	77	3.0	300		B5/B14
	3.5	66	1.8	400		B5/B14		3.5	99	2.3	400		B5/B14
	2.8	76	1.6	500		B5/B14		2.8	118	1.8	500		B5/B14
	2.3	95	1.4	600		B5/B14		2.3	139	1.7	600		B5/B14
	1.9	109	1.2	750		B5/B14		1.9	167	1.3	750		B5/B14
	1.6	127	1.1	900		B5/B14		1.6	179	1.1	900		B5/B14
	1.2	156	0.8	1200		B5/B14		1.2	235	1.0	1200		B5/B14
	0.93	176	0.8	1500		B5/B14		0.93	281	0.7	1500		B5/B14
	0.78	195	0.7	1800		B5/B14		0.93	331	1.1	1500	CMM 040/075	B5
	0.58	241	0.5	2400		B5/B14		0.78	372	1.0	1800		B5
	0.47	276	0.4	3000		B5/B14		0.58	444	0.8	2400		B5
	2.8	79	2.7	500	CMM 030/063	B5/B14		0.58	479	1.3	2400	CMM 040/090	B5
	2.3	93	2.5	600		B5/B14		0.47	555	1.0	3000		B5
	1.9	111	1.9	750		B5/B14							
	1.6	119	1.6	900		B5/B14							
	1.2	156	1.5	1200		B5/B14							
	0.93	188	1.1	1500		B5/B14							
	0.78	201	1.0	1800		B5/B14							
	0.58	241	1.0	2400		B5/B14							
	0.47	313	0.7	3000		B5/B14							
	0.93	221	1.7	1500	CMM 040/075	B5		4.7	105	0.7	300		B5/B14
	0.78	248	1.5	1800		B5							
	0.58	296	1.2	2400		B5		18.7	38	3.3	75	CMM 030/050	B5/B14
	0.47	349	0.9	3000		B5		14.0	48	2.5	100		B5/B14
	0.58	319	1.9	2400	CMM 040/090	B5		9.3	65	2.1	150		B5/B14
	0.47	370	1.5	3000		B5		7.0	82	1.5	200		B5/B14
								5.6	99	1.1	250		B5/B14

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
0.12													
63A4 (1400 min ⁻¹)	4.7	107	1.3	300	CMM 030/050	B5/B14	63B4 (1400 min ⁻¹)	18.7	56	1.2	75	CMM 030/040	B5/B14
	3.5	132	0.9	400		B5/B14		14.0	72	1.0	100		B5/B14
	2.8	151	0.8	500				18.7	56	2.2	75	CMM 030/050	B5/B14
	18.7	38	3.3	75	CMM 030/063	B5/B14		14.0	72	1.7	100		B5/B14
	14.0	48	2.5	100		B5/B14		9.3	98	1.4	150		B5/B14
	9.3	66	2.5	150				7.0	123	1.0	200		B5/B14
	7.0	85	2.5	200		B5/B14		5.6	149	0.7	250		B5/B14
	5.6	101	2.1	250				4.7	160	0.8	300		B5/B14
	4.7	102	2.2	300		B5/B14		18.7	56	2.2	75	CMM 030/063	B5/B14
	3.5	132	1.7	400		B5/B14		14.0	72	1.7	100		B5/B14
	2.8	158	1.3	500		B5/B14		9.3	100	1.7	150		B5/B14
	2.3	185	1.2	600		B5/B14		7.0	127	1.7	200		B5/B14
	1.9	222	0.9	750		B5/B14		5.6	151	1.4	250		B5/B14
	1.6	238	0.8	900		B5/B14		4.7	153	1.5	300		B5/B14
	1.2	313	0.7	1200		B5/B14		3.5	197	1.2	400		B5/B14
	4.7	120	3.1	300	CMM 040/075	B5/B14		2.8	237	0.9	500		B5/B14
	3.5	143	2.4	400		B5/B14		2.3	278	0.8	600		B5/B14
	2.8	168	1.8	500		B5/B14		18.7	58	4.8	75	CMM 040/075	B5/B14
	2.3	219	1.7	600		B5/B14		14.0	75	3.7	100		B5/B14
	1.9	260	1.4	750		B5/B14		9.3	105	3.4	150		B5/B14
	1.6	299	1.3	900		B5/B14		7.0	132	2.7	200		B5/B14
	1.2	358	1.0	1200		B5/B14		5.6	162	2.0	250		B5/B14
	0.9	442	0.8	1500		B5/B14		4.7	179	2.1	300		B5/B14
	0.8	496	0.8	1800		B5/B14		3.5	215	1.6	400		B5/B14
	4.7	118	5.1	300	CMM 040/090	B5/B14		2.8	253	1.2	500		B5/B14
	3.5	154	3.9	400		B5/B14		2.3	329	1.1	600		B5/B14
	2.8	179	3.1	500		B5/B14		1.9	390	1.0	750		B5/B14
	2.3	223	2.7	600		B5/B14		1.6	449	0.8	900		B5/B14
	1.9	259	2.1	750		B5/B14		9.3	108	3.7	150	CMM 040/090	B5/B14
	1.6	292	1.7	900		B5/B14		7.0	138	3.7	200		B5/B14
	1.2	385	1.6	1200		B5/B14		5.6	168	3.3	250		B5/B14
	0.9	447	1.2	1500		B5/B14		4.7	177	3.4	300		B5/B14
	0.8	505	1.0	1800		B5/B14		3.5	231	2.6	400		B5/B14
	0.6	638	0.9	2400		B5/B14		2.8	268	2.1	500		B5/B14
	0.5	741	0.7	3000		B5/B14		2.3	334	1.8	600		B5/B14
	0.9	464	2.3	1500	CMM 050/110	B5		1.9	388	1.4	750		B5/B14
	0.8	513	2.1	1800		B5		1.6	439	1.1	900		B5/B14
	0.6	672	1.5	2400		B5		1.2	578	1.0	1200		B5/B14
	0.5	798	1.2	3000		B5		0.9	670	0.8	1500		B5/B14
								0.8	758	0.7	1800		B5/B14
								0.6	957	0.6	2400		B5/B14
								0.9	696	1.5	1500	CMM 050/110	B5
								0.8	769	1.4	1800		B5
								0.6	1008	1.0	2400		B5
								0.5	1196	0.8	3000		B5

Dati tecnici

Technical data

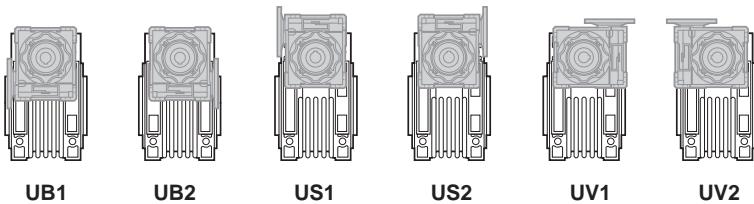
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i			P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		
0.25													
71A4 (1400 min ⁻¹)	18.7	80	3.5	75	CMM 040/075	B5/B14	71B4 (1400 min ⁻¹)	18.7	122	2.3	75	CMM 040/090	B5/B14
	14.0	105	2.7	100		B5/B14		14.0	159	1.8	100		B5/B14
	9.3	146	2.5	150		B5/B14		9.3	223	1.8	150		B5/B14
	7.0	183	2.0	200		B5/B14		7.0	284	1.8	200		B5/B14
	5.6	226	1.4	250		B5/B14		5.6	345	1.6	250		B5/B14
	4.7	249	1.5	300		B5/B14		4.7	365	1.6	300		B5/B14
	3.5	298	1.2	400		B5/B14		3.5	475	1.3	400		B5/B14
	2.8	351	0.9	500		B5/B14		2.8	551	1.0	500		B5/B14
	2.3	457	0.8	600		B5/B14		2.3	687	0.9	600		B5/B14
0.37													
71B4 (1400 min ⁻¹)	18.7	82	3.5	75	CMM 040/090	B5/B14	71B4 (1400 min ⁻¹)	14.0	159	3.4	100	CMM 050/110	B5/B14
	14.0	107	2.7	100		B5/B14		9.3	226	3.4	150		B5/B14
	9.3	150	2.7	150		B5/B14		7.0	297	3.3	200		B5/B14
	7.0	192	2.7	200		B5/B14		5.6	360	2.8	250		B5/B14
	5.6	233	2.4	250		B5/B14		4.7	382	2.8	300		B5/B14
	4.7	246	2.4	300		B5/B14		3.5	500	2.0	400		B5/B14
	3.5	321	1.9	400		B5/B14		2.8	594	1.7	500		B5/B14
	2.8	372	1.5	500		B5/B14		2.3	724	1.4	600		B5/B14
	2.3	464	1.3	600		B5/B14		1.9	852	1.3	750		B5/B14
	1.9	539	1.0	750		B5/B14		1.6	968	1.1	900		B5/B14
	1.6	609	0.8	900		B5/B14		1.2	1269	0.8	1200		B5/B14
	1.2	802	0.7	1200		B5/B14		0.9	1431	0.8	1500		B5/B14
	3.5	338	3.0	400	CMM 050/110	B5/B14		0.8	1581	0.7	1800		B5/B14
	2.8	401	2.4	500		B5/B14		0.9	1524	1.1	1500	CMM 063/130	B5/B14
	2.3	489	2.1	600		B5/B14		0.8	1663	1.0	1800		B5/B14
	1.9	576	1.9	750		B5/B14							
	1.6	654	1.7	900		B5/B14							
	1.2	857	1.2	1200		B5/B14							
	0.9	967	1.1	1500		B5/B14							
	0.8	1068	1.0	1800		B5/B14							
	0.6	1256	0.8	2400		B5/B14							
	0.9	1030	1.7	1500	CMM 063/130	B5/B14							
	0.8	1123	1.5	1800		B5/B14							
	0.6	1424	1.1	2400		B5/B14							
	0.5	1719	0.9	3000		B5/B14							
0.55													
80A4 (1400 min ⁻¹)	18.7	181	2.9	75	CMM 050/110	CMM 050/110	80A4 (1400 min ⁻¹)	18.7	181	2.9	75	CMM 050/110	B5/B14
	14.0	236	2.3	100				14.0	236	2.3	100		B5/B14
	9.3	336	2.3	150				9.3	336	2.3	150		B5/B14
	7.0	441	2.2	200				7.0	441	2.2	200		B5/B14
	5.6	536	1.9	250				5.6	536	1.9	250		B5/B14
	4.7	567	1.9	300				4.7	567	1.9	300		B5/B14
	3.5	744	1.4	400				3.5	744	1.4	400		B5/B14
	2.8	882	1.1	500				2.8	882	1.1	500		B5/B14
	2.3	1076	0.9	600				2.3	1076	0.9	600		B5/B14
	1.9	1266	0.9	750				1.9	1266	0.9	750		B5/B14
	1.6	1438	0.8	900				1.6	1438	0.8	900		B5/B14
0.37													
71B4 (1400 min ⁻¹)	18.7	119	2.3	75	CMM 040/075	B5/B14							
	14.0	155	1.8	100		B5/B14							
	9.3	216	1.7	150		B5/B14							
	7.0	271	1.3	200		B5/B14							
	5.6	334	1.0	250		B5/B14							
	4.7	369	1.0	300		B5/B14							
	3.5	441	0.8	400		B5/B14							

Dati tecnici

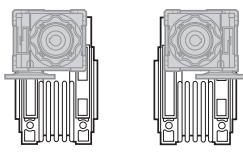
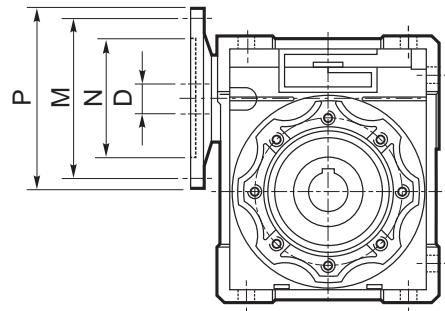
Technical data

Motori applicabili

IEC Motor adapters



CMM	IEC	N	M	P	D	i ₁									
						7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	
030/040	63B5	95	115	140	11										
	63B14	60	75	90											
	56B5	80	100	120											
	56B14	50	65	80			B	B	B	B	B	B	B	B	
040/075 040/090	71B5	110	130	160	14										
	71B14	70	85	105											
	63B5	95	115	140			B	B	B	B	B	B	B	B	
	63B14	60	75	90											
	56B5	80	100	120			B	BS							
050/110	80B5	130	165	200	19										
	80B14	80	100	120											
	71B5	110	130	160			B	B	B	B	B	B	B	B	
	71B14	70	85	105											
	63B5	95	115	140			BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	
063/130	90B5	130	165	200	24										
	90B14	95	115	140											
	80B5	130	165	200			B	B	B	B	B	B	B	B	
	80B14	80	100	120											
	71B5	110	130	160			BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	
	71B14	70	85	105											



CMM	IEC	N	M	P	D	i ₁									
						7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	
030/040 030/050	63B14	60	75	90	11										
	56B5	80	100	120											
	56B14	50	65	80			B	B	B	B	B	B	B	B	B
030/063	63B5	95	115	140	11										
	63B14	60	75	90											
	56B5	80	100	120			B	B	B	B	B	B	B	B	B
	56B14	50	65	80											
040/075 040/090	71B14	70	85	105	14										
	63B5	95	115	140			B	B	B	B	B	B	B	B	B
	63B14	60	75	90											
	56B5	80	100	120			BS	B	B						
	71B14	70	85	105											
050/110	80B14	80	100	120	19										
	71B5	110	130	160			B	B	B	B	B	B	B	B	B
	71B14	70	85	105											
	63B5	95	115	140			BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B
063/130	90B14	95	115	140	24										
	80B14	80	100	120			B	B	B	B	B	B	B	B	B
	71B5	110	130	160											
	71B14	70	85	105			BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B
	71B14	70	85	105											

N.B.

Le aree evidenziate in grigio indicano l'applicabilità della corrispondente grandezza motore.

N.B. Grey areas indicate motor inputs available on each size of unit.

B/BS = Boccola di riduzione in acciaio (vedi pag. S6)

B/BS = Metal shaft sleeve (see page S6)

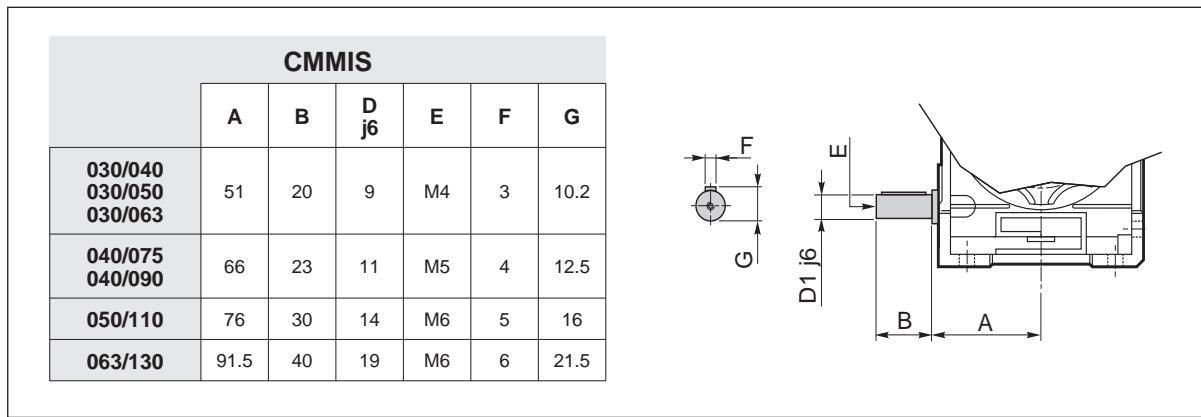
Dimensioni

Dimensions

CMM.. - CMM..F - CMM..FB - CMM..FL																	
	A	C	D h8	E	F	G	G1	H	H1	I	I1	K	L	M	N h8	N1	N2
030/040	70	100	18 (19)	121.5	43	55	78	50	40	40	30	60	71	75	60	36.5	29
030/050	80	120	25 (24)	144	49	55	92	60	40	50	30	70	85	85	70	43.5	29
030/063	100	144	25 (28)	174	67	55	112	72	40	63	30	85	103	95	80	53	29
040/075	120	172	28	205	72	70	120	86	50	75	40	90	112	115	95	57	36.5
040/090	140	205	35	238	74	70	140	102.5	50	90	40	100	130	130	110	67	36.5
050/110	170	252.5	42	295	—	80	155	127.5	60	110	50	115	144	165	130	74	43.5
063/130	200	292.5	45	335	—	95	170	147.5	72	130	63	120	155	215	180	81	53

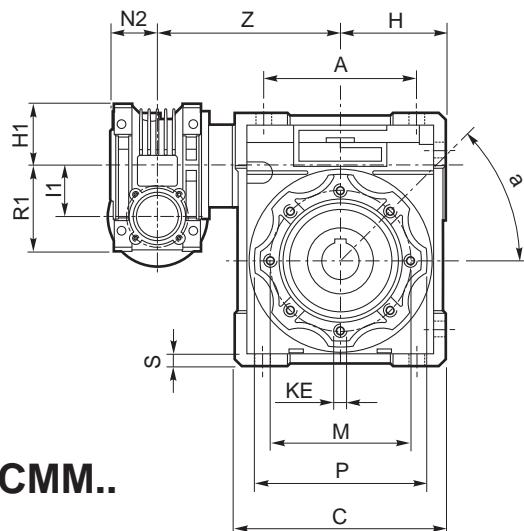
CMM.. - CMM..F - CMM..FB - CMM..FL														
	O	P	Q	R	R1	S	T	V	Z	KE	a	b	t	Kg
030/040	6.5	87	55	71.5	57	6.5	26	35	120	M6x8(n.4)	45°	6	20.8 (21.8)	3.9
030/050	8.5	100	64	84	57	7	30	40	130	M8x10(n.4)	45°	8	28.3 (27.3)	5.0
030/063	8.5	110	80	102	57	8	36	50	145	M8x14(n.8)	45°	8	28.3 (31.3)	7.0
040/075	11	140	93	119	71.5	10	40	60	165	M8x14(n.8)	45°	8	31.3	12.0
040/090	13	160	102	135	71.5	11	45	70	182	M10x18(n.8)	45°	10	38.3	15.6
050/110	14	200	125	167.5	84	14	50	85	225	M10x18(n.8)	45°	12	45.3	30.2
063/130	16	250	140	187.5	102	15	60	100	245	M12x21(n.8)	45°	14	48.8	55.0

	CMM..F						CMM..FB						CMM..FL											
	a1	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KQ
030/040	45°	67	7	4	80-94	60	9(n.4)	110	95	80	9	5	115	95	9.5(n.4)	140	97	7	4	80-94	60	9(n.4)	110	95
030/050	45°	90	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110	89	10	5	130	110	9.5(n.4)	160	120	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110
030/063	45°	82	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142	98	11	5	165	130	11(n.4)	200	112	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142
040/075	45°	111	13	6	165-178	130	14(n.4)	200	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
040/090	45°	111	13	6	175-188	152	14(n.4)	210	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
050/110	45°	131	15	6	230	170	14(n.8)	280	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
063/130	45°	140	15	6	255	180	16(n.8)	320	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

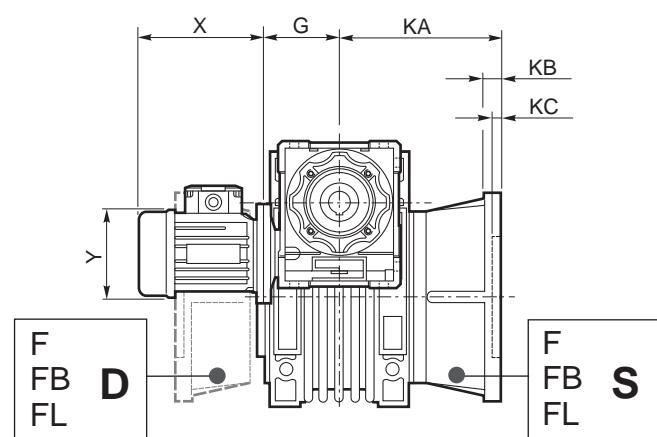
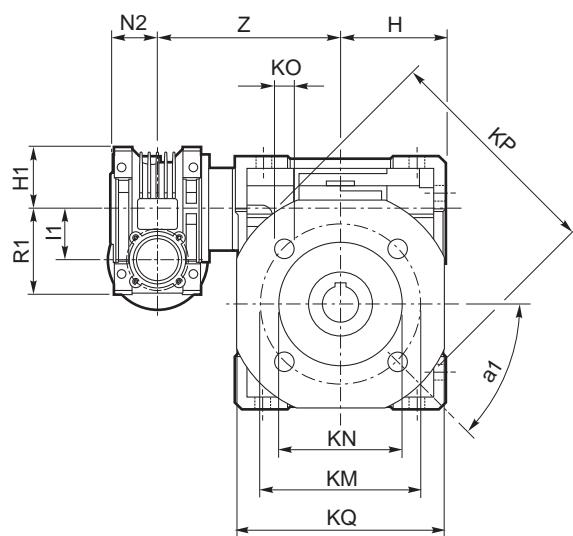
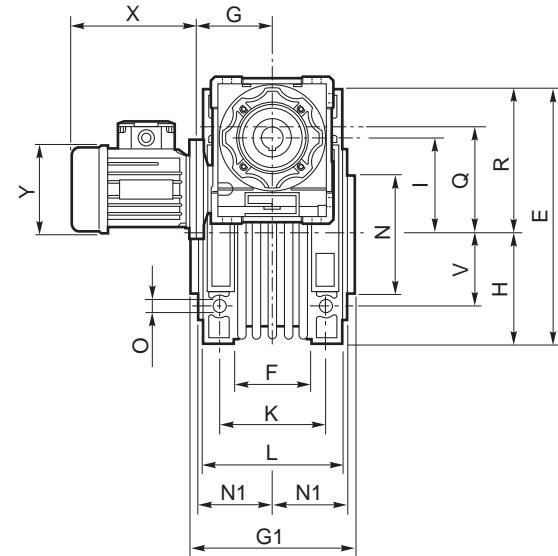


Dimensioni

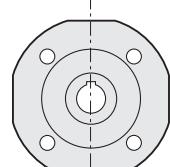
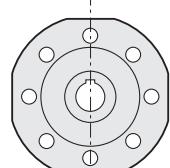
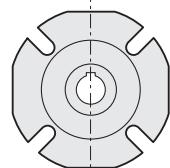
Dimensions



CMM..

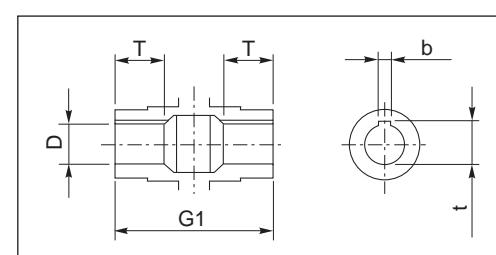


CMM..F (../040 - ../090)
CMM..FL (../040 - ../063)



CMM..F (../110 - ../130)

CMM..FB (../040 - ../063)



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Accessori

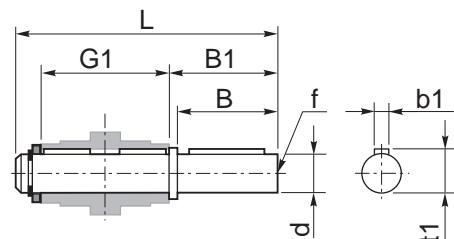
Accessories

Albero lento semplice e doppio

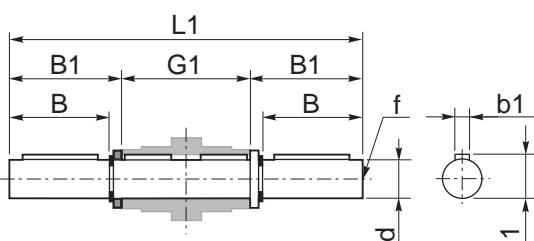
CMM	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
030/040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
030/050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28
030/063	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28
040/075	28	60	63.5	120	192	247	M10	8	31
040/090	35	80	84.5	140	234	309	M12	10	38
050/110	42	80	84.5	155	249	324	M16	12	45
063/130	45	80	85	170	265	340	M16	14	48.5

Single and double output shaft

SZ



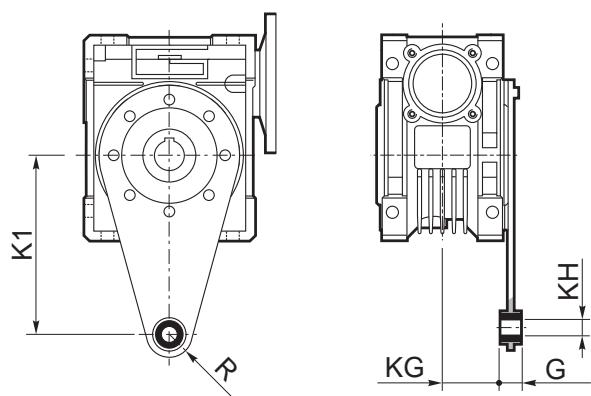
DZ



Braccio di reazione

CMM	K1	G	KG	KH	R
030/040	100	14	31	10	18
030/050	100	14	38	10	18
030/063	150	14	47.5	10	18
040/075	200	25	46.5	20	30
040/090	200	25	56.5	20	30
050/110	250	30	62	25	35
063/130	250	30	69	25	35

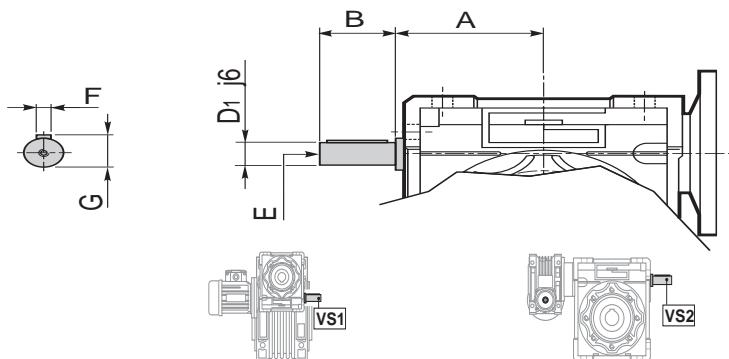
Torque arm



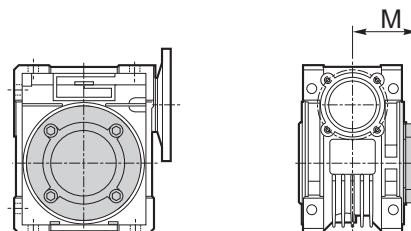
Opzioni

Options

VS1 - VS2 - Vite sporgente / Extended input shaft



PC - Coperchio di protezione / Plastic cover



CMM	VS1					VS2						
	A	B	D ₁ j6	E	F	G	A	B	D ₁ j6	E	F	G
030/040	45	20	9	—	3	10.2	53	23	11	—	4	12.5
030/050	45	20	9	—	3	10.2	64	30	14	M6	5	16
030/063	45	20	9	—	3	10.2	75	40	19	M6	6	21.5
040/075	53	23	11	—	4	12.5	90	50	24	M8	8	27
040/090	53	23	11	—	4	12.5	108	50	24	M8	8	27
050/110	64	30	14	M6	5	16	—	—	—	—	—	—
063/130	75	40	19	M6	6	21.5	—	—	—	—	—	—

CM	M
040	54.5
050	62.5
063	73
075	79
090	94
110	95
130	100

MOTOVARIATORI VAM

MECHANICAL VARIATORS VAM



Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	H2
Designazione	<i>Designation</i>	H2
Principio di funzionamento	<i>Versions</i>	H3
Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	H4
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	H4
Simbologia	<i>Symbols</i>	H4
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	H5
Accessori	<i>Accessories</i>	H5
Opzioni	<i>Options</i>	H5
Uso e manutenzione	<i>Use and maintenance</i>	H6

Caratteristiche tecniche

I variatori epicicloidali a satelliti conici **VAM** hanno le seguenti caratteristiche principali:

- Precisione nella regolazione della velocità, contenuta in $\pm 0.5/1\%$.
- Campo di regolazione continuo 1:5.
- Funzionamento continuo in entrambi i sensi di rotazione, con entrata ed uscita concordi.
- Flangia di attacco motore in standard IEC B5.
- Le grandezze 018, 037 e 075 sono costruite con carcassa in alluminio, le altre grandezze in ghisa.

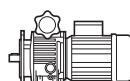
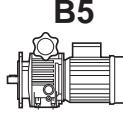
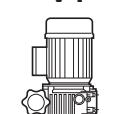
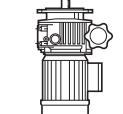
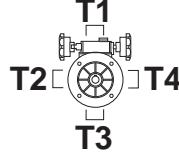
Technical characteristics

VAM series planetary cone-disk speed variators have the following characteristics.

- Precision in speed regulation ($\pm 0.5/1\%$).
- Speed range 1:5.
- Can operate in either direction based on rotation of motor.
- Input motor flange in standard version IEC B5.
- The frames 018, 037 and 075 are constructed with the aluminum body, larger sizes are made of cast iron.

Designazione

Designation

VAM	037	B5	0.37 kW	4	230/400	50 Hz	T1
Tipo Type  VAM Fissaggio con flangia Flange mounting	Grandezza Size 018 037 075 15 22 40	Posizione di montaggio Mounting position B5  V1  V3 	Potenza Power 0.18 0.22 0.37 0.75 1.1 1.5 2.2 3.0 4.0	N° poli Poles nr. 2 4	Tensione Voltage 230/400 V	Frequenza Frequency 50Hz	Posizione morsettiera Terminal box position 

Principio di funzionamento

La pista interna fissa 10 (calettata sull'albero motore) e la pista 11 pressata dalle molle a tazza 12 trasmettono la rotazione ai satelliti 7 i quali, traslando sulle due piste esterne 6 e 9, pongono in rotazione il portasatelliti 2 (solidale all'albero di uscita) al quale sono collegati tramite le boccole scorrevoli 3.

Ruotando il volantino di comando si ha la rotazione della pista 6 con relativo spostamento assiale della stessa; tale spostamento è dovuto all'azione delle sfere 5 sulle piste delle due camme contrapposte (4 e 6) ed agisce sui fianchi conici dei satelliti, i quali si spostano radialmente all'interno delle piste 10 e 11, vincendo la reazione delle molle 12.

In questo modo, al variare della posizione del contatto sui fianchi dei satelliti, si determina la variazione della velocità del portasatelliti e quindi dell'albero uscita.

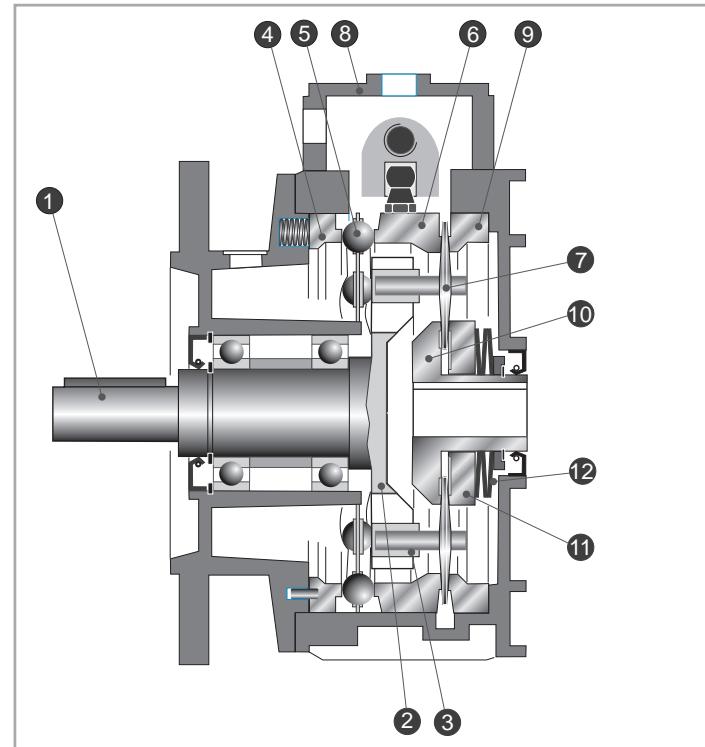
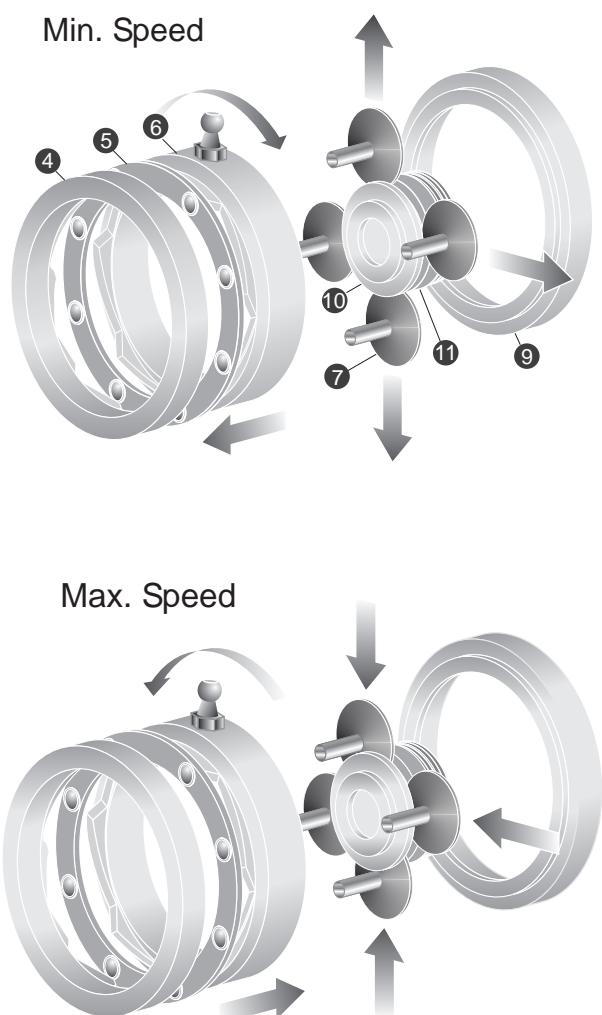
La regolazione della velocità non deve mai essere effettuata a variatore fermo.

Operating principle

The fixed internal race 10 (splined to the motor shaft) and the race 11, pressed by the belleville washers 12, transmit the rotation to the planets 7; these translate on the two external races 6 and 9, and impart rotation to the planet carrier 2 (integral to the output shaft) to which they are connected through the friction bearing-planet disk 3.

Rotating the control handwheel, the race 6 rotates and operates an axial shifting; this movement is caused by the action of the ball rings 5 on the opposed orbits races (4 and 6); this shifting operates on the conic sides of the planets which move radially inside the 10 and 11 races, overcoming the springs 12 reaction. In this way, the variation of the contact position on the planets sides determines the planet supports speed variation, and as consequence that of the output shaft speed too.

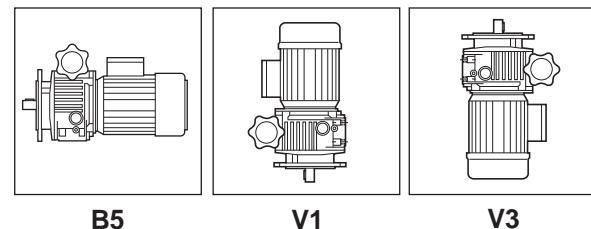
The speed should not be adjusted whilst variator is stopped.



1	Albero di uscita	Output shaft
2	Portasatelliti	Planet support
3	Boccola scorrevole	Slide block
4	Pista di regolazione	Regulating orbit
5	Anello portasfere	Ball ring
6	Pista mobile esterna	Moving outer planetary orbit
7	Satellite	Planet wheel
8	Scatola di comando	Operating box
9	Pista fissa esterna	Fixed outer planetary orbit
10	Pista fissa interna	Fixed inferior planetary orbit
11	Pista mobile interna	Moving inferior planetary orbit
12	Molle a tazza	Butterfly spring

	Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)					
	VAM					
	0.18	037	075	15	22	40
B5	0.13	0.15	0.33	0.80	1.20	1.20
V1	0.30	0.40	0.85	1.40	2.15	2.15
V3	0.13	0.15	0.33	0.80	1.20	1.20

Posizioni di montaggio / Mounting positions



N.B. In fase di ordine specificare sempre la posizione di montaggio **NOTE: Always specify the desired installation position at the time of order.**

Dati tecnici

Technical data

Variatore <i>Variator</i>	Motore <i>Motor</i>	P ₁ [kW]	n ₁ [min ⁻¹]	n ₂ [min ⁻¹] max - min	M ₂ [Nm]
VAM 018	63B4	0.18	1400	950 - 190	1.5 - 3
	63C4	0.22	1400	950 - 190	1.9 - 3.8
	63C2	0.37	2800	1900 - 380	1.7 - 3.8
VAM 037	71B4	0.37	1400	1000 - 200	3 - 6
	71B2	0.55	2800	2000 - 400	2.2 - 6
VAM 075	80B4	0.75	1400	1000 - 200	6 - 12
	80B2	1.1	2800	2000 - 400	4.4 - 12
VAM 15	90S4	1.1	1400	1000 - 200	9 - 18
	90L4	1.5	1400	1000 - 200	12 - 24
	90L2	2.2	2800	2000 - 400	9 - 24
VAM 22	100LA4	2.2	1400	1000 - 200	18 - 36
VAM 40	100LB4	3.0	1400	1000 - 200	24 - 48
	112M4	4.0	1400	1000 - 200	32 - 64

Simbologia

Symbols

n₁ [min⁻¹] Velocità in ingresso (1400 min⁻¹) / input speed (1400 min⁻¹)

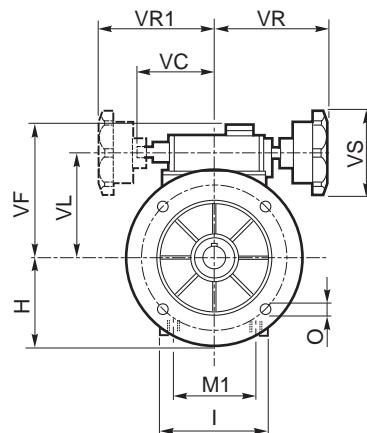
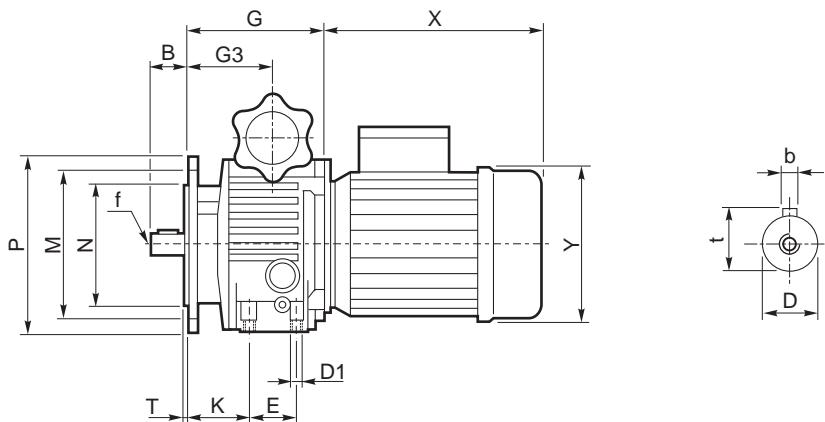
n₂ [min⁻¹] Velocità in uscita / Output speed

P₁ [kW] Potenza in entrata / Input power

M₂ [Nm] Coppia in uscita in funzione di P₁ / Output torque referred to P1

Dimensioni

Dimensions



VAM	B	D	E	G	G3	H	I	M	M1	N	O	D1	P	T	K	VC	VF	VL	VR	VR1	VS	b	f	t	X	Y	kG
018	23	11	50	112.5	64.5	70	72	115	60	95	9	M6	140	3.5	46	71	111	78	110	110	85	4	M5	12.5	200	120	3.4
037	30	14	40	110	74	80	90	130	77	110	9	M8	160	3.5	53	71	123	90	110	110	85	5	M6	16	227	141	4.7
075	40	19	58	139	85.5	100	98	165	84	130	11	M8	200	3.5	60	79	140	107	120	120	85	6	M6	21.5	268	160	7.8
15	50	24	—	188	115	126	241	165	—	130	11	—	200	3.5	—	—	144	122	120	120	85	8	M8	27	290	195	31
22	60	28	—	208	131	150	270	215	—	180	15	—	250	4	—	—	188	150	160	—	110	8	M10	33	320	215	55
40	60	28	—	208	131	150	270	215	—	180	15	—	250	4	—	—	188	150	160	—	110	8	M10	33	340	240	57

Accessori

Accessories

Indicatore gravitazionale

Un utile accessorio da applicare sul volantino di comando è l'indicatore gravitazionale.

Esso consente di visualizzare, su una scala graduata, un riferimento numerico relativo alla velocità in uscita.

Non è utilizzabile nelle posizioni C e D (con asse volantino verticale).

Indicator

The indicator is an extremely useful accessory to be mounted on the handwheel. It shows the output speed on a graduated scale. It cannot be used in positions C and D (with vertical handwheel axis).

Taratura dell' indicatore gravitazionale

Sull'indicatore smontato fare coincidere le due lancette con lo zero, regolare la velocità del variatore al minimo e rimontare l'indicatore nell'apposito alloggiamento nel volantino di comando.

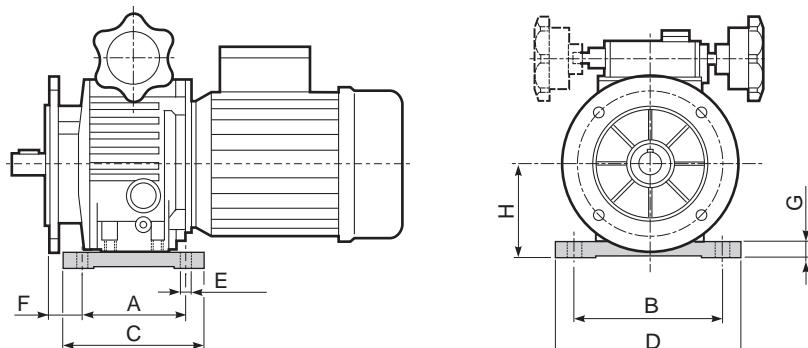
Setting the indicator

Move the two hands to zero, set the variator's speed to minimum and then put the indicator back in place on the handwheel.

Opzioni

Options

PF - Piedi di fissaggio / Fixing feet



VAM	A	B	C	D	E	F	G	H
018	105	110	121	147	6.5	17.5	10	76.5
037	105	120	124	149	8.5	20.5	11	94
075	125	160	150	190	11	26.5	12	111

Uso e manutenzione

La regolazione della velocità deve essere effettuata durante il funzionamento. Non azionare il volantino di regolazione a motore fermo.

Le due viti a brugola montate al di sotto del volantino di regolazione sono tarate in fabbrica. Si prega di non toccarle.

I variatori sono riempiti di olio lubrificante in fabbrica. Dopo un rodaggio di circa 100 ore è necessario sostituire l'olio; cambi successivi potranno essere effettuati ad intervalli di circa 1000 ore di funzionamento.

Il livello dell'olio deve essere a 2/3 della spia di livello. Controllare periodicamente tale livello; in caso di livello insufficiente non usare il variatore.

La temperatura di funzionamento normale può raggiungere i 50-55 °C oltre la temperatura ambiente con valori massimi di 85-95 °C.

Per montare o smontare giunti, pulegge o pignoni sull'albero del variatore utilizzare appositi tiranti ed estrattori; eventuali urti possono danneggiare i cuscinetti.

Si consiglia l'uso del variatore in applicazioni dove possono verificarsi bloccaggi improvvisi della macchina azionata.

L'utilizzo del motore autofrenante è sconsigliato. Per esigenze particolari consultare il ns. Servizio Tecnico.

Use and maintenance

The speed regulation must be done whilst the variator is working. Do not adjust handwheel when motor is off.

The 2 socket head screws assembled under the control handwheel are calibrated in the factory, please do not adjust them.

The variators are filled with lubrication oil in the factory. After a running-in of approximately 100 hours, the oil must be changed; The subsequent changes can be done with intervals of roughly 1000-functioning hours.

The oil level must be at 2/3 of the sight glass plug. Check periodically this level and top up as required.

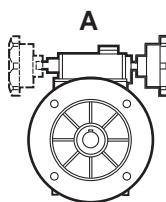
The temperature of normal functioning can reach 50-55 degrees C over the environment temperature, with maximum peaks of 85-95 degrees C.

To assemble and disassemble couplings, pulleys and pinions on the variator shaft use the stay bolt and strippers provided. Any impacts can damage the bearings.

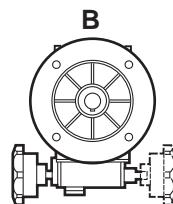
The variator should not be used in applications where unexpected overloads may occur.

The use of the brake motor is not recommended. For particular requirements please contact our Technical Department.

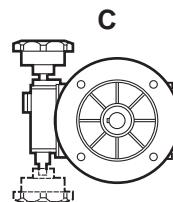
POSIZIONE SCATOLA DI COMANDO



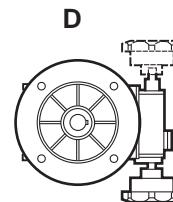
Consigliata
Suggested



SPEED CONTROL BOX POSITION



Interpellare il nostro U.T.
Contact our T.D.



MOTOVARIARIDUTTORI AD INGRANAGGI CILINDRICI CMGV

MECHANICAL VARIATORS AND HELICAL GEARBOXES CMGV

	Pag. Page
Indice	Index
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>
Designazione	<i>Designation</i>
Simbologia	<i>Symbols</i>
Lubrificazione	<i>Lubrification</i>
Posizioni di montaggio	<i>Mounting positions</i>
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>
Dati tecnici	<i>Technical data</i>
Dimensioni	<i>Dimensions</i>

Caratteristiche tecniche

I motovariariduttori della serie **CMGV** hanno le seguenti caratteristiche principali:

- Precisione nella regolazione della velocità, contenuta in $\pm 0,5/1\%$.
- Campo di regolazione continuo 1:5.
- Le grandezze CMG01, 02, 03, 04 sono costruite con cassa in Alluminio.
- Le grandezze VAM018, 037, e 075 sono costruite con cassa in Alluminio, le altre grandezze in ghisa.

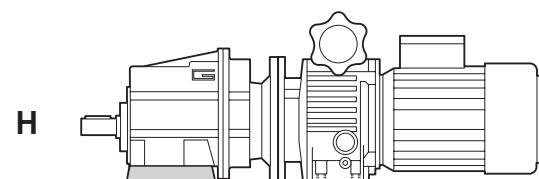
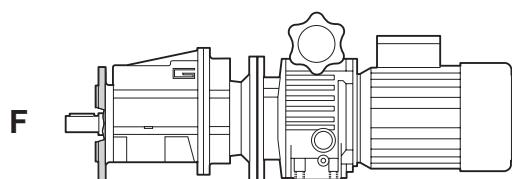
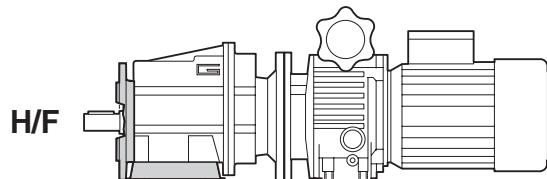
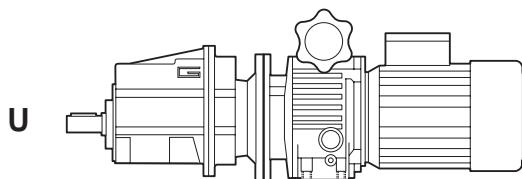
Technical characteristics

CMGV mechanical variators and gearboxes have the following characteristics:

- Precision in speed regulation ($\pm 0,5/1\%$)
- Speed range 1:5.
- The frames CMG01, 02, 03, 04 are constructed with the Aluminum body.
- The frames VAM018, 037, and 075 are constructed with the Aluminum body, larger sizes are made of cast iron.

Designazione**Designation**

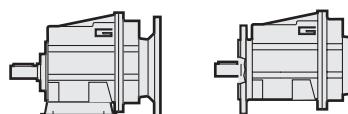
RIDUTTORE / GEARBOX						MOTORE / MOTOR				
CMGV	043/040	9.81	H75	O20	B3/1	0.37	4	230/400	50	T4
Tipo Type	Grandezza Size	Rapporto Ratio	Versione Version	Diam. Albero uscita Output shaft diam.	Posizione di montaggio Mounting position	Potenza Power	N° poli Poles nr.	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Pos. morsettiera Terminal board position
CMGV	012/018	U...			Vedi pag. I3 See page I3	0.18	2		50 Hz	Vedi pag. I3 See page I3
	—	H...				—	4		60 Hz	
	043/040	F...				4				
		H.../F...								

Versioni**Versions****Simbologia****Symbols**

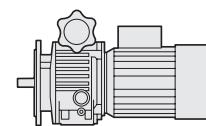
n_1 [min $^{-1}$]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2 [min $^{-1}$]	Velocità in uscita / Output speed
i	Rapporto di riduzione / Ratio
P_1 [kW]	Potenza in entrata / Input power
M_n [Nm]	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque
sf	Fattore di servizio / Service factor
Rd %	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency
R_2 [N]	Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load

Lubrificazione

Lubrication



CMG



VAM

Tutti i riduttori CMG sono forniti completi di lubrificante, pertanto possono essere installati in qualunque posizione di montaggio e non necessitano di manutenzione.

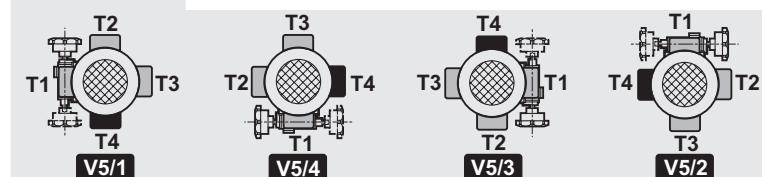
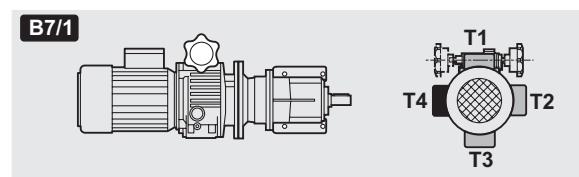
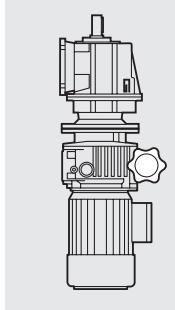
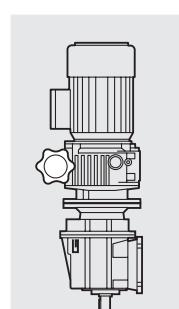
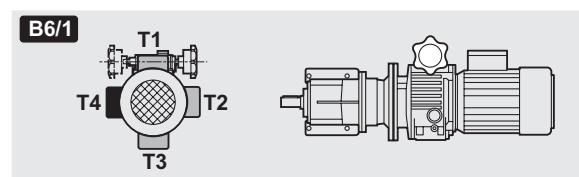
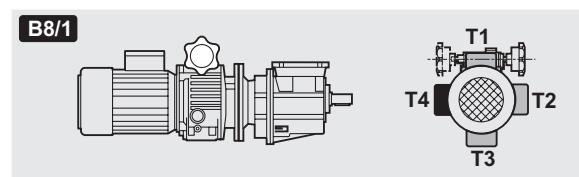
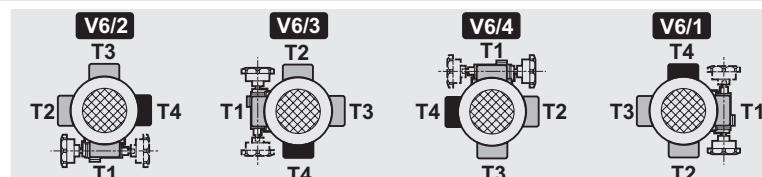
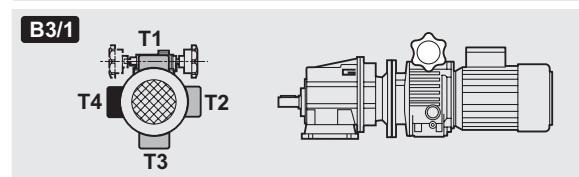
All CMG reduction units are supplied complete with lubricant. For this reason they can be installed in any assembly position and do not require maintenance.

Pos. mont. Mount. pos.	Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)					
	VAM					
	018	037	075	15	22	40
B3 - B5 - B6 - B7 - B8	0.13	0.15	0.33	0.80	1.20	1.20
V1 - V5	0.30	0.40	0.85	1.40	2.15	2.15
V3 - V6	0.13	0.15	0.33	0.80	1.20	1.20

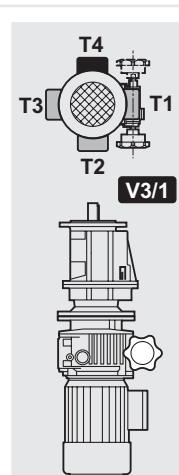
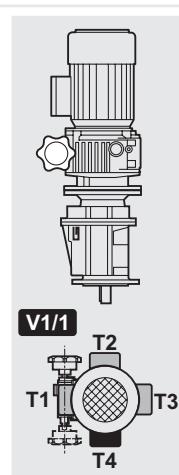
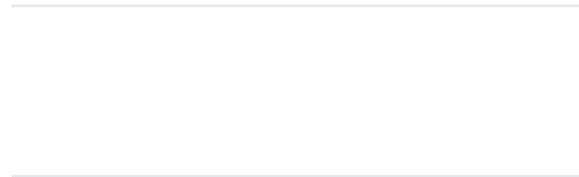
Posizioni di montaggio

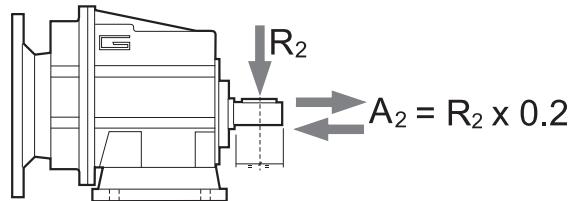
Mounting positions

Versione / Version **H.. - H./F..**



Versione / Version **U.. - F..**





n_2 [min $^{-1}$]	R ₂ [N]			
	CMG 01	CMG 02	CMG 03	CMG 04
400	921	1842	2395	2866
250	1077	2154	2801	3353
180	1323	2554	3321	3897
150	1406	2714	3529	4244
120	1631	3467	3801	4572
100	1842	3684	4507	5234
80	1984	3969	5042	5991
60	2184	4368	5549	6594
40	2500	5000	6500	8000
10	2500	5000	6500	8000

MOTOVARIATORI AD INGRANAGGI CILINDRICI

MECHANICAL VARIATORS AND HELICAL GEARBOXES

CMGV

Dati tecnici

Technical data

velocità massima max speed			velocità minima min speed						velocità massima max speed			velocità minima min speed					
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i	
0.18									0.22								
63B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	249	5	12.2	49.8	11	6.3	3.82	CMGV 012/018	63C4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	9.7	174	3.2	1.9	348	1.7	97.45	CMGV 043/018
205	7	10.1	41.0	13	5.2	4.63		8.2	207	2.7	1.6	413	1.4	115.74			
167	8	8.2	33.4	16	4.2	5.69		6.7	251	2.2	1.3	503	1.1	140.81			
123	11	8.1	24.6	22	4.1	7.72		5.5	311	1.8	1.1	622	0.9	174.26			
104	13	6.8	20.7	26	3.5	9.17		4.2	403	1.4	0.8	805	0.7	225.47			
96.8	14	6.3	19.4	28	3.3	9.81		3.6	468	1.2	0.7	936	0.6	262.05			
79.8	17	6.5	16.0	34	3.4	11.90											
68.8	20	6.8	13.8	40	3.5	13.80											
65.0	21	6.4	13.0	42	3.3	14.62											
53.2	26	5.2	10.6	51	2.7	17.86											
47.9	29	4.7	9.6	57	2.4	19.83											
40.3	34	4.0	8.1	68	2.0	23.56											
26.8	51	2.6	5.4	102	1.4	35.47											
20.7	66	2.0	4.1	132	1.0	45.89											
17.8	77	1.8	3.6	154	0.9	53.33											
20.4	66	2.0	4.1	131	1.0	46.61											
17.2	78	1.7	3.4	156	0.9	55.36											
15.0	89	1.5	3.0	178	0.8	63.22											
12.7	106	1.3	2.5	212	0.7	75.08											
20	67	3.4	4.0	133	1.7	47.19											
17	79	2.8	3.4	158	1.5	56.05											
15	90	2.5	3.0	181	1.3	64.01											
12	107	2.1	2.5	214	1.1	76.02											
11	127	1.8	2.1	255	0.9	90.29											
8.3	161	1.4	1.7	323	0.7	114.46											
7.0	192	1.2	1.4	383	0.6	135.95											
0.22									0.37								
63C4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	249	7	9.7	49.8	14	5.0	3.82	CMGV 012/018	63C2 n ₁ =2800 [min ⁻¹]	498	6	8.6	100	14	5.0	3.82	CMGV 012/018
205	8	8.0	41.0	17	4.1	4.63		410	8	7.1	82.0	17	4.1	4.63			
167	10	6.5	33.4	21	3.3	5.69		334	9	5.8	66.8	21	3.3	5.69			
123	14	6.4	24.6	28	3.3	7.72		246	13	5.7	49.2	28	3.3	7.72			
104	17	5.4	20.7	33	2.8	9.17		207	15	4.8	41.5	33	2.8	9.17			
96.8	18	5.0	19.4	36	2.6	9.81		194	16	4.4	38.7	36	2.6	9.81			
79.8	22	5.2	16.0	43	2.6	11.90		160	19	4.6	31.9	43	2.6	11.90			
68.8	25	5.3	13.8	50	2.7	13.80		138	23	4.7	27.5	50	2.7	13.80			
65.0	27	5.0	13.0	53	2.6	14.62		130	24	4.5	26.0	53	2.6	14.62			
53.2	33	4.1	10.6	65	2.1	17.86		106	29	3.7	21.3	65	2.1	17.86			
47.9	36	3.7	9.6	72	1.9	19.83		95.8	32	3.3	19.2	72	1.9	19.83			
40.3	43	3.1	8.1	86	1.6	23.56		80.7	38	2.8	16.1	86	1.6	23.56			
26.8	65	2.1	5.4	129	1.1	35.47		53.6	58	1.8	10.7	129	1.1	35.47			
20.7	84	1.6	4.1	167	0.8	45.89		41.4	75	1.4	8.3	167	0.8	45.89			
17.8	97	1.4	3.6	195	0.7	53.33		35.6	87	1.2	7.1	195	0.7	53.33			
20.4	83	1.6	4.1	166	0.8	46.61		40.3	75	2.4	8.1	169	1.4	47.19	CMGV 023/018		
17.2	99	1.4	3.4	198	0.7	55.36		33.9	90	2.0	6.8	200	1.1	56.05			
15.0	113	1.2	3.0	226	0.6	63.22		29.7	102	1.7	5.9	229	1.0	64.01			
20.1	84	2.7	4.0	169	1.4	47.19		25.0	121	1.5	5.0	272	0.8	76.02			
16.9	100	2.2	3.4	200	1.1	56.05		21.0	144	1.2	4.2	323	0.7	90.29			
14.8	114	2.0	3.0	229	1.0	64.01		16.6	183	1.0	3.3	409	0.6	114.46			
12.5	136	1.6	2.5	272	0.8	76.02		42.0	72	3.7	8.4	161	2.1	45.21	CMGV 033/018		
10.5	161	1.4	2.1	323	0.7	90.29		31.0	98	2.7	6.2	219	1.6	61.32			
8.3	204	1.1	1.7	409	0.6	114.46		26.1	116	2.3	5.2	260	1.3	72.83			
21.0	81	4.2	4.2	161	2.1	45.21		19.5	156	1.7	3.9	348	1.0	97.45			
15.5	110	3.1	3.1	219	1.6	61.32		16.4	185	1.4	3.3	413	0.8	115.74			
13.0	130	2.6	2.6	260	1.3	72.83		13.5	225	1.2	2.7	503	0.7	140.81			
9.7	174	1.9	1.9	348	1.0	97.45		10.9	278	1.0	2.2	622	0.6	174.26			
8.2	207	1.6	1.6	413	0.8	115.74		71B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	262	11	6.1	52.4	22	3.1	3.82	CMGV 012/037	
6.7	251	1.3	1.3	503	0.7	140.81		216	13	5.0	43.2	27	2.6	4.63			
5.5	311	1.1	1.1	622	0.6	174.26		176	16	4.1	35.2	33	2.1	5.69			
20.4	83	1.6	4.1	166	0.8	46.61		130	22	4.0	25.9	44	2.1	7.72			
17.2	99	1.4	3.4	198	0.7	55.36		109	26	3.4	21.8	53	1.7	9.17			
15.0	113	1.2	3.0	226	0.6	63.22		102	28	3.2	20.4	57	1.6	9.81			
20.1	84	2.7	4.0	169	1.4	47.19		84.0	34	3.3	16.8	69	1.7	11.90			
16.9	100	2.2	3.4	200	1.1	56.05		72.5	40	3.4	14.5	79	1.7	13.80			
14.8	114	2.0	3.0	229	1.0	64.01		68.4	42	3.2	13.7	84	1.6	14.62			
12.5	136	1.6	2.5	272	0.8	76.02		56.0	51	2.6	11.2	103	1.3	17.86			
10.5	161	1.4	2.1	323	0.7	90.29		50.4	57	2.4	10.1	114	1.2	19.83			
8.3	204	1.1	1.7	409	0.6	114.46		42.5	68	2.0	8.5	136	1.0	23.56			
21.0	81	4.2	4.2	161	2.1	45.21		28.2	102	1.3	5.6	204	0.7	35.47			
15.5	110	3.1	3.1	219	1.6	61.32		41.9	69	3.3	8.4	137	1.7	23.85	CMGV 022/037		
13.0	130	2.6	2.6	260	1.3	72.83		27.8	103	2.2	5.6	207	1.1	35.91			
9.7	174	1.9	1.9	348	1.0	97.45		21.5	134	1.7	4.3	268	0.9	46.46			
8.2	207	1.6	1.6	413	0.8	115.74		18.5	156	1.4	3.7	311	0.7	54.00			

Dati tecnici

Technical data

P ₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			i	
	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf		

0.37

71B4	22.1	127	2.6	4.4	255	1.4	45.21	CMGV 033/037
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	16.3	173	1.9	3.3	346	1.0	61.32	
	13.7	205	1.6	2.7	411	0.8	72.83	
	10.3	275	1.2	2.1	550	0.6	97.45	
	13.7	205	2.7	2.7	411	1.4	72.83	CMGV 043/037
	10.3	275	2.0	2.1	550	1.0	97.45	
	8.6	326	1.7	1.7	653	0.9	115.74	
	7.1	397	1.4	1.4	794	0.7	140.81	
	5.7	491	1.1	1.1	983	0.6	174.26	

0.75

P ₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			i	
	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf		
80B4	91.5	63	3.2	18.3	126	1.6	10.93	CMGV 032/075
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	79.3	73	3.9	15.9	145	2.0	12.60	
	75.2	77	3.7	15.0	153	1.9	13.30	
	65.4	88	3.6	13.1	176	1.8	15.30	
	54.9	105	3.0	11.0	210	1.5	18.21	
	52.0	111	2.8	10.4	222	1.5	19.24	
	47.3	122	2.6	9.5	244	1.3	21.15	
	32.7	176	1.9	6.5	352	1.0	30.57	
	22.6	254	1.3	4.5	509	0.7	44.18	
	19.5	295	1.1	3.9	591	0.6	51.30	
	22.1	255	2.2	4.4	510	1.1	45.21	CMGV 043/075
	16.3	346	1.6	3.3	692	0.8	61.32	
	13.7	411	1.4	2.7	821	0.7	72.83	

0.55

71B2	524	8	6.6	105	22	3.1	3.82	CMGV 012/037
n ₁ =2800 [min ⁻¹]	432	10	5.5	86.4	27	2.6	4.63	
	352	12	4.4	70.3	33	2.1	5.69	
	259	16	4.4	51.8	44	2.1	7.72	
	218	19	3.7	43.6	53	1.7	9.17	
	204	21	3.4	40.8	57	1.6	9.81	
	168	25	3.5	33.6	69	1.7	11.90	
	145	29	3.7	29.0	79	1.7	13.80	
	137	31	3.5	27.4	84	1.6	14.62	
	112	38	2.8	22.4	103	1.3	17.86	
	101	42	2.5	20.2	114	1.2	19.83	
	84.9	50	2.1	17.0	136	1.0	23.56	
	56.4	75	1.4	11.3	204	0.7	35.47	
	83.9	50	3.5	16.8	137	1.7	23.85	CMGV 022/037
	55.7	76	2.3	11.1	207	1.1	35.91	
	43.0	98	1.8	8.6	268	0.9	46.46	
	37.0	114	1.6	7.4	311	0.7	54.00	
	44.2	93	2.9	8.8	255	1.4	45.21	CMGV 033/037
	32.6	127	2.1	6.5	346	1.0	61.32	
	27.5	151	1.8	5.5	411	0.8	72.83	
	20.5	202	1.3	4.1	550	0.6	97.45	
	32.6	127	3.5	6.5	346	1.7	61.32	CMGV 043/037
	27.5	151	3.0	5.5	411	1.4	72.83	
	20.5	202	2.2	4.1	550	1.0	97.45	
	17.3	239	1.9	3.5	653	0.9	115.74	
	14.2	291	1.5	2.8	794	0.7	140.81	
	11.5	360	1.2	2.3	983	0.6	174.26	

1.1

P ₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			i	
	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf		
80B2	547	15	5.8	109	42	2.7	3.66	CMGV 022/075
n ₁ =2800 [min ⁻¹]	451	19	4.8	90.2	51	2.3	4.43	
	367	23	3.9	73.4	63	1.8	5.45	
	271	31	3.4	54.1	85	1.6	7.39	
	228	37	2.9	45.6	101	1.4	8.78	
	201	42	2.5	40.3	114	1.2	9.93	
	166	51	3.5	33.2	139	1.7	12.05	
	151	56	3.2	30.3	152	1.5	13.21	
	135	63	2.8	27.0	171	1.3	14.81	
	117	72	2.0	23.4	197	0.9	17.10	
	100	85	2.1	19.9	231	1.0	20.08	
	83.9	101	1.8	16.8	275	0.8	23.85	
	55.7	152	1.2	11.1	414	0.6	35.91	
	131	65	3.9	26.1	176	1.8	15.30	CMGV 032/075
	110	77	3.2	22.0	210	1.5	18.21	
	104	81	3.1	20.8	222	1.5	19.24	
	94.6	89	2.8	18.9	244	1.3	21.15	
	65.4	129	2.1	13.1	352	1.0	30.57	
	45.3	187	1.4	9.1	509	0.7	44.18	
	39.0	217	1.2	7.8	591	0.6	51.30	
	44.2	187	2.4	8.8	510	1.1	45.21	CMGV 043/075
	32.6	254	1.8	6.5	692	0.8	61.32	
	27.5	301	1.5	5.5	821	0.7	72.83	

0.75

P ₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			i	
	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf		
90S4	267	32	5.2	53.4	65	2.7	3.74	CMGV 032/15
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	222	39	4.3	44.4	78	2.2	4.50	
	182	47	3.5	36.5	95	1.8	5.48	
	159	55	3.7	31.7	109	1.9	6.31	
	126	69	2.9	25.2	137	1.5	7.93	
	110	78	2.6	22.0	157	1.3	9.08	
	91.5	94	2.1	18.3	189	1.1	10.93	
	79.3	109	2.6	15.9	218	1.3	12.60	
	75.2	115	2.4	15.0	230	1.3	13.30	
	65.4	132	2.4	13.1	264	1.2	15.30	
	54.9	157	2.0	11.0	315	1.0	18.21	
	52.0	166	1.9	10.4	332	1.0	19.24	
	47.3	183	1.7	9.5	365	0.9	21.15	
	32.7	264	1.3	6.5	528	0.7	30.57	

Dati tecnici

Technical data

P₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			
	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	

1.1

90S4	91.5	94	3.3	18.3	189	1.7	10.93	CMGV
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	79.3	109	3.6	15.9	218	1.8	12.60	
	75.2	115	3.4	15.0	230	1.8	13.30	
	65.4	132	3.6	13.1	264	1.8	15.30	
	54.9	157	3.0	11.0	315	1.5	18.21	
	52.0	166	2.8	10.4	332	1.5	19.24	
	32.7	264	2.1	6.5	528	1.1	30.57	
	22.6	382	1.5	4.5	763	0.8	44.18	
	19.5	443	1.3	3.9	886	0.6	51.30	
	22.1	382	1.5	4.4	765	0.8	45.21	CMGV
	16.3	519	1.1	3.3	1038	0.6	61.32	043/15

2.2

P₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed				
	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf		
90L2	252	69	3.4	50.4	183	1.6	7.93	CMGV
n ₁ =2800 [min ⁻¹]	220	78	3.2	44.1	209	1.5	9.08	
	183	94	2.6	36.6	252	1.3	10.93	
	159	109	2.9	31.7	290	1.4	12.60	
	150	115	2.7	30.1	306	1.3	13.30	
	131	132	2.8	26.1	353	1.4	15.30	
	110	157	2.4	22.0	420	1.2	18.21	
	104	166	2.2	20.8	443	1.1	19.24	
	65.4	264	1.7	13.1	704	0.8	30.57	
	45.3	382	1.2	9.1	1018	0.6	44.18	

1.5

90L4	267	43	3.9	53.4	86	2.0	3.74	CMGV
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	222	52	3.2	44.4	104	1.7	4.50	
	182	63	2.7	36.5	126	1.4	5.48	032/15
	159	73	2.8	31.7	145	1.4	6.31	
	126	91	2.2	25.2	183	1.1	7.93	
	110	105	1.9	22.0	209	1.0	9.08	
	91.5	126	1.6	18.3	252	0.8	10.93	
	79.3	145	1.9	15.9	290	1.0	12.60	
	75.2	153	1.8	15.0	306	0.9	13.30	
	65.4	176	1.8	13.1	353	0.9	15.30	
	54.9	210	1.5	11.0	420	0.8	18.21	
	52.0	222	1.4	10.4	443	0.7	19.24	
	47.3	244	1.3	9.5	487	0.7	21.15	
	126	91	3.2	25.2	183	1.6	7.93	CMGV
	110	105	3.0	22.0	209	1.5	9.08	
	91.5	126	2.5	18.3	252	1.3	10.93	
	79.3	145	2.7	15.9	290	1.4	12.60	
	75.2	153	2.6	15.0	306	1.3	13.30	
	65.4	176	2.7	13.1	353	1.4	15.30	
	54.9	210	2.2	11.0	420	1.2	18.21	
	52.0	222	2.1	10.4	443	1.1	19.24	
	32.7	352	1.6	6.5	704	0.8	30.57	
	22.6	509	1.1	4.5	1018	0.6	44.18	

3

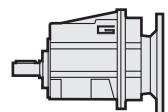
100LB4	267	86	3.0	53.4	172	1.5	3.74	CMGV
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	222	104	2.5	44.4	208	1.3	4.50	
	182	126	2.0	36.5	253	1.0	5.48	
	159	145	2.0	31.7	291	1.0	6.31	
	126	183	1.6	25.2	365	0.8	7.93	
	110	209	1.5	22.0	418	0.8	9.08	
	91.5	252	1.2	18.3	503	0.6	10.93	
	79.3	290	1.3	15.9	581	0.7	12.60	
	75.2	306	1.3	15.0	613	0.7	13.30	
	65.4	353	1.3	13.1	705	0.7	15.30	
	54.9	420	1.1	11.0	839	0.6	18.21	

4

112M4	267	115	2.2	53.4	230	1.2	3.74	CMGV
n ₁ =1400 [min ⁻¹]	222	138	1.9	44.4	277	1.0	4.50	
	182	168	1.5	36.5	337	0.8	5.48	
	159	194	1.5	31.7	388	0.8	6.31	
	126	244	1.2	25.2	487	0.6	7.93	
	110	279	1.1	22.0	558	0.6	9.08	

2.2

90L2	534	32	4.1	107	86	2.0	3.74	CMGV
n ₁ =2800 [min ⁻¹]	444	39	3.4	88.8	104	1.7	4.50	
	365	47	2.8	72.9	126	1.4	5.48	
	317	55	2.9	63.4	145	1.4	6.31	
	252	69	2.3	50.4	183	1.1	7.93	
	220	78	2.0	44.1	209	1.0	9.08	
	183	94	1.7	36.6	252	0.8	10.93	
	159	109	2.0	31.7	290	1.0	12.60	
	150	115	1.9	30.1	306	0.9	13.30	
	131	132	1.9	26.1	353	0.9	15.30	
	110	157	1.6	22.0	420	0.8	18.21	
	104	166	1.5	20.8	443	0.7	19.24	
	94.6	183	1.4	18.9	487	0.7	21.15	



CMG

CMG	A	B	I	j	LM	Albero uscita / Output shaft				
						D₂ h6	E₂	F₂	G₂	T₂
012	124	93	6.5	62	195	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)
013		112	43		268					
022	124	98	11.5	57	205	25	50	8	M8	28
023		117	48		278					
032	156	118	5	92	237	30	60	8	M10	33
033			41.5		303					
042	156	128	15	82	250	35	70	10	M12	38
043			51.5		316					

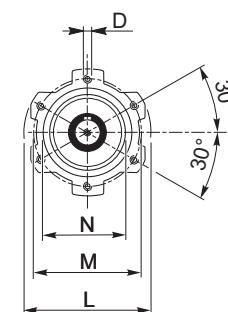
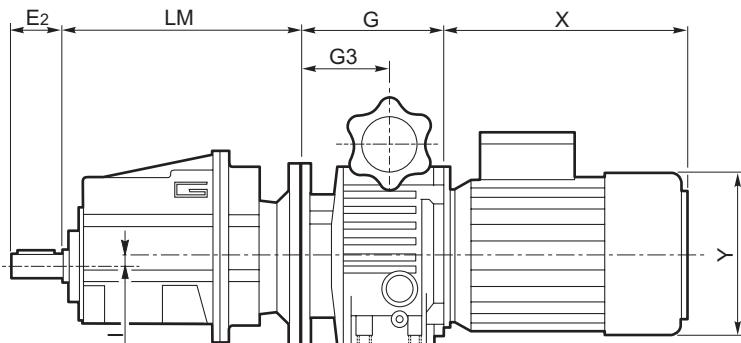
Versione U / U Version						
CMG	H	K	L	M	N f7	O
012 013	8.5	13.5	95	76	60	n°4 M8x15
022 023	8.5	13.5	95	76	60	n°4 M8x15
032 033	9	15	127	110	90	n°6 M8x19
042 043	9	15	127	110	90	n°6 M8x19

Dimensioni

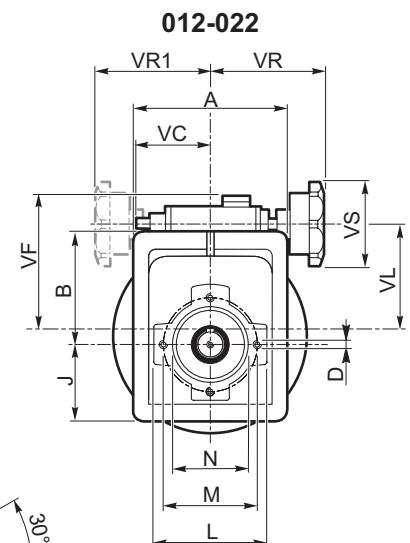
Dimensions

CMGV..U

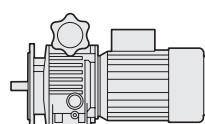
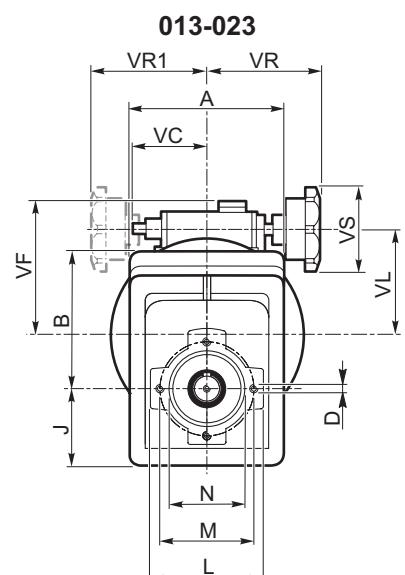
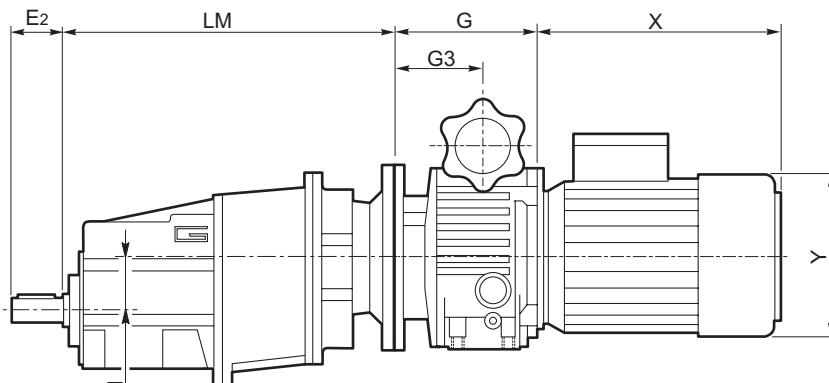
CMGV..2 U



032-042
033-043



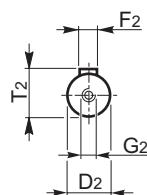
CMGV..3 U

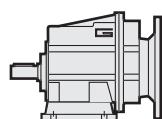


VAM

Albero uscita / Output shaft

	V2	V3	VC	VF	VL	VR	VR1	VS
018	112.5	64.5	71	111	78	110	110	85
037	110	74	71	123	90	110	110	85
075	139	85.5	79	140	107	120	120	85
15	188	115		144	122	120	120	85
22	208	131		188	150	160		110
40	208	131		188	150	160		110





CMG

CMG	A	B	I	LM	Albero uscita / Output shaft				
					D ₂ h6	E ₂	F ₂	G ₂	T ₂
012	124	93	6.5	195	20 (16)	40 (40)	6 (5)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)
013		112	43	268	(25)	(50)	(8)		
022	124	98	11.5	205	25	50	8	M8	28
023		117	48	278					
032	156	118	5	237	30	60	8	M10	33
033			41.5	303					
042	156	128	15	250	35	70	10	M12	38
043			51.5	316					

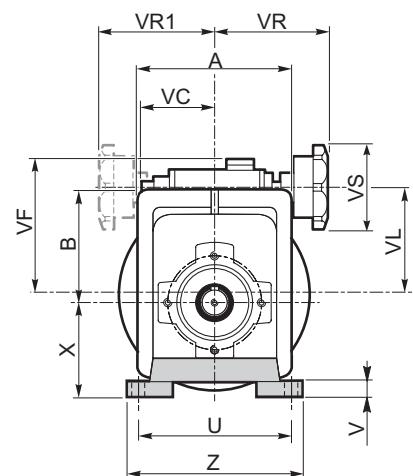
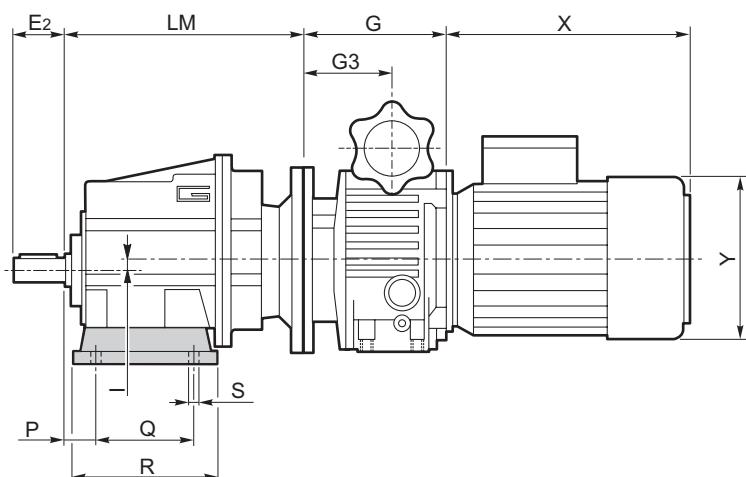
Versione H / H Version									
CMG	P	Q	R	S	U	V	X	Z	Piede / Foot
									Tipo / Type
012 013	18	80	118	9	110	12	75	140	H75
	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100
022 023	18	80	118	9	110	12	75	140	H75
	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100
032 033	30	165	195	14	135	14	115	170	H115
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110
	18	70			160				
	35	110	160	14	170	14	120	210	H120
042 043	30	165	195	14	135	14	115	170	H115
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110
	18	70			160				
	35	110	160	14	170	14	120	210	H120

Dimensioni

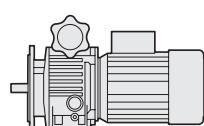
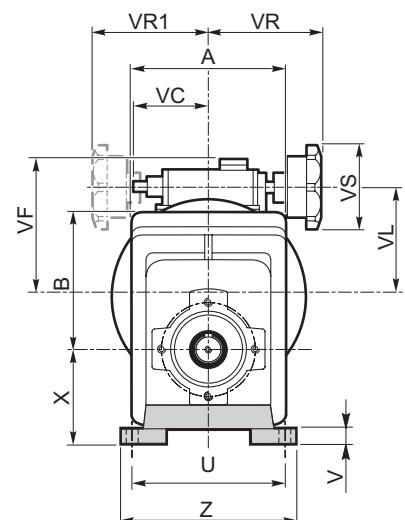
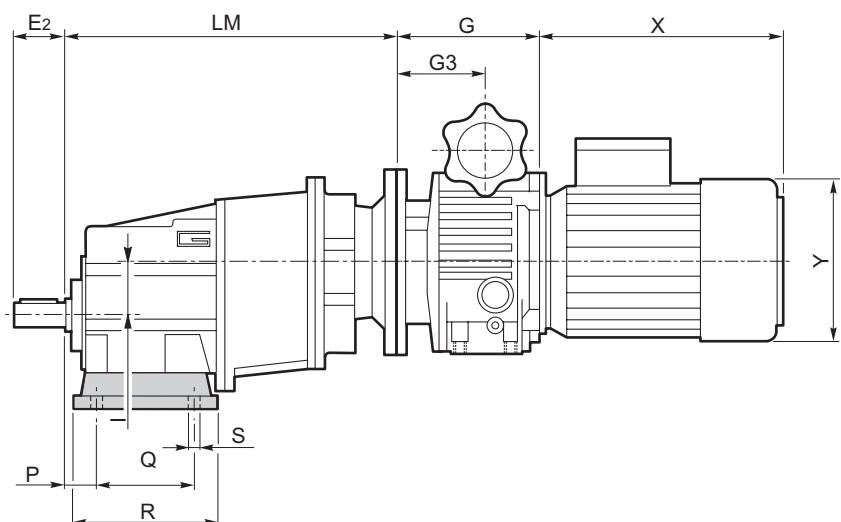
Dimensions

CMGV..H

CMGV..2 H..



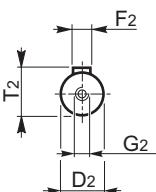
CMGV..3 H..

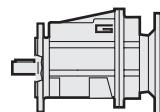


VAM

VAM							
	V2	V3	VC	VF	VL	VR	VR1
018	112.5	64.5	71	111	78	110	110
037	110	74	71	123	90	110	110
075	139	85.5	79	140	107	120	120
15	188	115		144	122	120	120
22	208	131		188	150	160	
40	208	131		188	150	160	110

Albero uscita / Output shaft





CMG

CMG	A	B	I	j	LM	Albero uscita / Output shaft				
						D₂ h6	E₂	F₂	G₂	T₂
012	124	93	6.5	62	195	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)
013		112	43		268					
022	124	98	11.5	57	205	25	50	8	M8	28
023		117	48		278					
032	156	118	5	92	237	30	60	8	M10	33
033			41.5		303					
042	156	128	15	82	250	35	70	10	M12	38
043			51.5		316					

Versione F / F Version

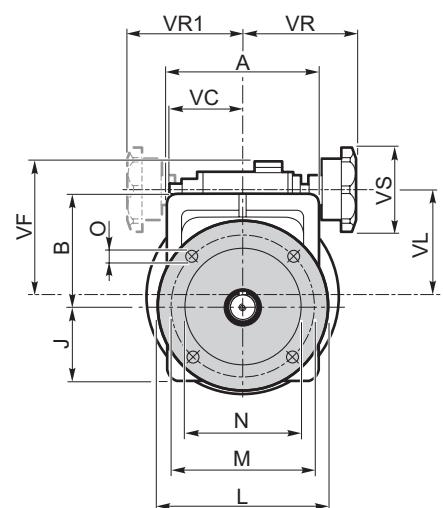
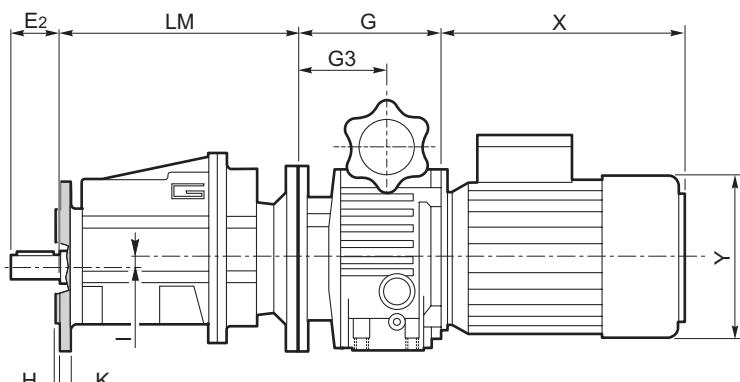
CMG	H	K	L	M	N f7	O	Flangia / Flange
							Tipo / Type
012 013	3	9	120	100	80	9	F120
	3.5	9	140	115	95	9	F140
	3.5	9	160	130	110	9	F160
022 023	3	9	120	100	80	9	F120
	3.5	9	140	115	95	9	F140
	3.5	9	160	130	110	9	F160
032 033	3.5	11	160	130	110	9	F160
	3.5	11	200	165	130	11	F200
042 043	3.5	11	160	130	110	9	F160
	3.5	11	200	165	130	11	F200

Dimensioni

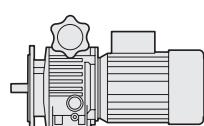
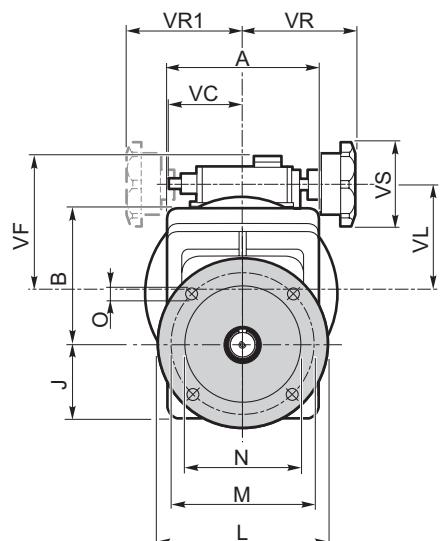
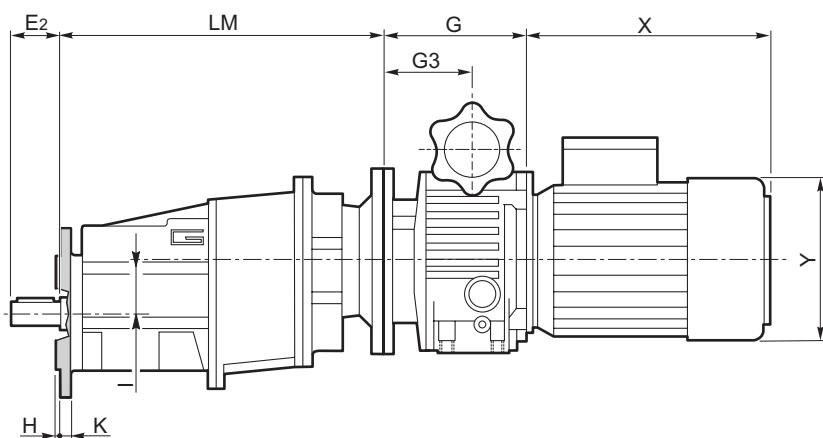
Dimensions

CMGV..F

CMGV..2 F..



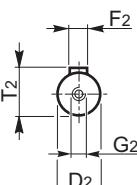
CMGV..3 F..

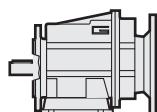


VAM

VAM							
	V2	V3	VC	VF	VL	VR	VR1
018	112.5	64.5	71	111	78	110	110
037	110	74	71	123	90	110	110
075	139	85.5	79	140	107	120	120
15	188	115		144	122	120	120
22	208	131		188	150	160	
40	208	131		188	150	160	110

Albero uscita / Output shaft





CMG

CMG	A	B	I	LM	Albero uscita / Output shaft				
					D ₂ h6	E ₂	F ₂	G ₂	T ₂
012	124	93	6.5	195	20 (16) (25)	40 (40) (50)	6 (5) (8)	M6 (M6) (M8)	22.5 (18) (28)
013		112	43	268					
022	124	98	11.5	205	25	50	8	M8	28
023		117	48	278					
032	156	118	5	237	30	60	8	M10	33
033			41.5	303					
042	156	128	15	250	35	70	10	M12	38
043			51.5	316					

Versione H / H Version									
CMG	P	Q	R	S	U	V	X	Z	Piede / Foot
									Tipo / Type
012	18	80	118	9	110	12	75	140	H75
	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100
022	18	80	118	9	110	12	75	140	H75
	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80
	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100
032	18	80	118	9	110	12	75	140	H75
	18	50 - 87	118	9	110	12	85	130	H85
	25	130	154	9	110	12	90	135	H90
	25	85	120	9	120	12	80	140	H80
033	18	47.5 - 60	135	11	130	12	100	155	H100
	30	165	195	14	135	14	115	170	H115
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110
	18	70			160				
042	35	110	160	14	170	14	120	210	H120
	30	165	195	14	135	14	115	170	H115
	30	100	150	11	150	14	110	185	H110
	18	70			160				
043	35	110	160	14	170	14	120	210	H120

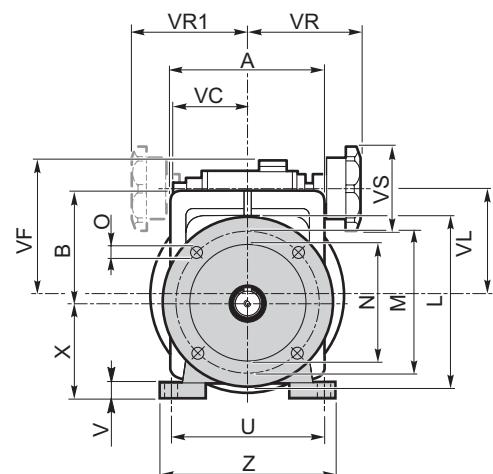
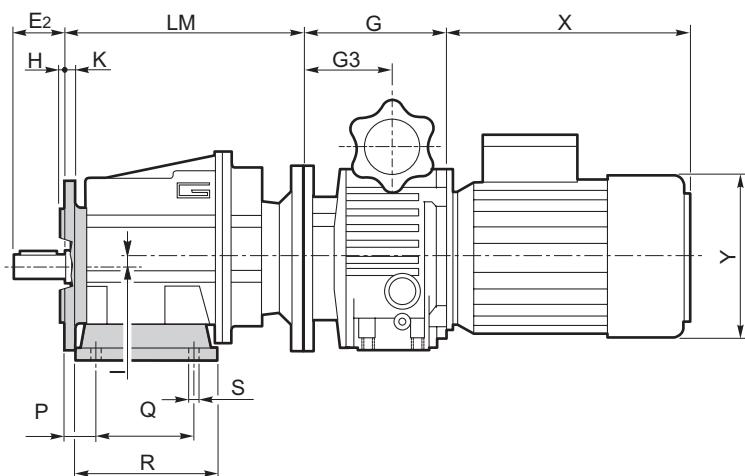
Versione F / F Version							
CMG	H	K	L	M	N f7	O	Flangia / Flange
							Tipo / Type
012	3	9	120	100	80	9	F120
	3.5	9	140	115	95	9	F140
	3.5	9	160	130	110	9	F160
022	3	9	120	100	80	9	F120
	3.5	9	140	115	95	9	F140
	3.5	9	160	130	110	9	F160
032	3.5	11	160	130	110	9	F160
	3.5	11	200	165	130	11	F200
042	3.5	11	160	130	110	9	F160
	3.5	11	200	165	130	11	F200

Dimensioni

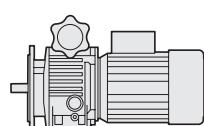
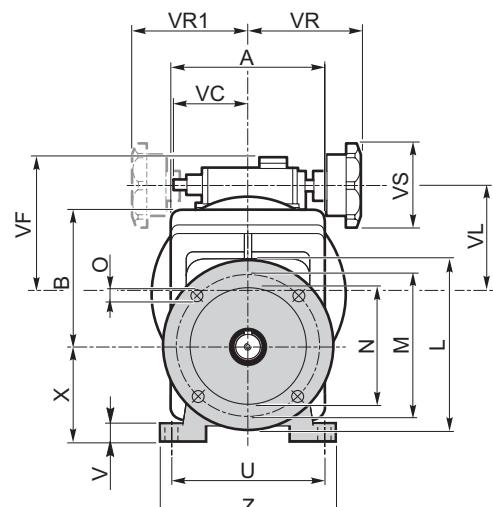
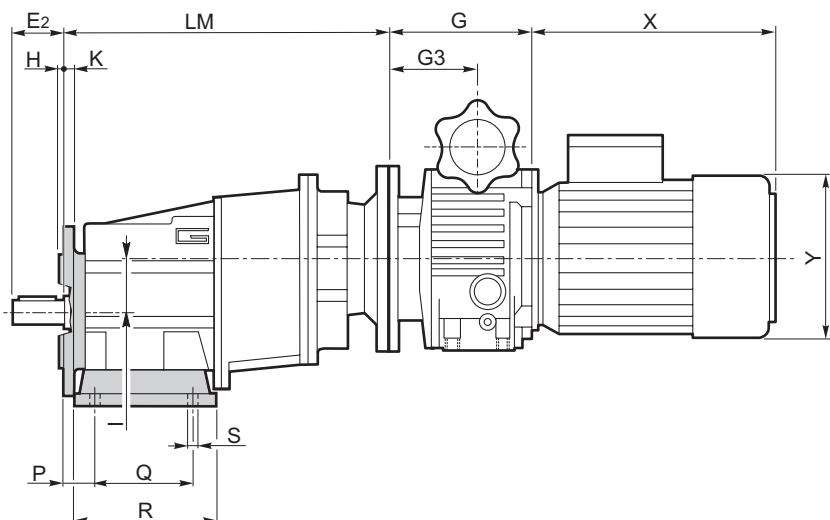
Dimensions

CMGV..H/F

CMGV..2 H..F..



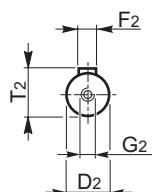
CMGV..3 H..F..



VAM

VAM							
	V2	V3	VC	VF	VL	VR	VR1
018	112.5	64.5	71	111	78	110	110
037	110	74	71	123	90	110	110
075	139	85.5	79	140	107	120	120
15	188	115		144	122	120	120
22	208	131		188	150	160	
40	208	131		188	150	160	110

Albero uscita / Output shaft



Note

MOTOVARIARIDUTTORI A VITE SENZA FINE CMV
MECHANICAL VARIATORS AND WORMGEARBOXES CMV

J

Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	J2
Designazione	<i>Designation</i>	J2
Versioni	<i>Versions</i>	J2
Simbologia	<i>Symbols</i>	J2
Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	J3
Posizione di montaggio	<i>Mounting position</i>	J3
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	J4
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	J8
Accessori	<i>Accessories</i>	J10
Optional	<i>Options</i>	J10

Caratteristiche tecniche

I motovariarduttori della serie **CMV** hanno le seguenti caratteristiche principali:

- Precisione nella regolazione della velocità, contenuta in $\pm 0.5/1\%$.
- Campo di regolazione continuo 1:5.
- Le grandezze CM040, 050, 063, 075 e 090 sono costruite con carcassa in Alluminio, le altre grandezze in ghisa.
- Le grandezze VAM018, 037, e 075 sono costruite con carcassa in Alluminio, le altre grandezze in ghisa.

Technical characteristics

CMV mechanical variators and gearboxes have the following characteristics:

- Precision in speed regulation ($\pm 0.5/1\%$)
- Speed range 1:5.
- The frames CM040, 050, 063, 075 and 090 are constructed with the Aluminum body, larger sizes are made of cast iron.
- The frames VAM018, 037, and 075 are constructed with the Aluminum body, larger sizes are made of cast iron.

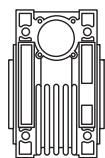
Designazione

Designation

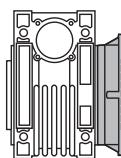
MOTOVARIARIDUTTORE / MECHANICAL VARIATOR AND GEARBOX					MOTORE / MOTOR				
CMV	040/037	FD	20	B3/1	0.37	4	230/400	50Hz	T1
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Version	Rapporto Ratio	Pos. di montaggio Mounting position	Potenza Power	Nº poli Poles nr.	Tensione Voltage	Frequenza Frequency	Pos. morsettiera Terminal box pos.
CMV	040/018 — 130/40	U FD FS FBD FBS FLD FLS	vedi tabelle see tables	Vedi pag. J3 See page J3	0.18 — 4	2 4	—	50Hz 60Hz	Vedi pag. J3 See page J3

Versioni

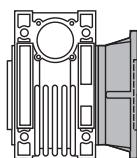
Versions



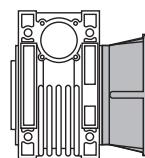
U



F



FB



FL

Simbologia

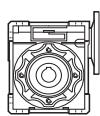
Symbols

n_1 [min $^{-1}$]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2 [min $^{-1}$]	Velocità in uscita / Output speed
i	Rapporto di riduzione / Ratio
P_1 [kW]	Potenza in entrata / Input power
M_n [Nm]	Coppia nominale in uscita / Nominal output torque
M_2 [Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1

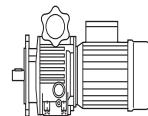
s_f	Fattore di servizio / Service factor
R_2 [N]	Carico radiale ammissibile in uscita / Permitted output radial load

Lubrificazione

Lubrication



CM



VAM

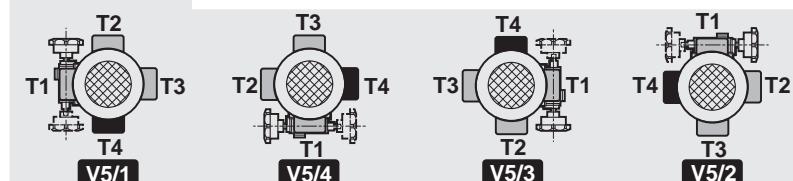
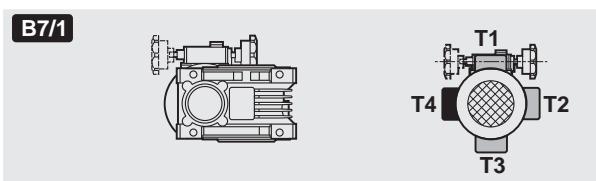
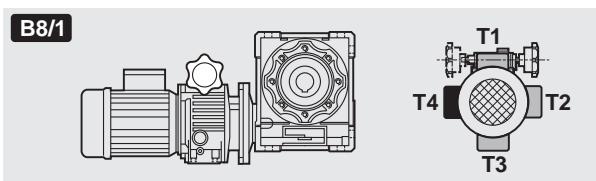
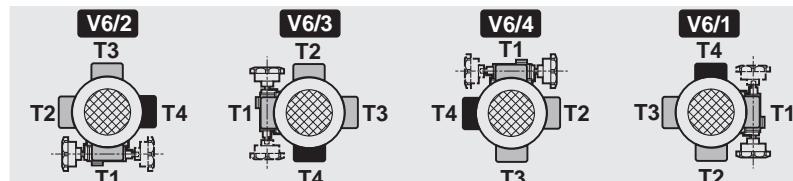
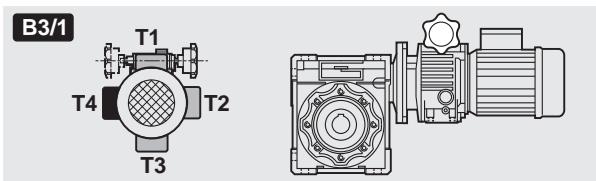
Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)					
B3	B8	B6	B7	V5	V6
CM040				0.08	
CM050				0.15	
CM063				0.30	
CM075				0.55	
CM090				1.0	
CM110	3.0	2.2	2.5	2.5	3.0
CM130	4.5	3.3	3.5	3.5	4.5
					3.3

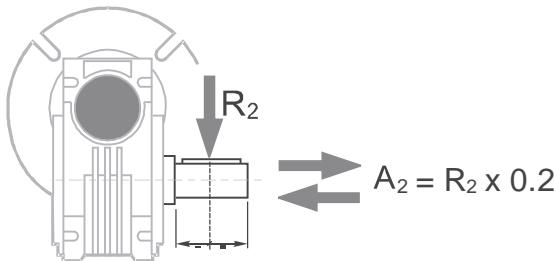
Lubrificati a vita
Life lubricated

Pos. mont. Mount. Pos.	Quantità di olio (litri) / Oil quantity (liters)					
	0.18	037	075	15	22	40
B3 - B6 - B7 - B8	0.13	0.15	0.33	0.80	1.20	1.20
V5	0.30	0.40	0.85	1.40	2.15	2.15
V6	0.13	0.15	0.33	0.80	1.20	1.20

Posizioni di montaggio

Mounting positions

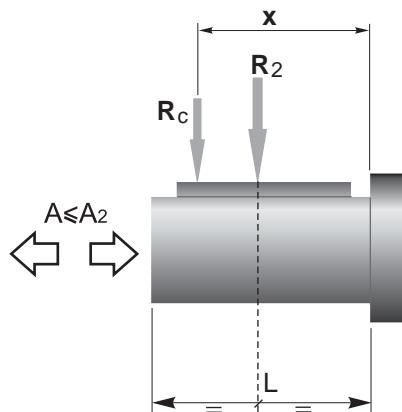




n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]						
	CM040	CM050	CM063	CM075	CM090	CM110	CM130
187	1264	1770	2445	2824	3161	5058	5732
140	1392	1949	2692	3110	3481	5570	6313
93	1596	2234	3085	3564	3990	6384	7235
70	1754	2456	3392	3918	4386	7018	7953
56	1890	2646	3654	4221	4725	7560	8567
47	2004	2805	3874	4475	5009	8014	9083
35	2210	3095	4273	4937	5526	8842	10021
28	2381	3334	4603	5318	5953	9524	10794
23	2542	3559	4915	5678	6356	10170	11526
18	2759	3862	5334	6162	6897	11036	12507

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzeria dell'albero occorre calcolare quello effettivo con la seguente formula:

When the resulting radial load is not applied on the centre line of the shaft it is necessary to calculate the effective load with the following formula:



$$R_c = \frac{R_2 \cdot a}{(b + x)} \leq R_{2MAX}$$

$$R \leq R_c$$

a, b = valori riportati nella tabella
a, b = values given in the table

	CM						
	040	050	063	075	090	110	130
a	84	101	120	131	182	176	188
b	64	76	95	101	122	136	148
R _{2MAX}	3000	4200	5800	6700	7500	12000	13600

MOTOVARIATORI A VITE SENZA FINE **CMV**
MECHANICAL VARIATORS AND WORMGEARBOXES

Dati tecnici

Technical data

								P ₁ [kW]	velocità massima max speed		velocità minima min speed		i								
n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i												
0.18								0.37													
63B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	190	7	6.2	38	13	5.6	5	CMV 040/018	71B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	133	19	4.3	27	36	3.8	7.5	CMV 050/037				
	127	10	4.4	25	18	3.9	7.5			100	25	3.3	20	47	2.9	10					
	95	12	3.4	19	23	3.0	10			67	35	2.3	13	64	2.1	15					
	63	18	2.5	13	32	2.2	15			50	45	1.7	10	79	1.5	20					
	48	22	2.0	9.5	40	1.6	20			40	54	1.4	8.0	96	1.1	25					
	38	26	1.7	7.6	47	1.3	25			33	60	1.4	6.7	104	1.3	30					
	32	30	1.6	6.3	50	1.4	30			25	74	1.1	5.0	127	0.9	40					
	24	37	1.2	4.8	60	1.1	40			20	89	0.8	4.0	147	0.8	50					
	19	44	1.0	3.8	69	0.9	50			25	80	1.9	5.0	127	1.8	40	CMV 063/037				
	24	37	2.2	4.8	64	1.9	40	CMV 050/018		20	93	1.5	4.0	153	1.4	50					
	19	44	1.7	3.8	74	1.6	50			17	103	1.3	3.3	166	1.2	60					
	16	50	1.4	3.2	79	1.3	60			13	122	1.0	2.5	197	0.9	80					
	12	56	1.2	2.4	91	0.9	80			10	141	0.9	2.0	216	0.7	100					
	9.5	63	0.9	1.9	102	0.8	100			20	92	2.4	4.0	159	1.9	50	CMV 075/037				
										17	106	2.0	3.3	176	1.6	60					
										13	130	1.5	2.5	206	1.2	80					
										10	150	1.3	2.0	234	0.9	100					
0.22								0.55													
63C4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	190	9	4.9	38	16	4.4	5	CMV 040/018	71B2 n ₁ =2800 [min ⁻¹]	400	10	3.2	80	26	2.0	5	CMV 040/037				
	127	12	3.5	25	23	3.1	7.5			267	14	2.3	53	37	1.4	7.5					
	95	16	2.7	19	30	2.4	10			200	19	1.8	40	48	1.1	10					
	63	22	2.0	13	41	1.7	15			133	27	1.3	27	68	0.8	15					
	48	28	1.6	9.5	51	1.3	20			267	14	4.2	53	37	2.7	7.5	CMV 050/037				
	38	33	1.3	7.6	60	1.0	25			200	19	3.0	40	48	2.1	10					
	32	38	1.3	6.3	64	1.1	30			133	27	2.1	27	68	1.5	15					
	24	47	1.0	4.8	76	0.9	40			100	35	1.6	20	86	1.0	20					
	24	47	1.7	4.8	81	1.5	40	CMV 050/018		80	42	1.4	16	102	0.9	25					
	19	56	1.3	3.8	93	1.3	50			67	48	1.5	13	115	0.9	30					
	16	63	1.1	3.2	100	1.0	60			100	36	3.3	20	88	1.9	20	CMV 063/037				
	12	71	0.9	2.4	116	0.7	80			80	43	2.6	16	105	1.5	25					
	9.5	80	0.7	1.9	129	0.6	100			67	50	2.6	13	115	1.6	30					
0.37										50	62	1.9	10	146	1.2	40					
63C2 n ₁ =2800 [min ⁻¹]	380	8	4.1	76	17	3.2	5	CMV 040/018		40	75	1.6	8	174	0.9	50					
	253	11	2.9	51	24	2.2	7.5			33	83	1.3	7	184	0.8	60					
	190	14	2.3	38	30	1.7	10			50	64	2.8	10	151	1.9	40	CMV 075/037				
	127	21	1.6	25	43	1.2	15			40	76	2.3	8.0	174	1.4	50					
	95	27	1.2	19	54	1.0	20			33	87	1.9	6.7	198	1.2	60					
	76	31	1.0	15	65	0.7	25			25	106	1.5	5.0	235	0.9	80					
	63	36	1.0	13	72	0.8	30			20	123	1.2	4.0	264	0.8	100					
	253	11	5.4	51	24	4.2	7.5	CMV 050/018		100	36	3.3	20	88	1.9	20					
	190	15	3.9	38	30	3.3	10			80	43	2.6	16	105	1.5	25					
	127	21	2.8	25	43	2.3	15			67	50	2.6	13	115	1.6	30					
	95	27	2.1	19	55	1.6	20			50	62	1.9	10	146	1.2	40					
	76	33	1.8	15	65	1.4	25			40	75	1.6	8	174	0.9	50					
	63	37	1.9	13	73	1.4	30			33	87	1.9	6.7	198	1.2	60					
	48	48	1.4	10	90	1.1	40			25	106	1.5	5.0	235	0.9	80					
	38	55	1.0	7.6	105	0.9	50			20	123	1.2	4.0	264	0.8	100					
71B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	200	14	3.1	40	25	2.8	5	CMV 040/037													
	133	19	2.2	27	36	1.9	7.5														
	100	25	1.7	20	47	1.5	10														
	67	35	1.3	13	65	1.1	15														
	50	44	1.0	10	80	0.8	20														
	40	53	0.8	8.0	95	0.6	25														

CMV**MOTOVARIARIDUTTORI A VITE SENZA FINE**
MECHANICAL VARIATORS AND WORMGEARBOXES**Dati tecnici****Technical data**

velocità massima max speed				velocità minima min speed					velocità massima max speed				velocità minima min speed				
P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i		P ₁ [kW]	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	n ₂ [min ⁻¹]	M ₂ [Nm]	sf	i	
0.75									1.1								
80B4 n ₁ =1400 [min ⁻¹]	133	38	2.1	27	72	1.9	7.5		80B2	40	167	3.1	8.0	396	2.0	50	CMV 110/075
	100	49	1.7	20	94	1.4	10		n ₁ =2800 [min ⁻¹]	33	195	2.5	6.7	446	1.6	60	
	67	70	1.2	13	128	1.1	15			25	243	1.8	5.0	538	1.2	80	
	50	90	0.8	10	158	0.8	20			20	286	1.4	4.0	624	0.9	100	
133	39	3.6	27	72	3.3	7.5		CMV 063/075	90S4	133	58	2.4	27	108	2.2	7.5	CMV 063/15
100	50	2.9	20	94	2.6	10			n ₁ =1400 [min ⁻¹]	100	75	1.9	20	140	1.7	10	
67	72	2.1	13	130	1.9	15				67	108	1.4	13	194	1.2	15	
50	92	1.6	10	166	1.4	20				50	139	1.0	10	248	0.9	20	
40	113	1.2	8.0	195	1.1	25				40	169	0.8	8.0	293	0.7	25	
33	126	1.3	6.7	216	1.1	30				33	189	0.9	6.7	324	0.7	30	
25	161	1.0	5.0	254	0.9	40				50	142	1.6	10	252	1.4	20	CMV 075/15
20	186	0.8	4.0	306	0.7	50				40	171	1.2	8.0	306	1.0	25	
50	95	2.4	10	168	2.1	20		CMV 075/075		33	194	1.3	6.7	340	1.1	30	
40	114	1.8	8.0	204	1.6	25				25	238	1.0	5.0	410	0.9	40	
33	130	2.0	6.7	227	1.7	30				25	256	1.6	5.0	439	1.4	40	CMV 090/15
25	158	1.5	5.0	274	1.3	40				20	306	1.2	4.0	504	1.1	50	
20	183	1.2	4.0	318	1.0	50				17	346	1.0	3.3	572	0.9	60	
17	212	1.0	3.3	353	0.8	60				13	439	1.2	2.5	734	1.1	80	CMV 110/15
13	259	0.8	2.5	413	0.6	80				10	513	1.0	2.0	828	0.8	100	
25	170	2.3	5.0	293	2.0	40		CMV 090/075									
20	204	1.9	4.0	336	1.6	50											
17	230	1.5	3.3	382	1.3	60											
13	283	1.1	2.5	451	1.0	80											
10	324	0.8	2.0	504	0.8	100		CMV 110/075									
13	293	1.8	2.5	490	1.6	80											
10	342	1.4	2.0	552	1.3	100											
1.1									1.5								
80B2 n ₁ =2800 [min ⁻¹]	267	29	2.1	53	75	1.3	7.5		90L4	133	77	1.8	27	144	1.7	7.5	CMV 063/15
	200	38	1.5	40	96	1.0	10		n ₁ =1400 [min ⁻¹]	100	100	1.5	20	187	1.3	10	
	267	29	3.8	53	76	2.4	7.5			67	144	1.0	13	259	0.9	15	
	200	38	2.9	40	97	1.9	10			50	185	0.8	10	331	0.7	20	
	133	55	2.1	27	137	1.3	15			133	78	2.7	27	148	2.4	7.5	CMV 075/15
	100	72	1.6	20	175	1.0	20			100	102	2.3	20	190	1.9	10	
	80	86	1.3	16	210	0.8	25			67	149	2.7	13	274	2.3	15	
	67	99	1.3	13	230	0.8	30			50	192	2.0	10	350	1.8	20	
	133	55	3.0	27	142	1.9	15			40	234	1.5	8.0	426	1.3	25	
	100	72	2.4	20	185	1.5	20			33	263	1.7	6.7	468	1.5	30	
	80	87	1.9	16	219	1.1	25			25	341	1.2	5.0	586	1.0	40	
	67	102	1.8	13	248	1.1	30			20	408	0.9	4.0	672	0.8	50	
	50	128	1.4	10	302	0.9	40			40	243	2.7	8.0	444	2.3	25	CMV 110/15
	40	152	1.2	8.0	348	0.7	50			33	270	2.7	6.7	468	2.3	30	
	67	103	3.4	13	248	2.2	30			25	350	2.0	5.0	614	1.7	40	
	50	134	2.3	10	312	1.5	40			20	426	1.6	4.0	732	1.3	50	
	40	163	1.8	8.0	378	1.2	50			17	490	1.3	3.3	821	1.1	60	
	33	187	1.5	6.7	418	1.0	60			13	586	0.9	2.5	979	0.8	80	
	25	232	1.1	5.0	509	0.7	80			13	614	1.4	2.5	979	1.2	80	CMV 130/15
	20	273	0.8	4.0	588	0.6	100			10	708	1.1	2.0	1152	1.0	100	

MOTOVARIATORI A VITE SENZA FINE **CMV**
MECHANICAL VARIATORS AND WORMGEARBOXES

Dati tecnici

Technical data

2.2									3									4																							
P₁ [kW]	velocità massima max speed			velocità minima min speed			i		CMV 63/15	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		CMV 63/15	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	n₂ [min ⁻¹]	M₂ [Nm]	sf	i		CMV 63/15														
	90L2 <small>n₁=2800 [min⁻¹]</small>	267	59	1.8	53	151	1.2	7.5	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	133	157	1.3	27	295	1.2	7.5	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	133	157	2.0	27	299	1.8	7.5	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	133	157	2.0	27	299	1.8	7.5	CMV 075/40								
90L2 <small>n₁=2800 [min⁻¹]</small>	200	77	1.4	40	194	0.9	10		100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	204	1.1	20	379	0.9	10	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	67	295	0.8	13	533	0.7	15	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	204	1.7	20	389	1.4	10	CMV 090/40								
	133	113	1.0	27	274	0.7	15			67	295	0.8	13	533	0.7	15		67	299	1.3	13	547	1.1	15		67	299	1.3	13	547	1.1	15									
	267	59	2.5	53	153	1.6	7.5		100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	133	157	2.0	27	299	1.8	7.5	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	204	1.7	20	389	1.4	10	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	204	1.7	20	389	1.4	10	CMV 090/40								
	200	78	2.1	40	197	1.3	10			67	299	1.3	13	547	1.1	15		67	299	1.3	13	547	1.1	15		67	299	1.3	13	547	1.1	15									
	133	113	1.5	27	284	0.9	15			50	384	1.0	10	701	0.9	20		50	384	1.0	10	701	0.9	20		50	384	1.0	10	701	0.9	20									
	100	148	1.2	20	370	0.7	20			40	468	0.8	8.0	852	0.7	25		40	468	0.8	8.0	852	0.7	25		40	468	0.8	8.0	852	0.7	25									
	80	178	1.0	16	438	0.6	25			33	526	0.9	6.7	936	0.7	30		33	526	0.9	6.7	936	0.7	30		33	526	0.9	6.7	936	0.7	30									
	267	60	4.0	53	153	2.6	7.5		100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	67	299	2.2	13	554	1.8	15	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	50	394	1.6	10	730	1.3	20	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	50	394	1.6	10	730	1.3	20	CMV 110/40								
	200	79	3.3	40	199	2.1	10			40	486	1.3	8.0	888	1.1	25		40	486	1.3	8.0	888	1.1	25		40	486	1.3	8.0	888	1.1	25									
	133	116	2.6	27	284	1.7	15			33	540	1.3	6.7	936	1.2	30		33	540	1.3	6.7	936	1.2	30		33	540	1.3	6.7	936	1.2	30									
	100	151	2.0	20	370	1.2	20			25	701	1.0	5.0	1229	0.8	40		25	701	1.0	5.0	1229	0.8	40		25	701	1.0	5.0	1229	0.8	40									
	80	187	1.6	16	450	1.0	25			20	852	0.8	4.0	1464	0.7	50		20	852	0.8	4.0	1464	0.7	50		20	852	0.8	4.0	1464	0.7	50									
	67	211	1.7	13	497	1.1	30			40	486	2.2	8.0	876	1.7	25	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	40	486	2.2	8.0	876	1.7	25	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	40	486	2.2	8.0	876	1.7	25	CMV 130/40								
	50	274	1.1	10	624	0.8	40			33	554	2.1	6.7	950	1.8	30	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	33	554	2.1	6.7	950	1.8	30	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	33	554	2.1	6.7	950	1.8	30									
	80	189	2.7	16	462	1.7	25		100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	25	710	1.5	5.0	1210	1.3	40	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	25	710	1.5	5.0	1210	1.3	40	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	25	710	1.5	5.0	1210	1.3	40									
	67	213	2.6	13	511	1.7	30			20	876	1.2	4.0	1464	1.0	50	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	20	876	1.2	4.0	1464	1.0	50	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	20	876	1.2	4.0	1464	1.0	50									
	50	281	1.9	10	662	1.2	40			17	1008	1.0	3.3	1642	0.9	60	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	17	1008	1.0	3.3	1642	0.9	60	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	17	1008	1.0	3.3	1642	0.9	60									
	40	342	1.5	8.0	792	1.0	50			13	1229	0.7	2.5	1958	0.6	80	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	13	1229	0.7	2.5	1958	0.6	80	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	13	1229	0.7	2.5	1958	0.6	80									
	33	400	1.2	6.7	893	0.8	60																																		
	50	281	3.1	10	653	1.9	40																																		
	40	347	2.4	8.0	804	1.5	50																																		
	33	405	1.9	6.7	922	1.2	60																																		
	25	504	1.4	5.0	1114	0.9	80																																		
	20	603	1.0	4.0	1272	0.7	100																																		
100LA4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	133	117	1.8	27	221	1.6	7.5		100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	133	209	1.5	27	398	1.4	7.5	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	272	1.3	20	518	1.1	10	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	67	389	1.0	13	730	0.8	15	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	50	512	0.8	10	934	0.7	20	CMV 090/40
	100	153	1.5	20	284	1.3	10			100	275	2.3	20	518	1.9	10	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	275	2.3	20	518	1.9	10	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	67	398	1.6	13	739	1.4	15	CMV 110/40								
	67	221	1.0	1.0	400	0.9	15			50	525	1.2	10	973	1.0	20	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	50	525	1.2	10	973	1.0	20	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	40	648	1.0	8.0	1184	0.9	25	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	40	648	1.0	8.0	1184	0.9	25	
	133	117	2.7	27	224	2.4	7.5		100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	100	275	2.3	20	518	1.9	10	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	33	739	1.6	6.7	1267	1.3	30	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	33	739	1.6	6.7	1267	1.3	30	CMV 130/40								
	100	153	2.3	20	292	1.9	10			25	947	1.2	5.0	1613	1.0	40	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	20	1168	0.9	4.0	1952	0.8	50	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	20	1168	0.9	4.0	1952	0.8	50									
	67	224	1.8	13	410	1.5	15			17	1344	0.7	3.3	2189	0.6	60	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	17	1344	0.7	3.3	2189	0.6	60	100LB4 <small>n₁=1400 [min⁻¹]</small>	17	1344	0.7													

Dimensioni

Dimensions



CM

CM.. - CM..F - CM..FB - CM..FL

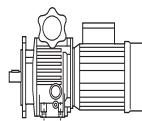
	A	C	D h8	E	F	G	G1	H	I	L	M	N h8	N1	O	P	Q	R	S	T	V	K	KE	a	b	t
040	70	100	18 (19)	121.5	43	70	78	50	40	71	75	60	36.5	6.5	87	55	71.5	6.5	26	35	60	M6x8(n.4)	45°	6	20.8
050	80	120	25 (24)	144	49	80	92	60	50	85	85	70	43.5	8.5	100	64	84	7	30	40	70	M8x10(n.4)	45°	8	28.3
063	100	144	25	174	67	95	112	72	63	103	95	80	53	8.5	110	80	102	8	36	50	85	M8x14(n.8)	45°	8	28.3
075	120	172	28	205	72	112.5	120	86	75	112	115	95	57	11	140	93	119	10	40	60	90	M8x14(n.8)	45°	8	31.3
090	140	205	35	238	74	129.5	140	102.5	90	130	130	110	67	13	160	102	135	11	45	70	100	M10x18(n.8)	45°	10	38.3
110	170	252.5	42	295	—	160	155	127.5	110	144	165	130	74	14	200	125	167.5	14	50	85	115	M10x18(n.8)	45°	12	45.3
130	200	292.5	45	335	—	180	170	147.5	130	155	215	180	81	16	250	140	187.5	15	60	100	120	M12x21(n.8)	45°	14	48.8

CM..F

CM..FB

CM..FL

	a1	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KA	KB	KC	KM	KN h8	KO	KP	KQ
040	45°	67	7	4	80-94	60	9 (n.4)	110	95	80	9	5	115	95	9.5(n.4)	140	97	7	4	80-94	60	9(n.4)	110	95
050	45°	90	9	5	90-110	70	11 (n.4)	125	110	89	10	5	130	110	9.5(n.4)	160	120	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110
063	45°	82	10	6	150-160	115	11 (n.8)	180	142	98	11	5	165	130	11(n.4)	200	112	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142
075	45°	111	13	6	165-178	130	14 (n.8)	200	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
090	45°	111	13	6	175-188	152	14 (n.8)	210	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	45°	131	15	6	230	170	14 (n.8)	280	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	45°	140	15	6	255	180	16 (n.8)	320	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



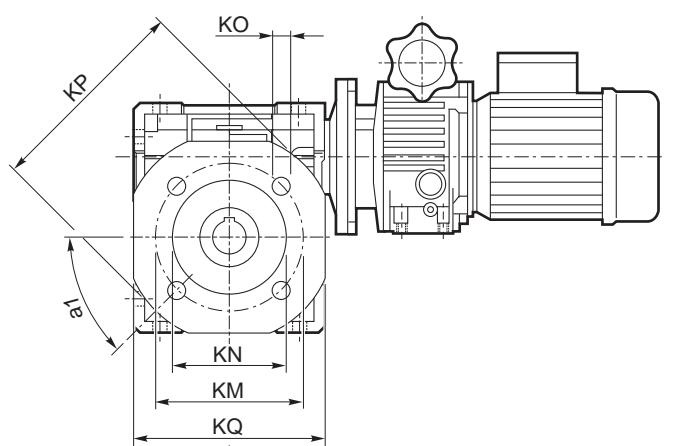
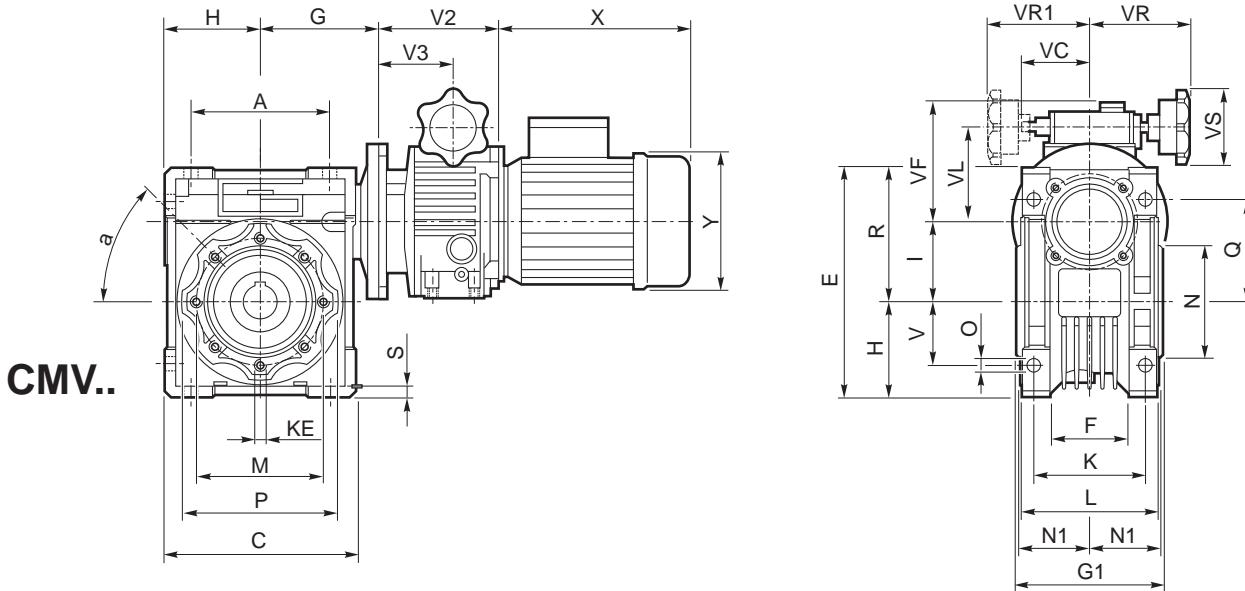
VAM

VAM

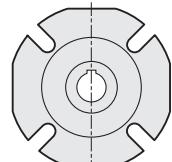
	V2	V3	VC	VF	VL	VR	VR1	VS
018	112.5	64.5	71	111	78	110	110	85
037	110	74	71	123	90	110	110	85
075	139	85.5	79	140	107	120	120	85
15	188	115	—	144	122	120	120	85
22	208	131	—	188	150	160	—	110
40	208	131	—	188	150	160	—	110

Dimensioni

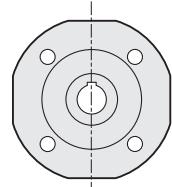
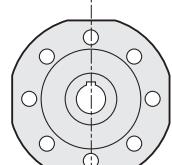
Dimensions



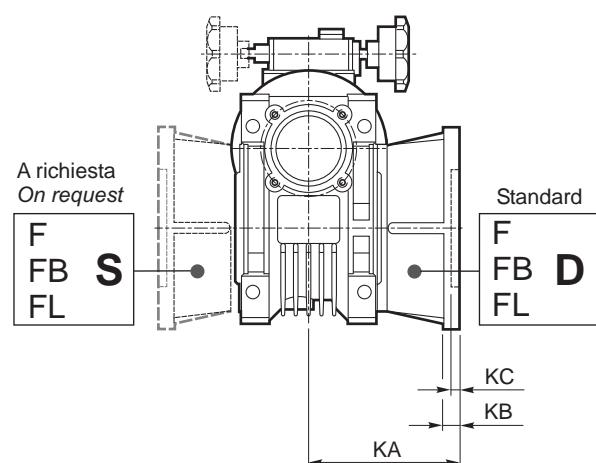
CMV..F (040/.. - 090/..)
CMV..FL (040/.. - 063/..)



CMV..F (110/.. - 130/..)



CMV..FB (040/.. - 063/..)

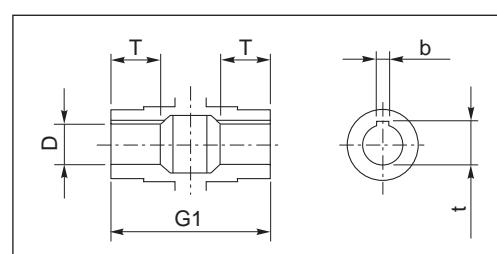


A richiesta
On request

F
FB
FI S

Standard

F
FB D
FL



Albero lento cavo / Hollow output shaft

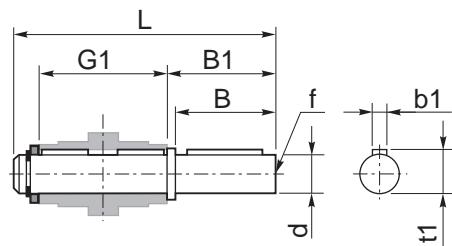
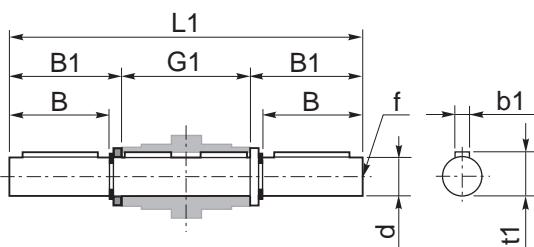
Accessori

Accessories

Albero lento semplice e doppio

	d h6	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
CM 050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28
CM 063	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28
CM 075	28	60	63.5	120	192	247	M10	8	31
CM 090	35	80	84.5	140	234	309	M12	10	38
CM 110	42	80	84.5	155	249	324	M16	12	45
CM 130	45	80	85	170	265	340	M16	14	48.5

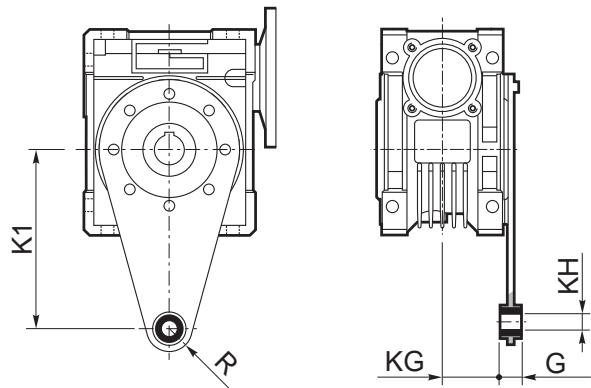
Single and double output shaft

SZ**DZ**

Braccio di reazione

	K1	G	KG	KH	R
CM 040	100	14	31	10	18
CM 050	100	14	38	10	18
CM 063	150	14	47.5	10	18
CM 075	200	25	46.5	20	30
CM 090	200	25	56.5	20	30
CM 110	250	30	62	25	35
CM 130	250	30	69	25	35

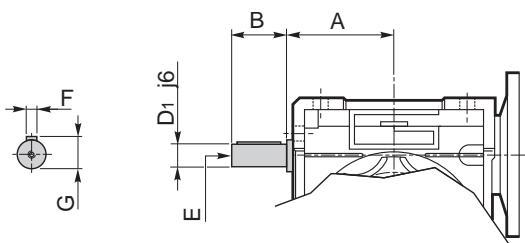
Torque arm



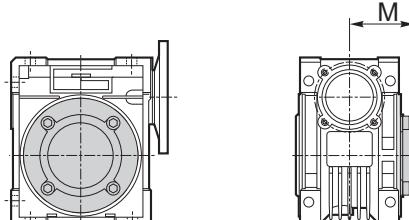
Opzioni

Options

VS - Vite sporgente / Extended input shaft



PC - Coperchio di protezione / Plastic cover



	A	B	D ₁ j6	E	F	G
CM 040	53	23	11	M5	4	12.5
CM 050	64	30	14	M6	5	16
CM 063	75	40	19	M6	6	21.5
CM 075	90	50	24	M8	8	27
CM 090	108	50	24	M8	8	27

	M
CM 040	54.5
CM 050	62.5
CM 063	73
CM 075	79
CM 090	94
CM 110	95
CM 130	100



RIDUTTORI EPICICLOIDALI P

PLANETARY GEAR UNITS P

K

P42

P52

P62

P72

P81

P105

P120

	Indice	Index	Pag. Page
	Informazioni generali	<i>General technical information</i>	K2
	Configurazioni disponibili	<i>Available versions</i>	K3
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K4
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K4
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K5
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K6
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K6
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K7
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K8
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K8
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K9
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K10
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K10
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K11
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K12
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K12
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K13
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K14
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K14
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K15
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	K16
	Istruzioni per il montaggio	<i>Fitting instructions</i>	K16
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	K17
	Opzioni	<i>Options</i>	K18

Informazioni generali

Caratteristiche dei riduttori epicicloidali

- Ingresso ed uscita coassiali
- Design compatto
- Alte coppie in ingombri ridotti
- Momenti di inerzia ridotti
- Adatto per servizio continuo ed intermittente
- Possono essere installati in qualsiasi posizione di montaggio

Vasta gamma di rapporti di riduzione

Quattro diverse coppie di ingranaggi centrali e satelliti forniscono parecchie riduzioni per ogni stadio del riduttore.

Il disegno modulare fornisce un totale di 72 **riduzioni da $i=3.7:1$ a $i=2076:1$, in quattro stadi.**

Non tutte le riduzioni sono numeri interi.

Durata in servizio

La durata in servizio dipende in gran parte dalle condizioni ambientali e dal suo utilizzo. È possibile scegliere il riduttore adatto ad eseguire operazioni continue tenendo conto dei fattori rilevanti. Per applicazioni con tempi brevi o ad alta intermittenza consultare i nostri esperti.

Dinamiche operative

La distribuzione bilanciata del carico negli ingranaggi e una notevole riduzione della rotazione delle parti assicurano momenti di inerzia molto ridotti. La distribuzione bilanciata del carico viene raggiunta ottimizzando la forma dei denti e monitorando continuamente la qualità della produzione.

Lubrificazione permanente

I riduttori epicicloidali sono lubrificati in modo permanente conformemente alle prestazioni richieste, non richiedono quindi ulteriore manutenzione. Questo gli consente di essere installati praticamente ovunque.

La temperatura di ogni riduttore viene elencata in un foglio di specifiche tecniche.

Per applicazioni particolari, possono essere adottate misure per raggiungere livelli di temperatura maggiori.

Flange di raccordo

Tutte le serie sono disponibili come standard nelle versioni base. Le serie che vanno dalla P 52 alla P 120 sono inoltre disponibili con flange standard per DIN 42948 (metrica standard per serie di motori), sia sui motori che sul lato di uscita. Le flange di raccordo possono anche essere fornite per motori speciali non standard. In tutte le dimensioni, il pignone in ingresso è fissato direttamente all'albero motore. Se i volumi lo giustificano, i denti dell'ingranaggio possono essere lavorati direttamente sull'albero motore (previo accordo del produttore del motore) e la flangia del motore può essere adattata per accoppiarsi con la nostra flangia del riduttore. In questo modo si ottiene una lunghezza totale inferiore e un sistema con un rapporto qualità-prezzo superiore.
Le richieste specifiche dei singoli clienti possono essere adattate a tutte le dimensioni (sia per quanto riguarda il lato motore che per il lato di uscita).

General technical information

Characteristics of planetary gear units

- Coaxial arrangement of the input and output
- Compact design
- Advantageous torque with minimum space requirements
- Low moments of inertia
- Suitable for continuous, reversing and intermittent operation
- Can be installed in any mounting position

Large range of ratios

Four different pairings of sun gear and planets provide many ratios per gearbox stage.

The modular design provides a total of 72 **reduction ratios from $i=3.7:1$ to $i=2076:1$, in four stages.**

Not all reduction ratios are not whole numbers.

Service life

Service life largely depends upon the ambient conditions and operating requirements.

The correct gear unit for continuous operation can be selected by taking the relevant factors into consideration. For short term or highly intermittent applications consult our experts

Operating dynamics

The balanced load distribution of the planet gears and a minimisation of the rotating parts ensure low moments of inertia. Balanced load distribution is achieved by optimising the tooth form and by a continuous monitoring of the manufacturing quality

Life-time lubrication

Planetary gearboxes are life-time lubricated with grease in line with their expected performance, and therefore they are maintenance-free.

This allows them to be installed practically in any location.

The temperature range of each gear unit size is listed in the technical specification sheet.

For special applications, measures can be taken for higher temperature ranges

Connecting flanges

All series are available as standard in the basic version.

Series P 52 to P 120 are available additionally with standard flanges to DIN 42948 (standard metric series motors) on the motor and output side.

Adaptor flanges can also be supplied for special or non-standard motors.

In all sizes, the motor pinion is fastened directly to the motor shaft. If quantity justify, the gear teeth can be cut directly to the motor shaft (with the motor manufacturer's agreement) and the motor end shield adapted to the gear flange.

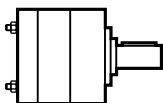
In this way, a shorter overall length and a more cost effective system are achieved.

Specific customer requirements can be arranged in all sizes (on both the motor and output side).

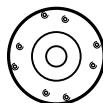
Configurazioni disponibili

Available versions

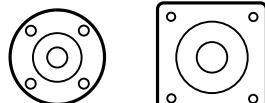
P42



i: 4-308
Nm: 15

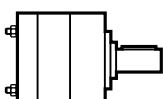


Flangia uscita
Output flange

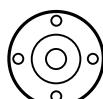


Flangia entrata
Input flange

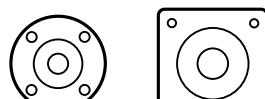
P52



i: 4-308
Nm: 25

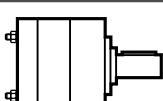


Flangia uscita
Output flange

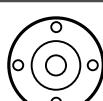


Flangia entrata
Input flange

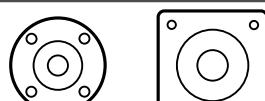
P62



i: 4-308
Nm: 50

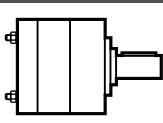


Flangia uscita
Output flange

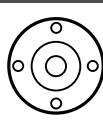


Flangia entrata
Input flange

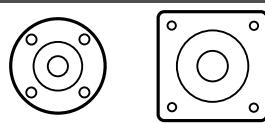
P72



i: 4-308
Nm: 84

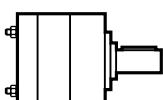


Flangia uscita
Output flange

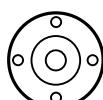


Flangia entrata
Input flange

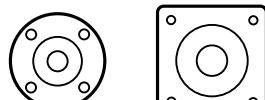
P81



i: 4-308
Nm: 120

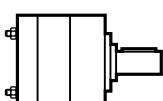


Flangia uscita
Output flange

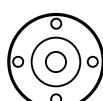


Flangia entrata
Input flange

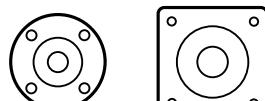
P105



i: 4-308
Nm: 195

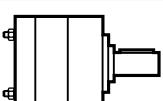


Flangia uscita
Output flange

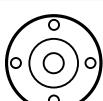


Flangia entrata
Input flange

P120



i: 4-308
Nm: 300

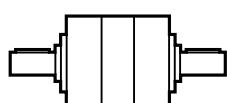


Flangia uscita
Output flange



Flangia entrata
Input flange

Opzioni/Options



Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range
from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso: 3000 min⁻¹

Input rated speed: 3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi
No. stages

in rapporto nominale
nominal ratio

ir rapporto reale
real ratio

J [gcm²] momento d'inerzia riferito all'albero di entrata
moment of inertia referred to input shaft

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1
output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico
efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita
max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale
max. axial load

Kg [Kg] peso
weight

Ns	in	ir	J [gcm ²]	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg
1	4	3.70	4.68	3	0.80	160	50	0.4	
	4	4.28	3.80						
	5	5.18	3.08						
	7	6.75	2.35						
2	14	13.73	4.41	7.5	0.75	230	80	0.5	
	16	15.88	3.59						
	18	18.36	3.58						
	19	19.20	2.93						
	22	22.20	2.92						
	25	25.01	2.26						
	27	26.85	2.91						
	29	28.93	2.25						
	35	34.97	2.25						
	46	45.56	2.25						
3	51	50.89	4.41	15	0.70	300	110	0.6	
	59	58.85	3.59						
	68	68.06	3.58						
	71	71.16	2.93						
	79	78.71	3.58						
	93	92.70	2.26						
	95	95.17	2.92						
	100	99.50	2.91						
	107	107.20	2.25						
	115	115.07	2.91						
	124	123.97	2.25						
	130	129.62	2.25						
	139	139.13	2.91						
	150	149.90	2.25						
	169	168.84	2.25						
	181	181.24	2.25						
	195	195.26	2.25						
	236	236.09	2.25						
	308	307.54	2.25						

Rapporti preferenziali / Preferred ratios

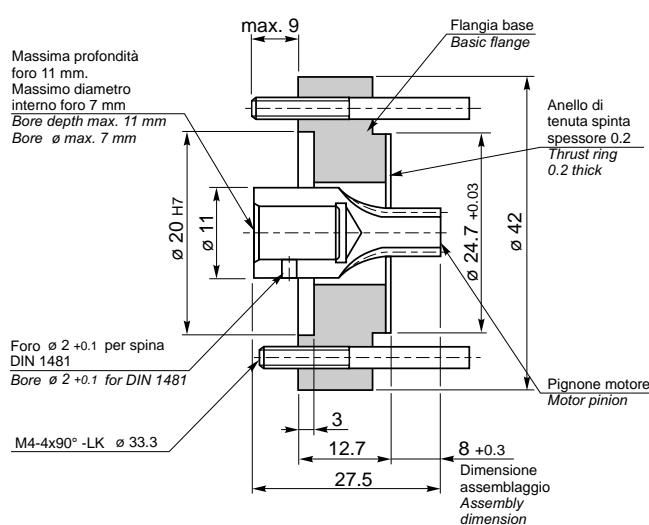
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



Opzione

Disponibile anche nella versione con serraggio mediante morsetto elastico equilibrato.

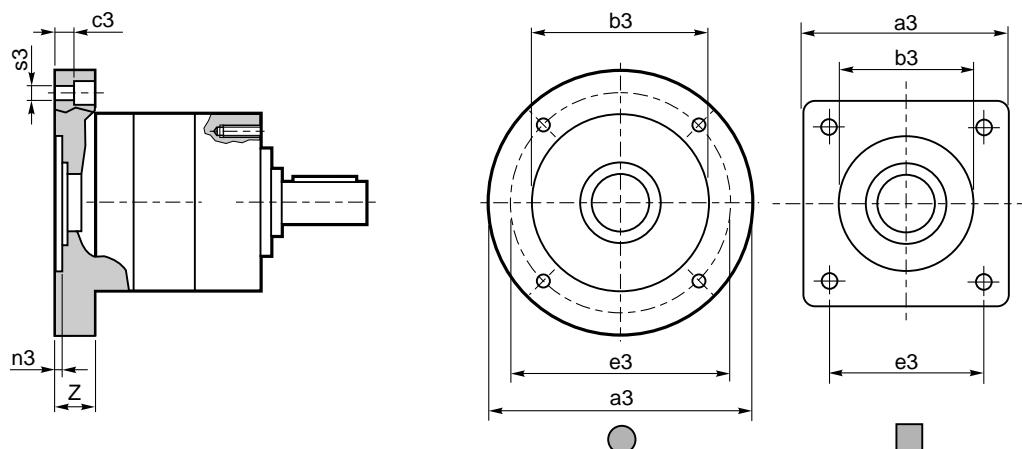
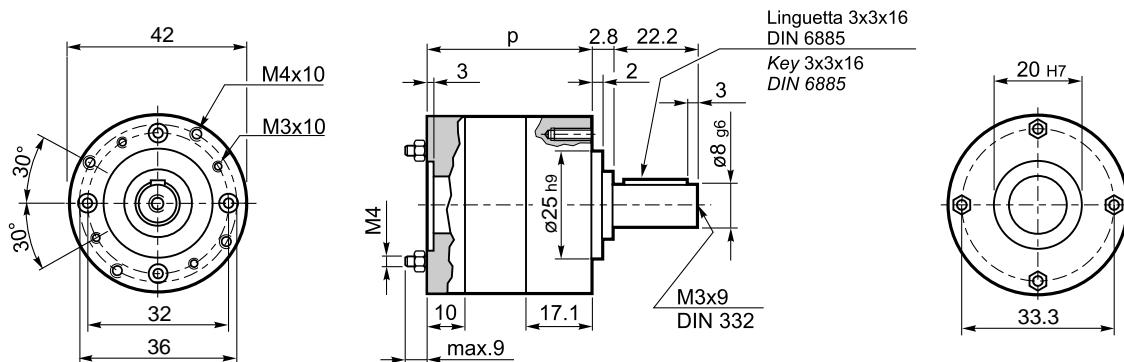
Options

Also available with clamp-fixing system.



Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore Gearbox length	Nº stadi / No. stages		
	1	2	3
p	49	62	75

Dimensioni flangia motore Motor flange dimensions	a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
	AS 05	42	22 F7	17	31	2	3.5
	AS 11	56	38.1 F7	—	47.14	2	M4
	AS 32	42	22 F7	15	32	3	3.5
	AS 130	52	25 F7	15	40	3	11

Flange entrata/uscita speciali a richiesta del cliente
Special input/output flanges for specific customer requirements

P52 RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range

from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso:

3000 min⁻¹

Input rated speed:

3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi

No. stages

in rapporto nominale

nominal ratio

ir rapporto reale

real ratio

J [gcm²] momento d'inerzia riferito all'albero di entrata

moment of inertia referred to input shaft

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1

output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico

efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita

max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale

max. axial load

Kg [Kg] peso

weight

Ns	in	ir	J [gcm ²]	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing		Kg
						R ₂ [N]	A ₂ [N]	
1	4	3.70	18.35	4	0.80	200	60	0.7
	4	4.28	15.36					
	5	5.18	12.33					
	7	6.75	11.32					
2	14	13.73	17.11	12	0.75	320	100	0.9
	16	15.88	14.41					
	18	18.36	14.36					
	19	19.20	11.66					
	22	22.20	11.63					
	25	25.01	9.50					
	27	26.85	11.61					
	29	28.93	9.48					
	35	34.97	9.47					
	46	45.56	9.47					
3	51	50.89	17.11	25	0.70	450	150	1.1
	59	58.85	14.41					
	68	68.06	14.36					
	71	71.16	11.66					
	79	78.71	14.36					
	93	92.70	11.61					
	95	95.17	14.36					
	100	99.50	11.61					
	107	107.20	9.48					
	115	115.07	11.61					
	124	123.97	9.48					
	130	129.62	9.47					
	139	139.13	11.61					
	150	149.90	9.47					
	169	168.84	9.47					
	181	181.24	9.47					
	195	195.26	9.47					
	236	236.09	9.47					
	308	307.54	9.47					

Rapporti preferenziali / Preferred ratios

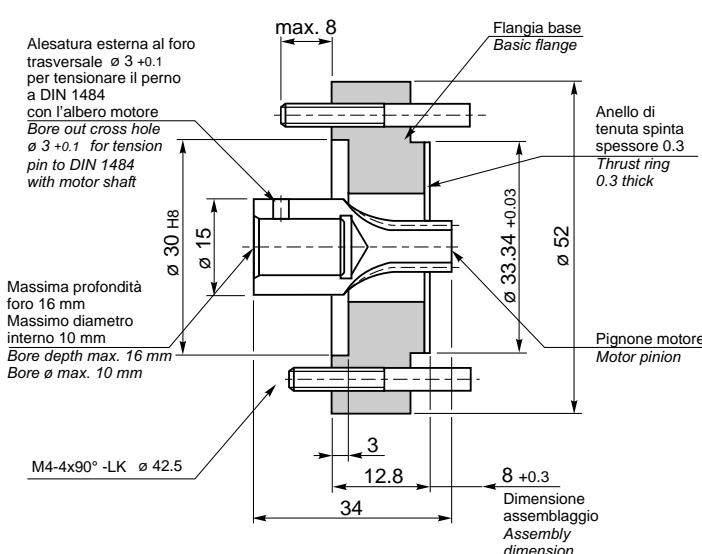
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



Opzione

Disponibile anche nella versione con serraggio mediante morsetto elastico equilibrato.

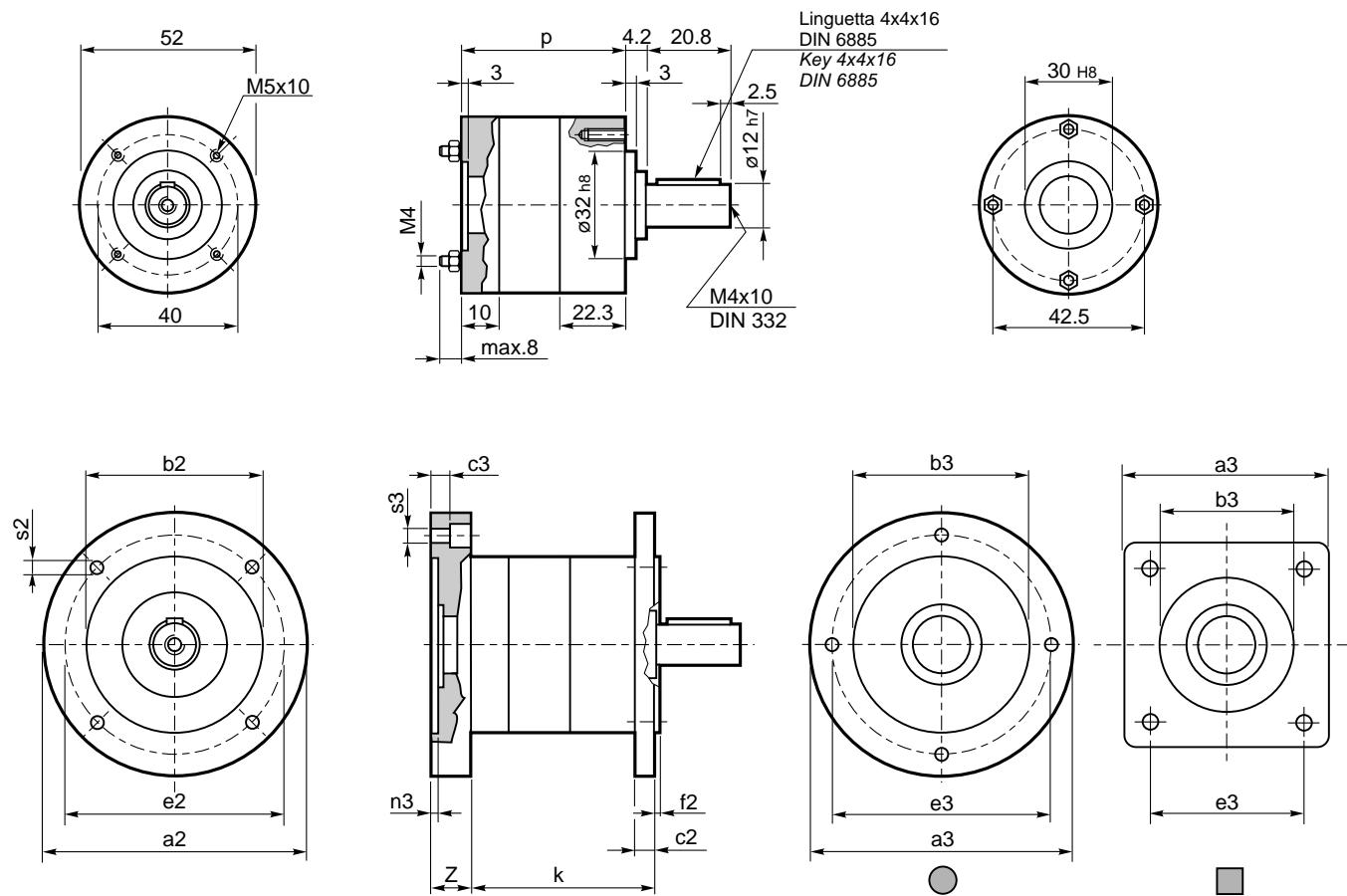
Options

Also available with clamp-fixing system.



Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore <i>Gearbox length</i>	N° stadi / No. stages			
	1	2	3	
	p	56	70	84
	k	65	79	93

Dimensioni flangia motore <i>Motor flange dimensions</i>	a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z	
	C 80	80	50 F7	10.2	65	3	5.5	18
	C 105	105	70 F7	10.2	85	3	6.5	18
	AS 07	56	38.10 F7	—	47.14	2	4.5	18
	AS 09	60	36 F7	—	50	2	M4	17
	AS 23	60	26 F7	18.8	39	3	4.5	18
	AS60	79.5	50 F7	10.2	65	3	5.5	18
	AS 115	52	25 F7	15.5	40	3	5.5	16.5

Dimensioni flangia uscita riduttore <i>Output flange dimensions</i>	a2	b2	c2	e2	f2	s2
	C 80	80	50 j7	9	65	2.5
	C 90	90	60 j7	9	75	2.5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0

Flange entrata / uscita speciali a richiesta del cliente
Special input / output flanges for specific customer requirements

P62 RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range

from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso: 3000 min⁻¹

Input rated speed: 3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi
No. stages

in rapporto nominale
nominal ratio

ir rapporto reale
real ratio

J [gcm²] momento d'inerzia riferito all'albero di entrata
moment of inertia referred to input shaft

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1
output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico
efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita
max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale
max. axial load

Kg [Kg] peso
weight

Ns	in	ir	J [gcm ²]	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing		Kg
						R ₂ [N]	A ₂ [N]	
1	4	3.70	37	8	0.80	240	70	0.8
	4	4.28	29					
	5	5.18	23					
	7	6.75	17					
2	14	13.73	35	25	0.75	360	100	1.2
	16	15.88	28					
	18	18.36	28					
	19	19.20	22					
	22	22.20	22					
	25	25.01	17					
	27	26.85	22					
	29	28.93	17					
	35	34.97	17					
	46	45.56	17					
3	51	50.89	35	50	0.70	520	150	1.6
	59	58.85	28					
	68	68.06	28					
	71	71.16	21					
	79	78.71	28					
	93	92.70	16					
	95	95.17	22					
	100	99.50	22					
	107	107.20	17					
	115	115.07	22					
	124	123.97	17					
	130	129.62	17					
	139	139.13	22					
	150	149.90	17					
	169	168.84	17					
	181	181.24	17					
	195	195.26	17					
	236	236.09	17					
	308	307.54	17					

Rapporti preferenziali / Preferred ratios

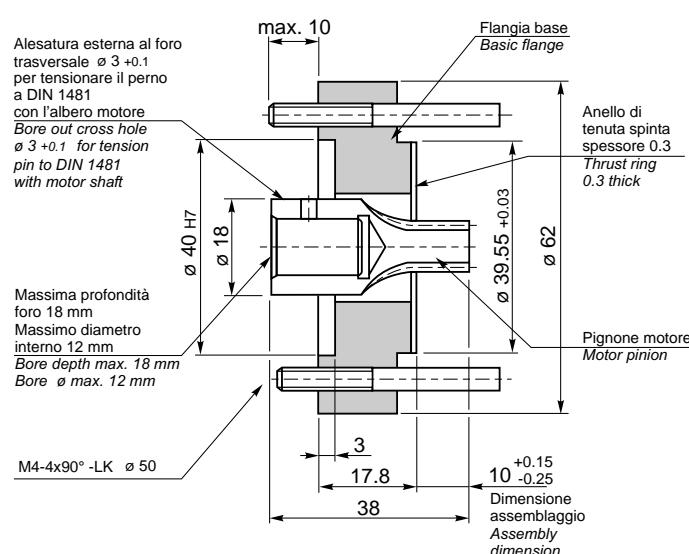
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



Opzione

Disponibile anche nella versione con serraggio mediante morsetto elastico equilibrato.

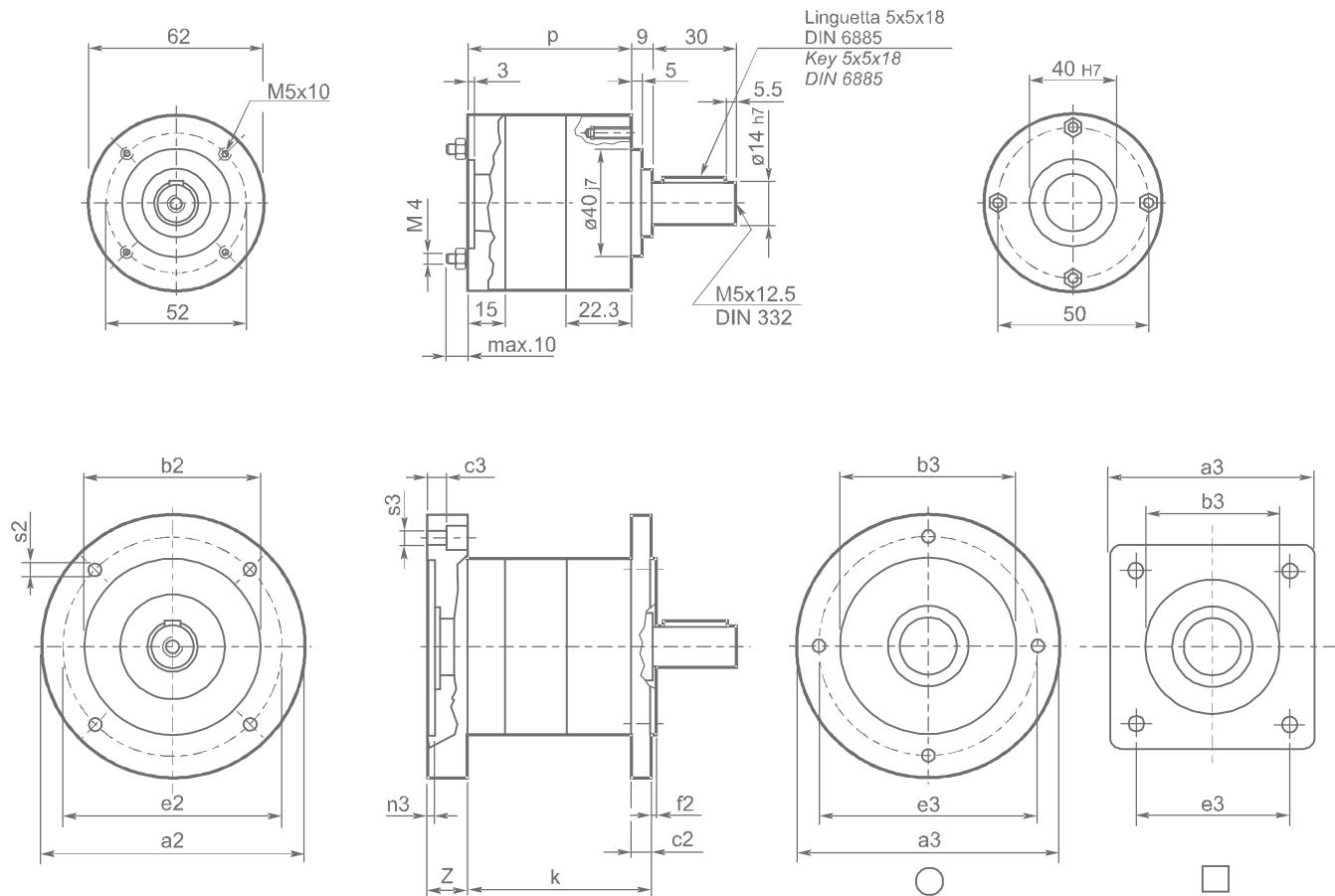
Options

Also available with clamp-fixing system.



Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore <i>Gearbox length</i>	N° stadi / No. stages					
	1		2		3	
	p	61	k	77	l	93
	e3	75	f3	86	g3	102

Dimensioni flangia motore <i>Motor flange dimensions</i>	a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
	C 80	80	50 h7	7	65	3	5.5
	C 90	90	60 h7	7	75	3	5.5
	C 105	105	70 h7	7	85	3	6.5
	C 120	120	80 h7	7	100	3.5	6.5
	AS 08	60	50 F7	—	49.5	4	M4
	AS 12	85	73.02 F7	—	69.6	2	M5
	AS 15	58	38.10 F7	—	47.14	2	M4
	AS 61	89.5	60 F7	7	75	3	5.5

Dimensioni flangia uscita riduttore <i>Output flange dimensions</i>	a2	b2	c2	e2	f2	s2
	C 80	80	50 j7	9	65	2.5
	C 90	90	60 j7	9	75	2.5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0

Flange entrata / uscita speciali a richiesta del cliente
Special input / output flanges for specific customer requirements

Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range

from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso: 3000 min⁻¹

Input rated speed: 3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi
No. stages

in rapporto nominale
nominal ratio

ir rapporto reale
real ratio

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1
output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico
efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita
max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale
max. axial load

Kg [Kg] peso
weight

Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing		Kg
					R ₂ [N]	A ₂ [N]	
1	4	3.70	14	0.80	320	70	1.4
	4	4.28					
	5	5.18					
	7	6.75					
	14	13.73					
	16	15.88					
	18	18.36					
	19	19.20					
	22	22.20					
	25	25.01					
2	27	26.85	42	0.75	480	100	1.9
	29	28.93					
	35	34.97					
	46	45.56					
	51	50.89					
	59	58.85					
	68	68.06					
	71	71.16					
	79	78.71					
	93	92.70					
3	95	95.17	84	0.70	760	160	2.4
	100	99.50					
	107	107.20					
	115	115.07					
	124	123.97					
	130	129.62					
	139	139.13					
	150	149.90					
	169	168.84					
	181	181.24					
4	195	195.26					
	236	236.09					
	308	307.54					

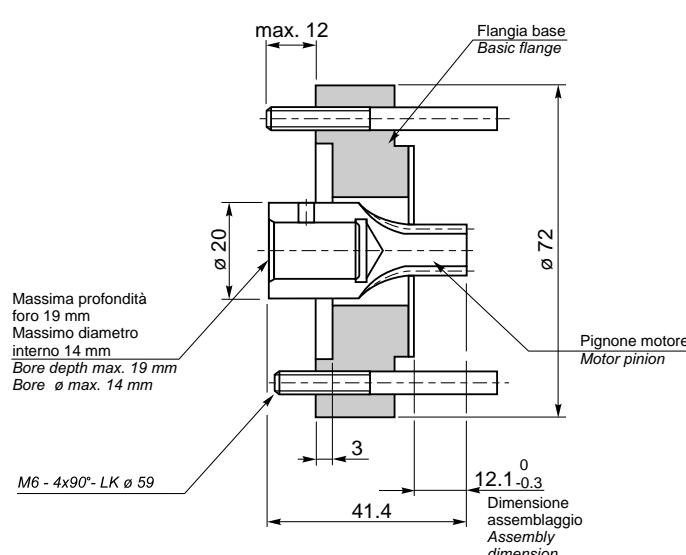
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



Opzione

Disponibile anche nella versione con serraggio mediante morsetto elastico equilibrato.

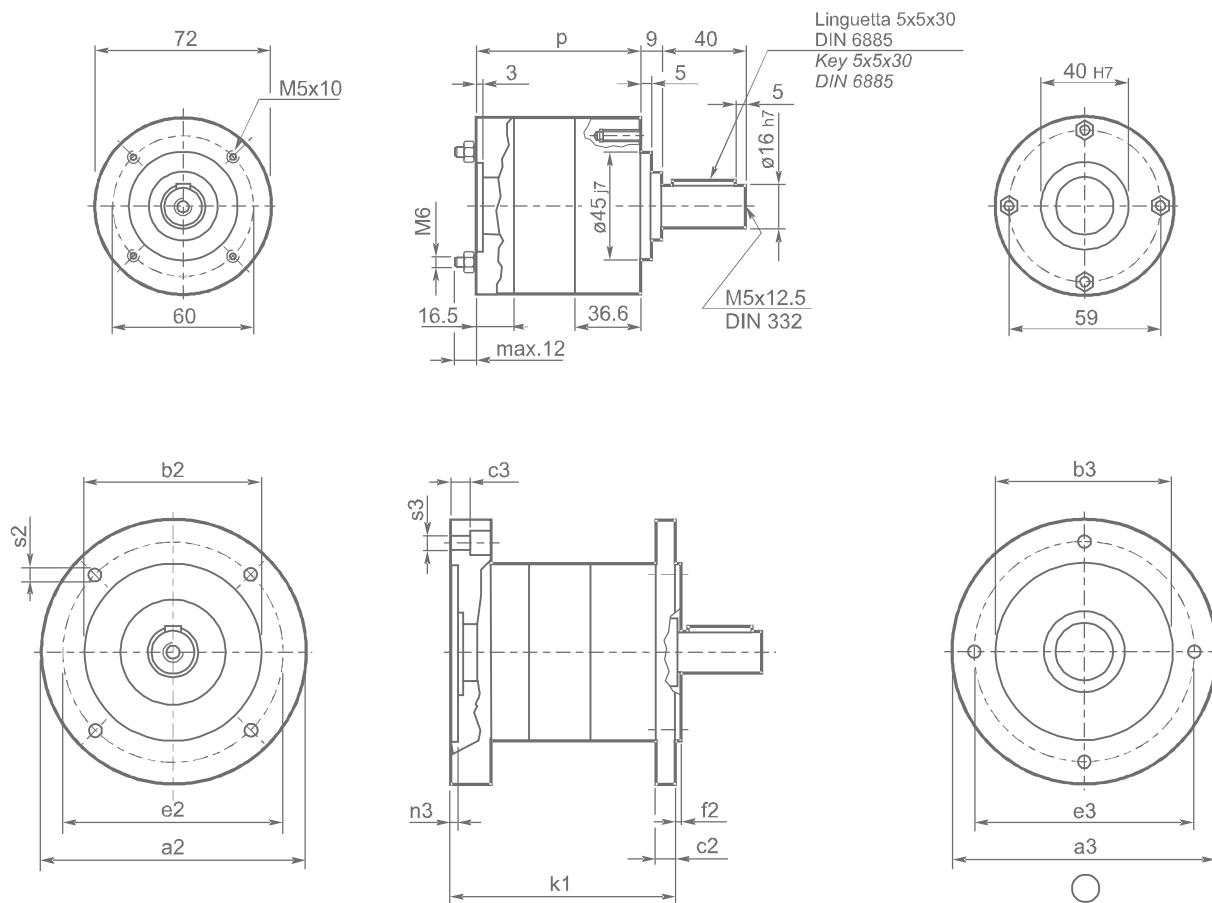
Options

Also available with clamp-fixing system.



Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore <i>Gearbox length</i>	N° stadi / No. stages			
	1	2	3	
	p	73.4	93	112.6
k1	94.6 (56-63)	114.2 (56-63)	133.8 (56-63)	

Dimensioni flangia motore <i>Motor flange dimensions</i>	a3	b3	c3	e3	n3	s3
	C 80	80	50 H7	9	65	3
	C 90	90	60 H7	9	75	3
	C 105	105	70 H7	9	85	3
	C 120	120	80 H7	9	100	3.5

Dimensioni flangia uscita riduttore <i>Output flange dimensions</i>	a2	b2	c2	e2	f2	s2
	C 80	80	50 j7	9	65	2.5
	C 90	90	60 j7	9	75	2.5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0

Flange entrata / uscita speciali a richiesta del cliente
Special input / output flanges for specific customer requirements

Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range
from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso: 3000 min⁻¹

Input rated speed: 3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi
No. stages

in rapporto nominale
nominal ratio

ir rapporto reale
real ratio

J [gcm²] momento d'inerzia riferito all'albero di entrata
moment of inertia referred to input shaft

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1
output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico
efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita
max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale
max. axial load

Kg [Kg] peso
weight

Ns	in	ir	J [gcm ²]	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg
1	4	3.70	165	20	0.80	400	80	1.8	
	4	4.28	134						
	5	5.18	109						
	7	6.75	91						
2	14	13.73	155	60	0.75	600	120	2.5	
	16	15.88	127						
	18	18.36	129						
	19	19.20	100						
	22	22.20	105						
	25	25.01	125						
	27	26.85	105						
	29	28.93	88						
3	35	34.97	89	120	0.70	1000	200	3.2	
	46	45.56	89						
	51	50.89	154						
	59	58.85	126						
	68	68.06	127						
	71	71.16	104						
	79	78.71	127						
	93	92.70	88						
	95	95.17	104						
	100	99.50	105						
	107	107.20	88						
	115	115.07	105						
	124	123.97	88						
	130	129.62	88						
	139	139.13	102						
	150	149.90	88						
	169	168.84	89						
	181	181.24	88						
	195	195.26	89						
	236	236.09	89						
	308	307.54	89						

Rapporti preferenziali / Preferred ratios

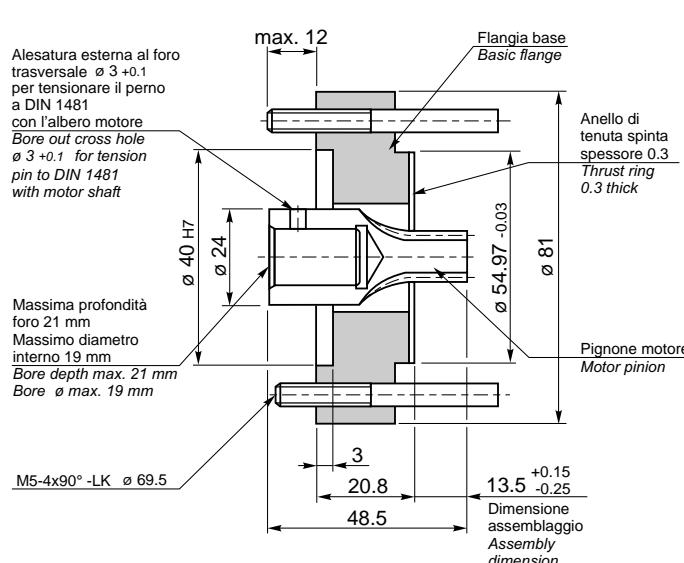
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



Opzione

Disponibile anche nella versione con serraggio mediante morsetto elastico equilibrato.

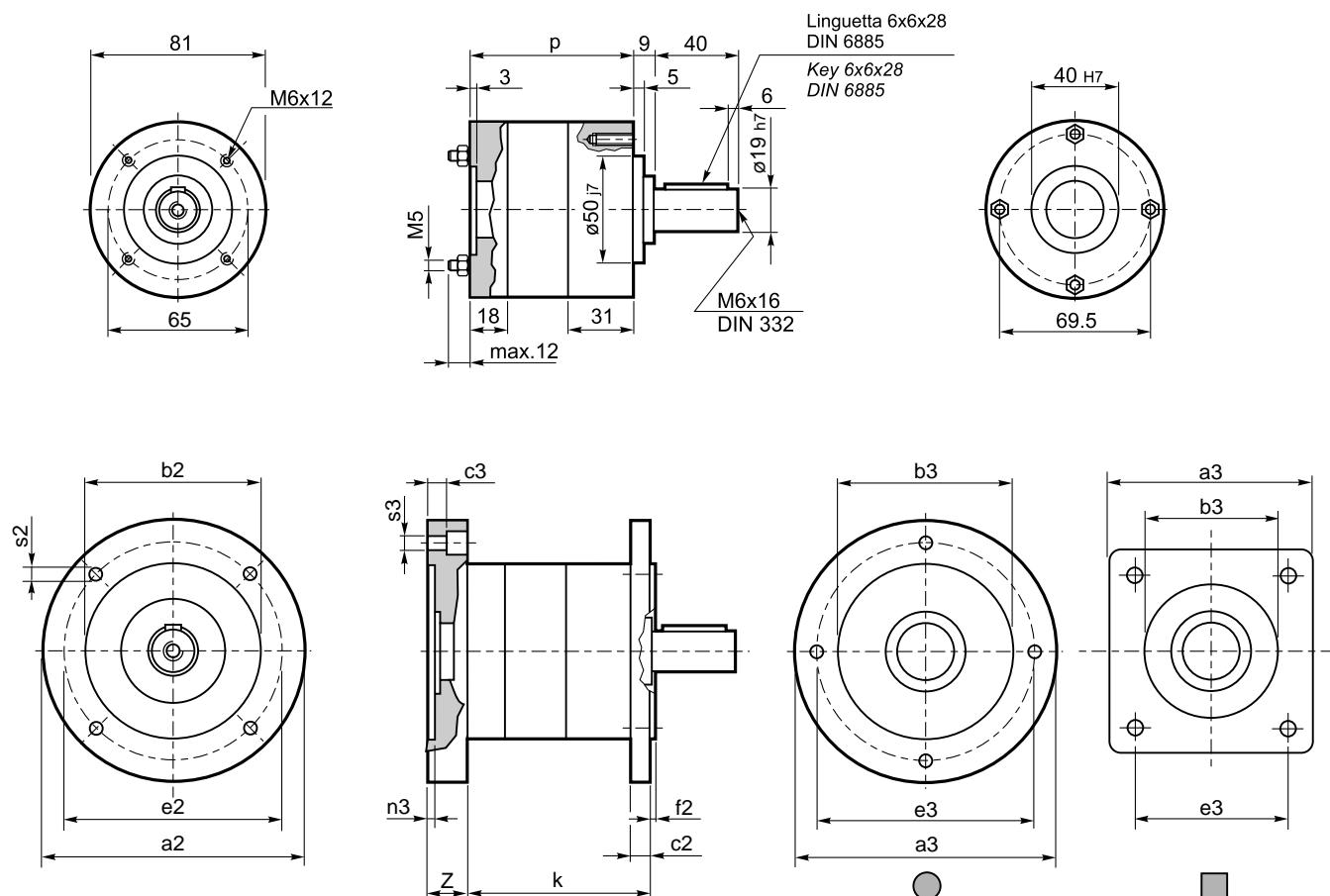
Options

Also available with clamp-fixing system.



Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore <i>Gearbox length</i>	N° stadi / No. stages			
	1	2	3	
	p	77	99	121
	k	86	108	130

Dimensioni flangia motore <i>Motor flange dimensions</i>	a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
	C 80	81	50 H7	9	65	3.0	5.3
	C 90	90	60 H7	9	75	3.0	5.3
	C 105	105	70 H7	9	85	3.0	6.3
	C 120	120	80 H7	9	100	3.5	6.3
	AS 04	100	95 F7	—	81.3	3.5	9
	AS 12B	85	73.02 F7	—	69.6	2	M5
	AS 30	81	50 F7	17.3	70	3.5	5.3
	AS 92	85	73.02F7	—	69.6	2	M5

Dimensioni flangia uscita riduttore <i>Output flange dimensions</i>	a2	b2	c2	e2	f2	s2
	C 90	90	60 j7	9	75	2.5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0

Flange entrata / uscita speciali a richiesta del cliente
Special input / output flanges for specific customer requirements

P105 RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range

from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso:

3000 min⁻¹

Input rated speed:

3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi

No. stages

in rapporto nominale

nominal ratio

ir rapporto reale

real ratio

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1

output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico

efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita

max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale

max. axial load

Kg [Kg] peso

weight

Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing		Kg
					R ₂ [N]	A ₂ [N]	
1	4	3.70	35	0.80	600	120	4.4
	4	4.28					
	5	5.18					
	7	6.75					
	14	13.73					
	16	15.88					
	18	18.36					
	19	19.20					
2	22	22.20	105	0.75	900	180	6.0
	25	25.01					
	27	26.85					
	29	28.93					
	35	34.97					
	46	45.56					
	51	50.89					
	59	58.85					
3	68	68.06	195	0.70	1500	300	7.6
	71	71.16					
	79	78.71					
	93	92.70					
	95	95.17					
	100	99.50					
	107	107.20					
	115	115.07					
	124	123.97					
	130	129.62					
	139	139.13					
	150	149.90					
	169	168.84					
	181	181.24					
	195	195.26					
	236	236.09					
	308	307.54					

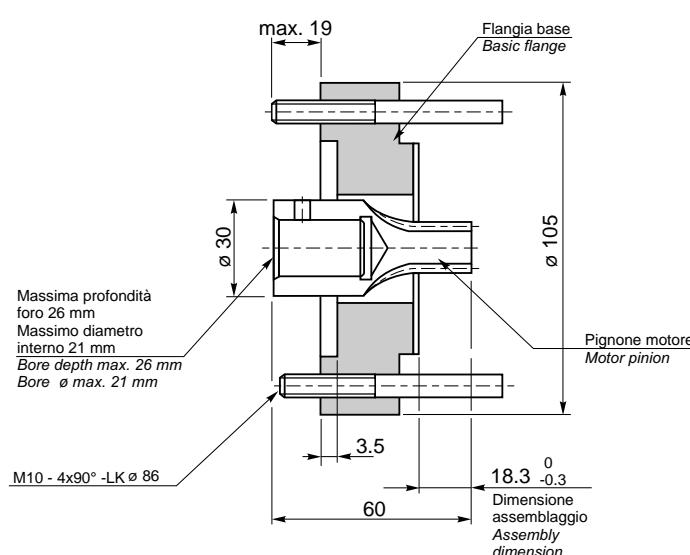
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



Opzione

Disponibile anche nella versione con serraggio mediante morsetto elastico equilibrato.

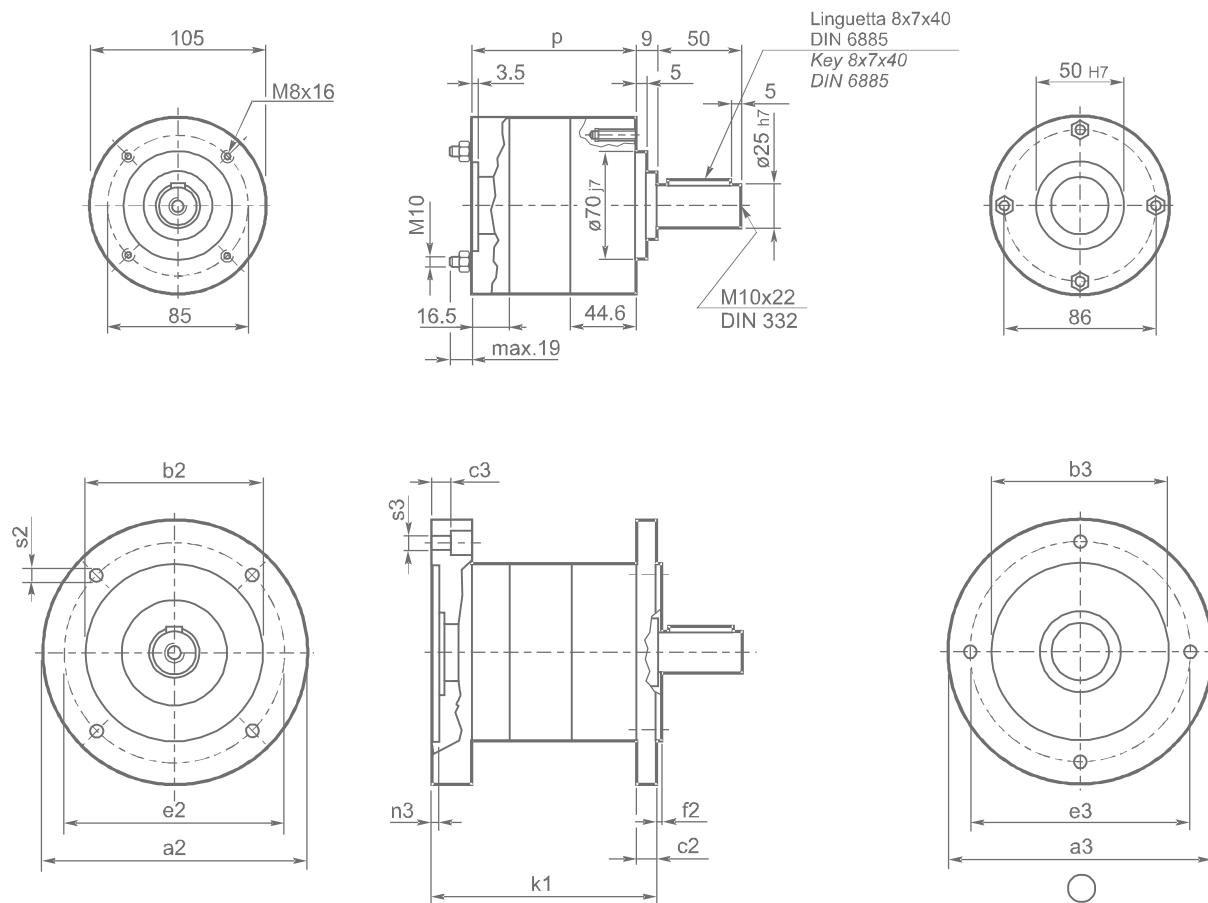
Options

Also available with clamp-fixing system.



Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore <i>Gearbox length</i>	N° stadi / No. stages			
	1	2	3	
	p	92.9	124	155
	k1	129.2 (71) 139.2 (80)	160.3 (71) 170.3 (80)	191.4 (71) 201.4 (80)

Dimensioni flangia motore <i>Motor flange dimensions</i>	a3	b3	c3	e3	n3	s3
	C 105	105	70 H7	15	85	3
	C 120	120	80 H7	15	100	3.5
	C 140	140	95 H7	15	115	3.5
	C 160	160	110 H7	15	130	4

Dimensioni flangia uscita riduttore <i>Output flange dimensions</i>	a2	b2	c2	e2	f2	s2
	C 120	120	80 j7	12	100	3
	C 140	140	95 j7	12	115	3.5
	C 160	160	110 j7	12	130	3.5

Flange entrata / uscita speciali a richiesta del cliente
Special input / output flanges for specific customer requirements

P120 RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Lubrificazione

Grasso (lubrificazione permanente)

Lubrication

Grease (life-time lubrication)

Senso di rotazione

Uguale per albero in ingresso e in uscita

Direction of rotation

Same for input and output shaft

Temperatura di funzionamento consentita

da -30 °C a +140 °C

Operating temperature range

from -30 °C to +140 °C

Velocità nominale in ingresso:

3000 min⁻¹

Input rated speed:

3000 min⁻¹

Simbologia / Symbols

Ns n° stadi

No. stages

in rapporto nominale

nominal ratio

ir rapporto reale

real ratio

M₂ [Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1

output torque for continuous operation S1

Rd rendimento dinamico

efficiency

R₂ [N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita

max. radial load at output shaft centre

A₂ [N] massimo carico assiale

max. axial load

Kg [Kg] peso

weight

Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	cuscinetto a sfere ball bearing		Kg			
					R ₂ [N]	A ₂ [N]				
1	4	3.70	50	0.80	600	120	5.6			
	4	4.28								
	5	5.18								
	7	6.75								
	14	13.73								
	16	15.88								
	18	18.36								
	19	19.20								
	22	22.20		150						
	25	25.01								
2	27	26.85								
	29	28.93								
	35	34.97								
	46	45.56								
	51	50.89	300	0.70	1500	300	10.4			
	59	58.85								
	68	68.06								
	71	71.16								
	79	78.71								
	93	92.70								
	95	95.17								
	100	99.50								
	107	107.20								
	115	115.07								
3	124	123.97								
	130	129.62								
	139	139.13								
	150	149.90								
	169	168.84								
	181	181.24								
	195	195.26								
	236	236.09								
	308	307.54								

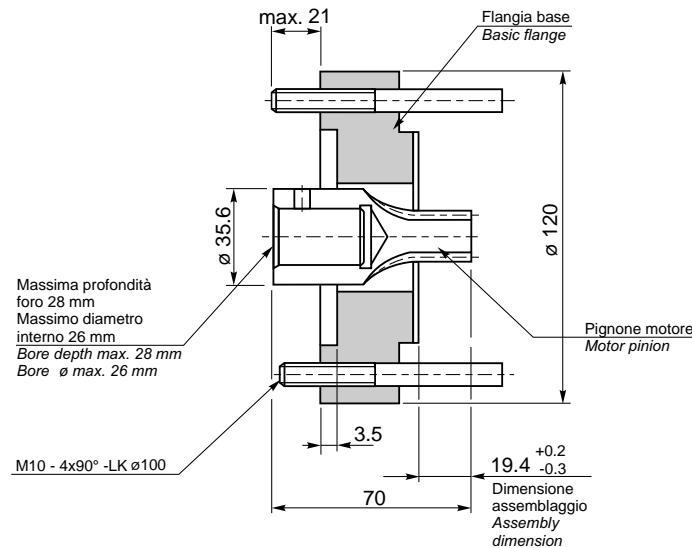
Disponibile 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076

Istruzioni per il montaggio

Attenersi alle seguenti condizioni di montaggio nel determinare le flange di connessione:

Fitting instructions

Please take note of the following mounting conditions when determining the connecting flanges:



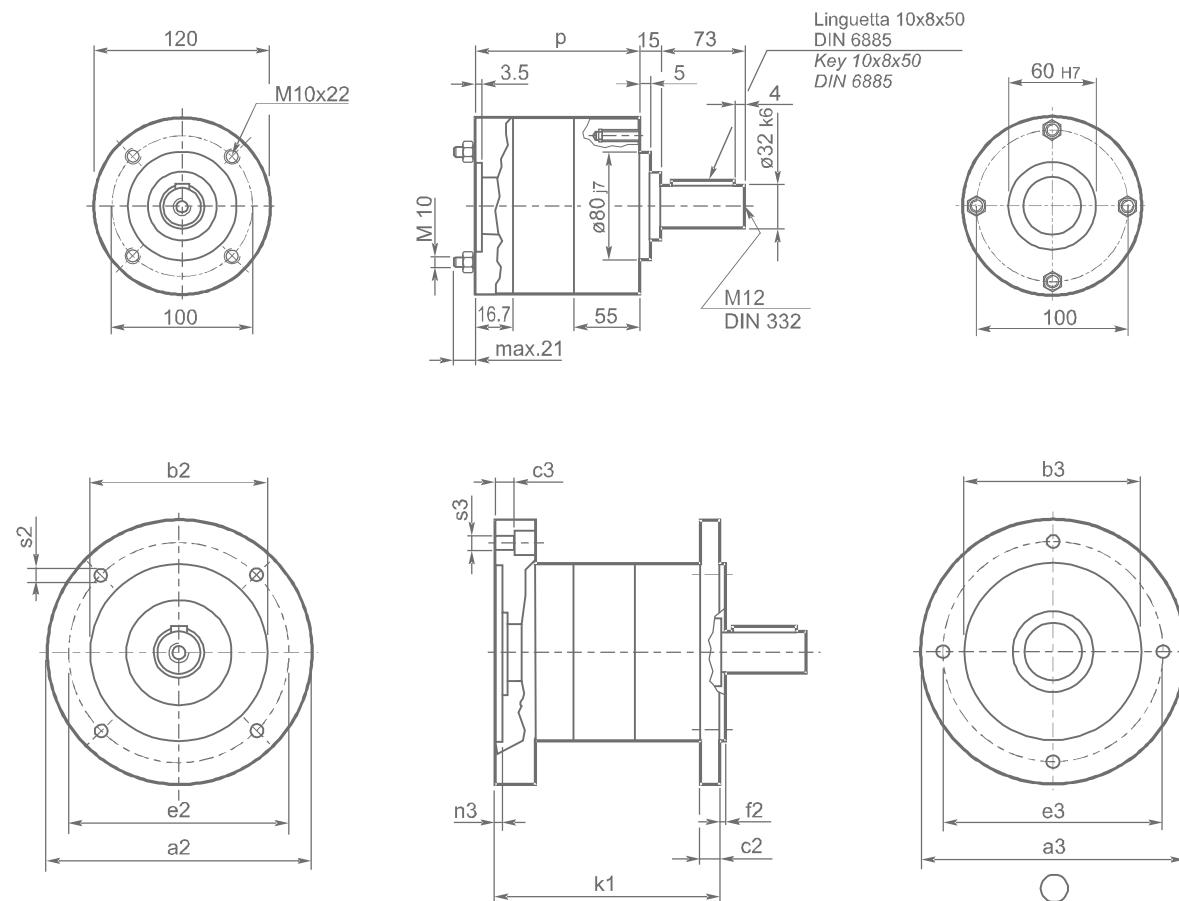
RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNIT

P120

Dimensioni

Dimensions



Lunghezza riduttore Gearbox length	N° stadi / No. stages			
	1		2	
	p	106.4	140.6	174.8
	k1	148.9 (71) 158.9 (80)	183.1 (71) 193.1 (80)	217.3 (71) 227.3 (80)

Dimensioni flangia motore Motor flange dimensions	a3	b3	c3	e3	n3	s3
	C 105	120	70 H7	15	85	3
	C 120	120	80 H7	15	100	3.5
	C 140	140	95 H7	15	115	3.5
	C 160	160	110 H7	15	130	4

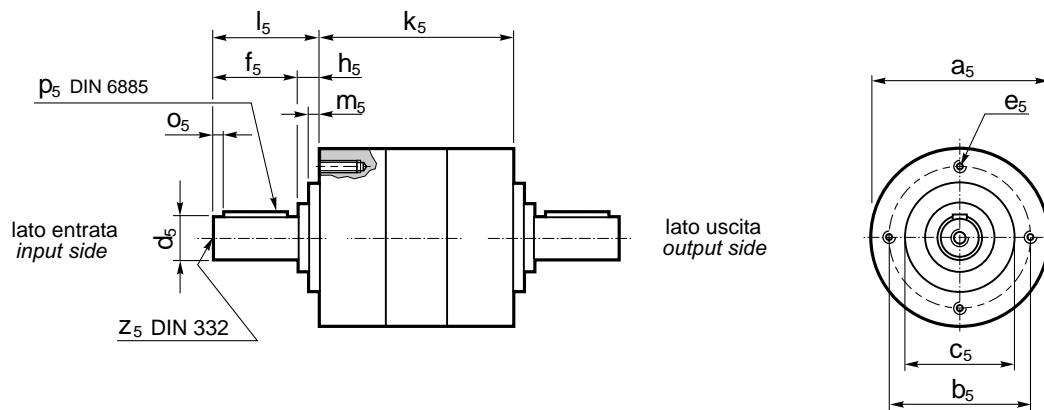
Dimensioni flangia uscita riduttore Output flange dimensions	a2	b2	c2	e2	f2	s2
	C 140	140	95 j7	15	115	3
	C 160	160	110 j7	15	130	M8

Flange entrata / uscita speciali a richiesta del cliente
Special input / output flanges for specific customer requirements

Opzioni/Options

Albero in ingresso

Input shaft



stadi/stages	P 42			P 52			P 62			P 72			P 81			P 105			P 120		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
k_5	61	74	87	71	85	99	69	86	103	83	102	122	90	112	134	106	137	169	132	166	200
a_5	42			52			62			72			81			105			120		
b_5	36			40			52			60			65			85			100		
c_5	25 h9			32 h8			40 j7			45 j7			50 j7			70 j7			80 j7		
d_5	6 h7			10 h7			12 h7			14 h7			16 h7			19 h7			28 h7		
e_5	M4 x 10 (4 x 90°)			M5 x 10 (4 x 90°)			M5 x 10 (4 x 90°)			M5 x 10 (4 x 90°)			M6 x 12 (4 x 90°)			M8 x 16 (4 x 90°)			M10 x 22 (4 x 90°)		
f_5	22.2			20			30			30			40			40			58		
h_5	2.8			5			9			9			9			9			15		
l_5	25			25			39			39			49			49			73		
m_5	2			3			5			5			5			5			5		
o_5	3			2			5			5.5			5			6			4		
p_5	A 2 x 2 x 16			A 3 x 3 x 16			A 4 x 4 x 20			A 5x5x22			A 5 x 5 x 30			A 6 x 6 x 28			A 10 x 8 x 50		
z_5	—			M3 x 9			M4 x 10			M5x12.5			M5 x 12.5			M6 x 16			M10 x 22		

Carico albero basato sul centro dell'albero

riferito a $n_1=3000 \text{ min}^{-1}$

Shaft load based on shaft centre and $n_1=3000 \text{ min}^{-1}$

	P 42	P 52	P 62	P 72	P 81	P 105	P 120
Radiale Radial [N]	70	110	120	160	200	240	300
Assiale Axial [N]	40	50	60	80	100	125	150



RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

PHP

PHP



	Indice	Index	Pag. Page
	Informazioni generali Configurazioni disponibili	<i>General informations</i> <i>Available versions</i>	L2 L3
PHP 40	Dati tecnici Dimensioni	<i>Technical data</i> <i>Dimensions</i>	L4 L5
PHP 65	Dati tecnici Dimensioni	<i>Technical data</i> <i>Dimensions</i>	L6 L7
PHP 85	Dati tecnici Dimensioni	<i>Technical data</i> <i>Dimensions</i>	L8 L9
PHP 120	Dati tecnici Dimensioni	<i>Technical data</i> <i>Dimensions</i>	L10 L11
PHP 155	Dati tecnici Dimensioni	<i>Technical data</i> <i>Dimensions</i>	L12 L13
PSS INOX STAINLESS STEEL	Dati tecnici Dimensioni	<i>Technical data</i> <i>Dimensions</i>	L14 L14

Informazioni generali

Caratteristiche riduttori epicicloidali

- Giochi ridotti e rapporti finiti
- Alti coefficienti di sicurezza
- Sistema di compensazione assiale
- Rispondenti a norme ATEX
- 20.000 ore di servizio e lubrificazione a vita
- Posizione di montaggio qualsiasi

Giochi ridotti e rapporti finiti

Il valore del gioco medio, è calcolato applicando una coppia pari al 2% della coppia nominale dichiarata a catalogo, ed estrapolata la media delle misurazioni effettuati in n°8 punti equidistanti 45° tra loro.

Test effettuato ad albero entrata riduttore bloccato. I rapporti di riduzione sono numeri interi derivanti per quanto concerne i riduttori bistadio e tristadio (questa versione disponibile solo su richiesta specifica) dalla combinazione dei rapporti disponibili sul primo stadio.

Coefficienti di sicurezza

Le coppie dichiarate, tengono conto in maniera cautelativa delle prestazioni cui i riduttori possono erogare.

Nello specifico, $C_s = 2.3$ per i rapporti 3:1 e $C_s = 5 \div 7$ per gli altri rapporti di riduzione.

Tali coppie, sono da considerarsi in funzionamento continuativo S1 per quanto concerne T_n (coppia nominale) e in funzionamento continuo intermittente S5 (con un massimo di 1000 cicli/ora) per T_{2a} (coppia di accelerazione).

La coppia T_{2a} è dichiarata per un tempo di utilizzo $\leq 5\%$ del tempo totale di lavoro per ciclo.

Sistema di compensazione

Ogni riduttore è dotato di un sistema di compensazione della dilatazione termica dell'albero motore.

Atex

Ogni riduttore è disponibile in versione ATEX per zone di esposizione:

Categoria 2 Zona 1 : Alta sicurezza da Gas

Categoria 2 Zona 21: Alta sicurezza da Polveri

Categoria 3 Zona 2: Sicurezza standard da Gas

Categoria 3 Zona 22: Sicurezza standard da Polveri

20.000 h, lubrificazione a vita, montaggio qualsiasi

Il riduttore se correttamente montato (serraggio viti attacco motore e poi anello calettatore per montaggi orizzontali e viceversa per verticali) ed utilizzato con: fattore di servizio 1, velocità di entrata nominale e funz. S1 è garantito per una durata di 2000 h di lavoro. La posizione di montaggio è ininfluenete, poiché i riduttori sono lubrificati a vita e dotati di tripla schermatura interna.

General informations

Characteristics of planetary gear units

- Low backlash and exact ratios
- High safety level
- Axial lenght compensation system
- ATEX compliant
- 20.000 h service and long life lubrication
- All mounting position

Low Backlash and exact ratios

Backlash media value is calculated by applying 2% of nominal torque declared in the catalogue, and this is the average of 8 measurements equidistant 45°.

Test done with locked input shaft.

The ratio are whole numbers for 2 and 3 stages (the 3rd stage is available on special request only) from the combination of available ratios in the 1st stage of reduction.

High safety level

With the declared torques, take into light consideration the performance as gearheads could be used.

In detail: $C_s=2.3$ for ratios 3:1 and $C_s=5 \div 7$ for other reduction ratios.

Torque must be counted as continuative duty S1 for T_n (nominal torque) and continuous intermittent duty S5 (with maximum of 1.000 duty per hour) for T_{2a} (acceleration torque).

T_{2a} is declared for 5% maximum use of total running time.

Axial lenght compensation

Every gear unit has got a system to compensate thermal motor shaft dilatation.

Atex

All gear unit are available conforming to ATEX directives, for zone:

Category 2 Zone 1: High safety for gas

Category 2 Zone 21: High safety for dust

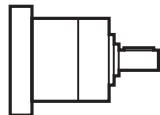
Category 3 Zone 2: Medium safety for gas

Category 3 Zone 22: Medium safety for dust

20.000 h, lifetime lubrication,any mounting position

Gears, when correctly assembled on the motor (screw tightened on the motor flange and then on the clamp in horizontal position and vice versa for a vertical position), used with nominal input speed and S1, is guaranteed for a duration of 2.000 working hours. Mounting position is not influential as all gearheads are long life lubricated and have a triple internal seal.

PHP 040



$i : 4-49$
 $Nm: 10$

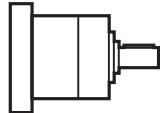


Flangia uscita
 Output flange



Flangia entrata
 Input flange

PHP 065 - PSS 065 (INOX) (STAINLESS STEEL)



$i : 3-100$
 $Nm: 20$

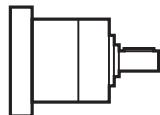


Flangia uscita
 Output flange



Flangia entrata
 Input flange

PHP 085 - PSS 085 (INOX) (STAINLESS STEEL)



$i : 3-100$
 $Nm: 60$

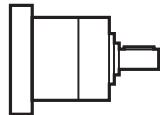


Flangia uscita
 Output flange

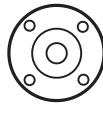


Flangia entrata
 Input flange

PHP 120 - PSS 120 (INOX) (STAINLESS STEEL)



$i : 3-100$
 $Nm: 110$

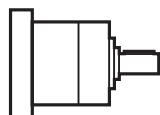


Flangia uscita
 Output flange



Flangia entrata
 Input flange

PHP 155



$i : 3-100$
 $Nm: 290$



Flangia uscita
 Output flange



Flangia entrata
 Input flange

PHP 040 RIDUTTORI EPICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Ns	Stadi di riduzione Nr reduction gear	1				2					3						
i	Rapporto riduzione Ratio	4	5	7	9	16	20	25	28	35	49	on request					
T _{2n}	Coppia d'uscita nominale (funz. S1) Output nominal torque (S1 duty)	[Nm]	4				5					5					
T _{2a}	Coppia d'uscita d'accelerazione (funz. S5) Output acceleration torque (S5 duty)	[Nm]	8				10					10					
T _{2max}	Coppia d'emergenza Emergency stop torque	[Nm]	12				15					15					
J	Momento d'inerzia Moment of inertia	(D1=9) [Kgcm ²]	0.033	0.031	0.030	0.029	0.033	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030					
		(D1=11) [Kgcm ²]	0.060	0.058	0.057	0.056	0.06	0.058	0.058	0.058	0.057	0.057					
F _r	Carico radiale max Max radial load	[N]	220														
F _a	Carico assiale max Max axial load	[N]	330														
j _m	Gioco d'inversione Backlash (2% T2n)	[arcmin]	10				15					20					
η	Rendimento Efficiency		0.96				0.94					0.90					
	Rigidità torsionale Torsional rigidity	[Nm/arcmin]	0.4				0.5					0.6					
	Temperatura di esercizio Operating temperature	C°	da -25° a +90°/brevi periodi +120° -25° to +90°/short time +120°														
	Posizione di montaggio Mounting position		Qualsiasi Any														
	Classe di protezione Protective system		IP64														
	Rumorosità Running noise	dB(A)	≤ 70														
	Coppia di serraggio anello calettatore Tightening torque for clamping screw	M3 [Nm]	2.1														
		M4 [Nm]	4.2														
Peso Weight		[Kg]	0.3				0.4					0.5					

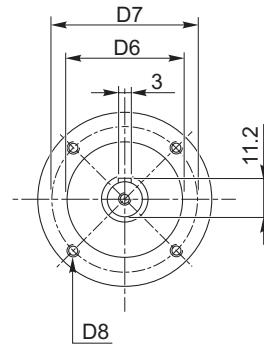
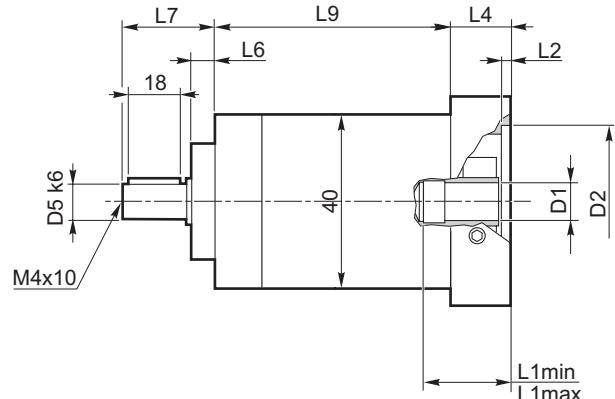
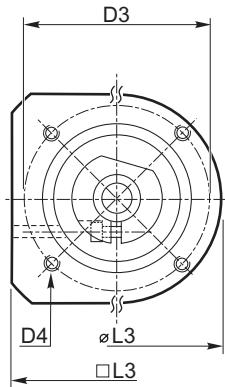
RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

PHP 040

Dimensioni

Dimensions



Taglia Size					Lato motore Motor side			Rapporto di riduzione Ratio			Output side Uscita			A richiesta On request					
P	H	P	0	4	0	-	A	•	A	A	•	0	2	5	-	1	A	A	1
Code Code	D1	Code Code	D2	D3	D4	L1 min	L1 max	L2	L3	L4	Code Code	D5	D6	D7	D8	L6	L7	L9	
A	3	AA	25	32	M3	15	27	3	46	28	AA	10	25 h7	33	M4	5	29	39 1 stadio 1 stage	
B	4	AB	25	63	M5	14	26	3	65	27	AB	10	50 j6	65	5.5	2.5	23		
C	5	AC	30	46	M4	14	26	3	45	27	AC	10	60 j6	75	5.5	2.5	23		
D	6	AD	35	65.5	M5	14	26	3	65	27	AF	10	50 j6	65	M5	2.5	23		
E	7	AE	30	46	M5	14	26	3	50	27	AG	10	60 j6	75	M5	2.5	23		
F	8	AH	30	45	M3	15	27	3.5	40	28									
G	9	AI	50	70	M4	18	30	3.5	60	31									
H	10	AK	22	48	M3	14	26	3	42	27									
I	11	NA	50	65	5.5	13	26	3	Ø80	27									
J	6.35	NB	60	75	5.5	13	26	3	Ø90	27									
K	9.53																	55 2 stadi 2 stages	
L																			
M																			

Altre flange motore e/o uscita disponibili a richiesta
Other motor and/or output flanges are available on request

PHP 065 RIDUTTORI EPICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Ns	Stadi di riduzione Nr reduction gear	1					2							3		
i	Rapporto riduzione Ratio	3	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100	on request
T _{2n}	Coppia d'uscita nominale (funz. S1) Output nominal torque (S1 duty)	[Nm]	15				20								20	
T _{2a}	Coppia d'uscita d'accelera- zione (funz. S5) Output acceleration torque (S5 duty)	[Nm]	30				40								40	
T _{2max}	Coppia d'emergenza Emergency stop torque	[Nm]	45				60								60	
J	Momento d'inerzia Moment of inertia	(D1=11) [Kgcm ²] (D1=14) [Kgcm ²]	0.128 0.367	0.086 0.324	0.074 0.314	0.064 0.304	0.059 0.299	0.083 0.321	0.072 0.312	0.072 0.311	0.063 0.303	0.063 0.303	0.059 0.299	0.059 0.299	0.059 0.298	0.059 0.298
F _r	Carico radiale max Max radial load	[N]					930									
F _a	Carico assiale max Max axial load	[N]					1080									
j _m	Gioco d'inversione Backlash (2% T _{2n})	[arcmin]	8				12								15	
η	Rendimento Efficiency		0.97				0.94								0.90	
	Rigidità torsionale Torsional rigidity	[Nm/arcmin]	1.6				2								2.1	
	Temperatura di esercizio Operating temperature	C°					da -25° a +90°/brevi periodi +120° -25° to +90%/short time +120°									
	Posizione di montaggio Mounting position						Qualsiasi Any									
	Classe di protezione Protective system						IP64									
	Rumorosità Running noise	dB(A)					≤ 70									
	Coppia di serraggio anello calettatore Tightening torque for clam- ping screw	M4 [Nm] M5 [Nm]					4.2									
	Peso Weight	[Kg]	1.3				1.7								2	

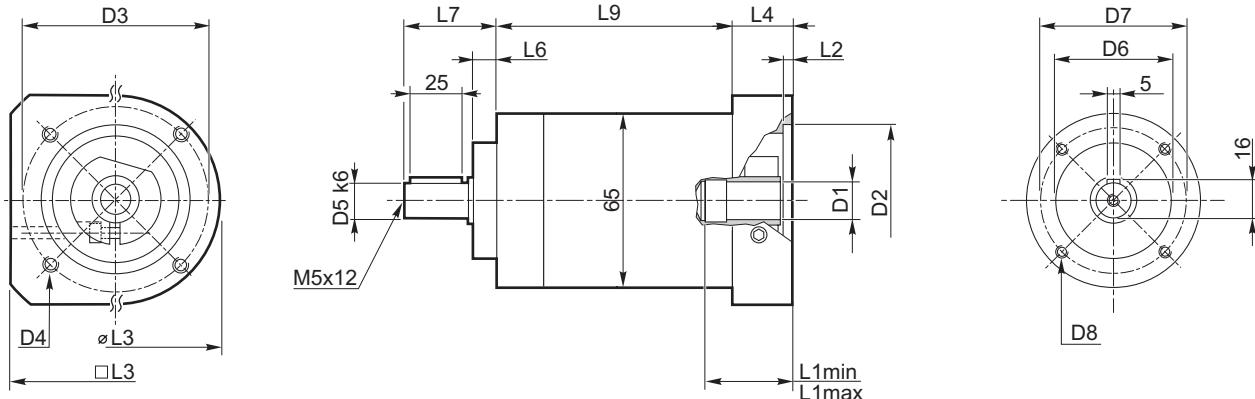
RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

PHP 065

Dimensioni

Dimensions



Taglia Size		Lato motore Motor side			Rapporto di riduzione Ratio			Output side Uscita			A richiesta On request										
P	H	P	0	6	5	-	A	•	A	A	•	0	2	5	-	1	A	A	1		A richiesta On request
Codice Code	D1	Codice Code	D2	D3	D4	L1 min	L1 max	L2	L3	L4		Codice Code	D5	D6	D7	D8	L6	L7	L9		
A	6	AA	30	45	M3	19	30.5	4	Ø65	23		AA	14	40 h7	52	M5	8	39	65.5 1 stadio 1 stage		
B	7	AB	30	46	M4	19	30.5	4	Ø65	23		AB	14	60 j6	75	5.5	2.5	30	89.5 2 stadi 2 stages		
C	8	AC	36	70.7	M4	19	30.5	4	65	23		AC	14	70 j6	85	6.6	3	30			
D	9	AD	40	63	M4	19	30.5	4	65	23		AD	14	80 j6	100	6.6	3	30			
E	10	AE	40	63	M5	19	30.5	4	65	23		AH	14	60 j6	75	M5	2.5	30			
F	11	AF	40	70	M4	19	30.5	4	65	23		AI	14	70 j6	85	M6	3	30			
G	12	AG	50	60	M4	19	30.5	4	65	23		AJ	14	80 j6	100	M6	3	30			
H	14	AH	50	65	M5	19	30.5	4	65	23											
I	6.35	AI	50	70	M4	19	30.5	4	65	23											
J	9.53	AJ	50	70	M5	19	30.5	4	65	23											
K	12.7	AK	50	80	M5	19	30.5	4	70	23											
N	5	AL	50	95	M6	19	30.5	4	80	23											
		AM	50	100	M6	19	30.5	4	90	23											
		AN	60	75	M5	19	30.5	4	70	23											
		AO	60	90	M5	19	30.5	4	80	23											
		AQ	70	90	M5	23	34.5	5.5	80	27											
		AR	70	90	M6	19	30.5	4	80	23											
		AS	73.1	98.5	M5	19	30.5	4	80	23											
		AT	80	100	M6	19	30.5	4	90	23											
		AU	22	48	M3	19	30.5	4	Ø65	23											
		AV	45	65.5	M5	19	30.5	4	Ø65	23											
		AW	73.1	99	M6	22	33.5	4	85	26											
		AX	80	100	M6	29	40.5	7	90	33											
		NA	50	65	5.5	19	30.5	4	Ø80	23											
		NB	60	75	5.5	19	30.5	4	Ø90	23											
		NC	70	85	6.6	19	30.5	4	Ø105	23											

Altre flange motore e/o uscita disponibili a richiesta
Other motor and/or output flanges are available on request

PHP 085 RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Ns	Stadi di riduzione Nr reduction gear	1					2							3							
i	Rapporto riduzione Ratio	3	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100	on request					
T _{2n}	Coppia d'uscita nominale (funz. S1) Output nominal torque (S1 duty)	[Nm]	35	45		35	60							35	60						
T _{2a}	Coppia d'uscita d'accelerazione (funz. S5) Output acceleration torque (S5 duty)	[Nm]	70	90		70	105							70	110						
T _{2max}	Coppia d'emergenza Emergency stop torque	[Nm]	105	135		105	175							105	175						
J	Momento d'inerzia Moment of inertia	(D1=14) [Kgcm ²] (D1=19) [Kgcm ²]	0.67 1.62	0.49	0.43	0.37	0.34	0.48	0.42	0.42	0.37	0.37	0.34	0.34	0.34						
F _r	Carico radiale max Max radial load	[N]	1770																		
F _a	Carico assiale max Max axial load	[N]	2180																		
j _m	Gioco d'inversione Backlash (2% T _{2n})	[arcmin]	5				8							15							
η	Rendimento Efficiency		0.96				0.94							0.9							
	Rigidità torsionale Torsional rigidity	[Nm/arcmin]	4.8				6							5.5							
	Temperatura di esercizio Operating temperature	C°	da -25° a +90°/brevi periodi +120° -25° to +90%/short time +120°																		
	Posizione di montaggio Mounting position		Qualsiasi Any																		
	Classe di protezione Protective system		IP64																		
	Rumorosità Running noise	dB(A)	≤ 70																		
	Coppia di serraggio anello calettatore Tightening torque for clamping screw	M5 [Nm] M8 [Nm]	8.3 43																		
	Peso Weight	[Kg]	2.6				3.5							4							

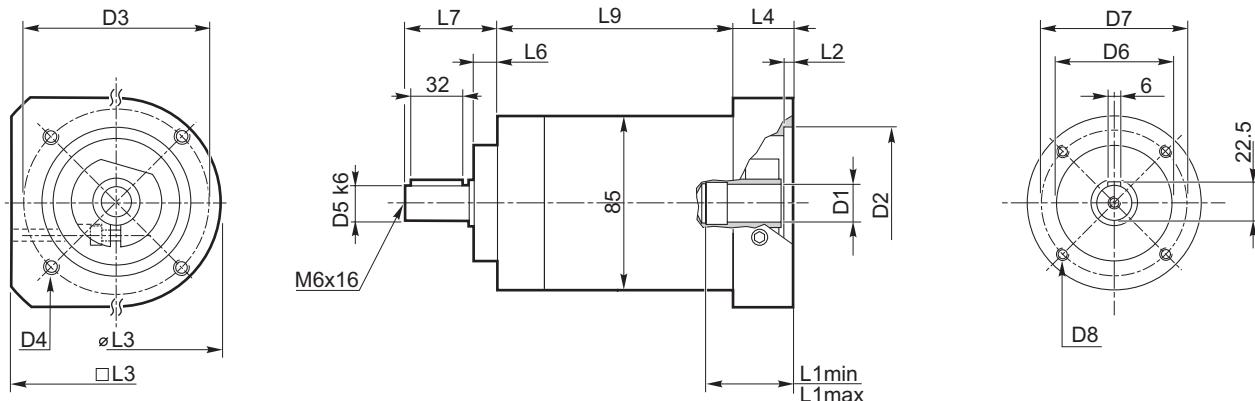
RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

PHP 085

Dimensioni

Dimensions



Taglia Size		Lato motore Motor side			Rapporto di riduzione Ratio			Output side Uscita			A richiesta On request											
P	H	P	0	8	5	-	A	•	A	A	•	0	2	5	-	1	A	A	1		A richiesta On request	
D1		D2	D3	D4	L1 min	L1 max	L2	L3	L4			D5	D6	D7	D8	L6	L7				L9	
A	9	AA	50	60	M4	24	41	4.5	Ø85	28		1AA	20	55 h7	70	M6	8	49				84 1 stadio 1 stage
B	10	AB	50	65	M5	24	41	4.5	Ø85	28		1AB	20	80 j6	100	6.6	3	40				115 2 stadi 2 stages
C	11	AC	50	70	M4	24	41	4.5	Ø85	28		1AD	20	110 j6	130	9	3.5	40				
D	12	AD	50	70	M5	24	41	4.5	Ø85	28		1AH	20	80 j6	100	M6	3	40				
E	14	AE	50	80	M5	24	41	4.5	85	28		1AI	20	110 j6	130	M8	3.5	40				
F	15	AF	50	95	M6	24	41	4.5	85	28		3BC	19	50 h7	65	M6	5	46				
G	16	AG	50	100	M6	24	41	4.5	90	28		3BD	19	55 h7	70	M6	8	49				
H	19	AH	60	75	M5	24	41	4.5	85	28												
I	18	AI	60	90	M5	24	41	4.5	85	28												
J	9.53	AJ	70	90	M5	26	43	5.5	85	30												
K	12.71	AK	70	90	M5	28	45	5.5	85	32												
M	8	AM	73.1	98.5	M5	24	41	4.5	85	28												
N	6.35	AN	73.1	99	M6	24	41	4.5	85	28												
O	6	AO	50	95	M6	25	42	5.5	85	29												
		AQ	40	63	M5	22	39	3	Ø85	26												
		AR	60	99	M6	24	41	4.5	90	28												
		AS	70	90	M5	24	41	4.5	85	28												
		AT	70	90	M6	24	41	4.5	85	28												
		AU	80	100	M6	24	41	4.5	90	28												
		AV	95	115	M8	24	41	4.5	105	28												
		AW	95	130	M8	24	41	4.5	105	28												
		AX	110	145	M8	39	56	7	130	43												
		NA	50	65	5.5	24	41	4.5	Ø85	28												
		NB	60	75	5.5	24	41	4.5	Ø90	28												
		NC	70	85	6.6	24	41	4.5	Ø105	28												
		ND	80	100	6.6	24	41	4.5	Ø120	28												

Altre flange motore e/o uscita disponibili a richiesta
Other motor and/or output flanges are available on request

PHP 120 RIDUTTORI EPICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Ns	Stadi di riduzione Nr reduction gear	1					2								3											
i	Rapporto riduzione Ratio	3	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100	on request										
T _{2n}	Coppia d'uscita nominale (funz. S1) Output nominal torque (S1 duty)	[Nm]	85	90	110	90	80	110								95	85	110								
T _{2a}	Coppia d'uscita d'accelerazione (funz. S5) Output acceleration torque (S5 duty)	[Nm]	160	180	210	160	160	180	210	180	210	180	210	180	160	210										
T _{2max}	Coppia d'emergenza Emergency stop torque	[Nm]	255	270	330	270	240	300	330	300	330	300	330	290	260	330										
J	Momento d'inerzia Moment of inertia	(D1=19) [Kgcm ²] (D1=24) [Kgcm ²]	2.59 3.66	1.90 2.97	1.61 2.68	1.41 2.48	1.32 2.39	1.89 2.96	1.61 2.68	1.60 2.67	1.41 2.48	1.40 2.47	1.33 2.40	1.32 2.39	1.32 2.39	1.32										
F _r	Carico radiale max Max radial load	[N]	3000																							
F _a	Carico assiale max Max axial load	[N]	3730																							
j _m	Gioco d'inversione Backlash (2% T _{2n})	[arcmin]	5				8								15											
η	Rendimento Efficiency		0.96				0.94								0.90											
	Rigidità torsionale Torsional rigidity	[Nm/arcmin]	10				13								12											
	Temperatura di esercizio Operating temperature	C°	da -25° a +90°/brevi periodi +120° -25° to +90%/short time +120°																							
	Posizione di montaggio Mounting position		Qualsiasi Any																							
	Classe di protezione Protective system		IP64																							
	Rumorosità Running noise	dB(A)	≤ 70																							
	Coppia di serraggio anello calettatore Tightening torque for clamping screw	M8 [Nm]	43																							
	Peso Weight	[Kg]	6				8.6								10											

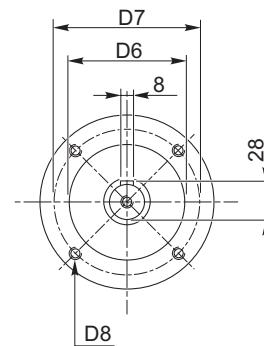
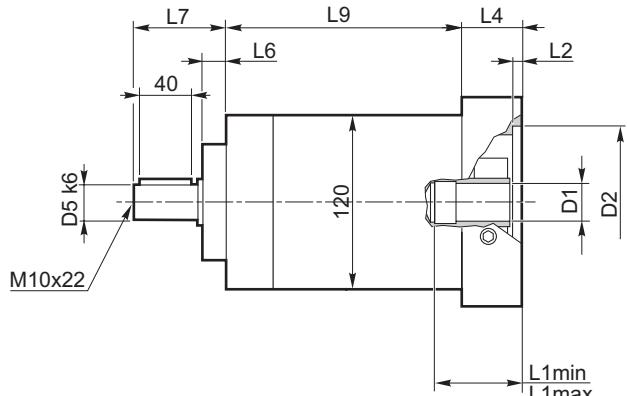
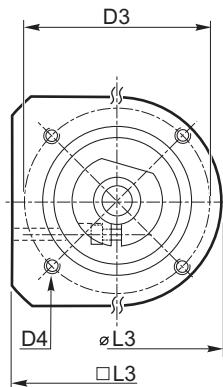
RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

PHP 120

Dimensioni

Dimensions



Taglia Size		Lato motore Motor side			Rapporto di riduzione Ratio			Output side Uscita			A richiesta On request							
P	H	P	1	2	0	-	A	•	A	A	•	0 2 5 - 1 A A 1						
Codice Code	D1	Codice Code	D2	D3	D4	L1 min	L1 max	L2	L3	L4	Codice Code	D5	D6	D7	D8	L6	L7	L9
A	14	AA	50	95	M6	28	52	6.5	Ø120	32	1AA	25	80 h7	100	M8	10	61	
B	15	AB	50	100	M6	28	52	6.5	Ø120	32	1AC	25	130 j6	165	11	3.5	50	
C	16	AC	60	75	M5	27	51	5.5	Ø120	31	1AH	25	110 j6	130	M8	3.5	50	
D	19	AD	60	99	M6	27	51	5.5	Ø120	31	1AI	25	130 j6	165	M10	3.5	50	
E	22	AE	70	90	M5	27	51	5.5	Ø120	31	3BC	25	70 h7	85	M8	5	58	
F	24	AF	50	90	M6	27	51	5.5	Ø120	31								
G	11	AG	80	100	M6	27	51	5.5	Ø120	31								
H	12	AH	95	115	M8	27	51	5.5	120	31								
I	18	AI	95	130	M8	27	51	5.5	120	31								
J	20	AJ	110	130	M8	27	51	5.5	120	31								
K	9.53	AK	110	130	M8	38	62	7	120	42								
L	12.70	AL	110	145	M8	45	69	7	140	49								
		AM	110	165	M10	38	62	7	140	42								
		AN	80	100	M6	45	69	7	Ø120	49								
		AO	95	115	M8	45	69	7	120	49								
		AP	95	115	M8	31	55	7	120	35								
		AQ	95	115	M6	27	51	5.5	120	31								
		AR	50	70	M4	28	52	6.5	Ø120	32								
		NB	60	75	5.5	27	51	5.5	Ø120	31								
		NC	70	85	6.6	27	51	4.5	Ø120	31								
		ND	80	100	6.6	27	51	5.5	Ø120	31								
		NE	95	115	9	27	51	5.5	Ø140	31								

Altre flange motore e/o uscita disponibili a richiesta
Other motor and/or output flanges are available on request

PHP 155 RIDUTTORI EPICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

Dati tecnici

Technical data

Ns	Stadi di riduzione Nr reduction gear	1					2							3								
i	Rapporto riduzione Ratio	3	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100	on request						
T _{2n}	Coppia d'uscita nominale (funz. S1) Output nominal torque (S1 duty)	[Nm]	160	250	270	160	290							170	290							
T _{2a}	Coppia d'uscita d'accelerazione (funz. S5) Output acceleration torque (S5 duty)	[Nm]	290	375	405	290	405	435	405	435	405	435	310	435								
T _{2max}	Coppia d'emergenza Emergency stop torque	[Nm]	480	750	810	480	810	870	810	870	810	870	510	870								
J	Momento d'inerzia Moment of inertia	(D1=24) [Kgcm ²] (D1=32) [Kgcm ²]	7.50	4.70	3.70	3.00	2.70	3.90	3.30	3.20	3.00	3.90	2.70	2.70	2.70							
F _r	Carico radiale max Max radial load	[N]	6770																			
F _a	Carico assiale max Max axial load	[N]	7730																			
j _m	Gioco d'inversione Backlash (2% T _{2n})	[arcmin]	5				8							15								
η	Rendimento Efficiency		0.96				0.94							0.90								
	Rigidità torsionale Torsional rigidity	[Nm/arcmin]	34				37							38								
	Temperatura di esercizio Operating temperature	C°	da -25° a +90°/brevi periodi +120° -25° to +90%/short time +120°																			
	Posizione di montaggio Mounting position		Qualsiasi Any																			
	Classe di protezione Protective system		IP64																			
	Rumorosità Running noise	dB(A)	≤ 70																			
	Coppia di serraggio anello calettatore Tightening torque for clamping screw	M8 [Nm]	43																			
	Peso Weight	[Kg]	12.6				17							20								

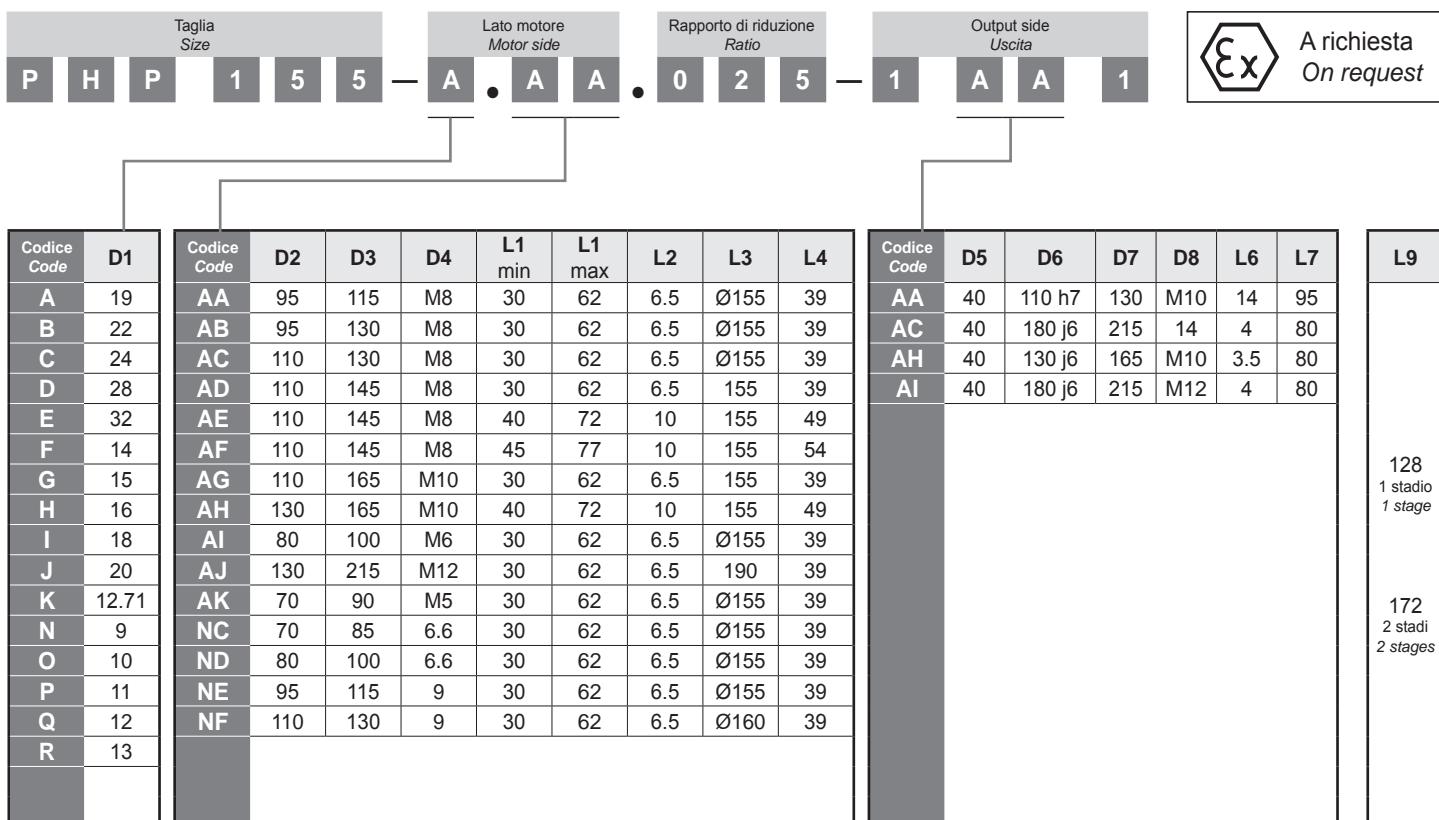
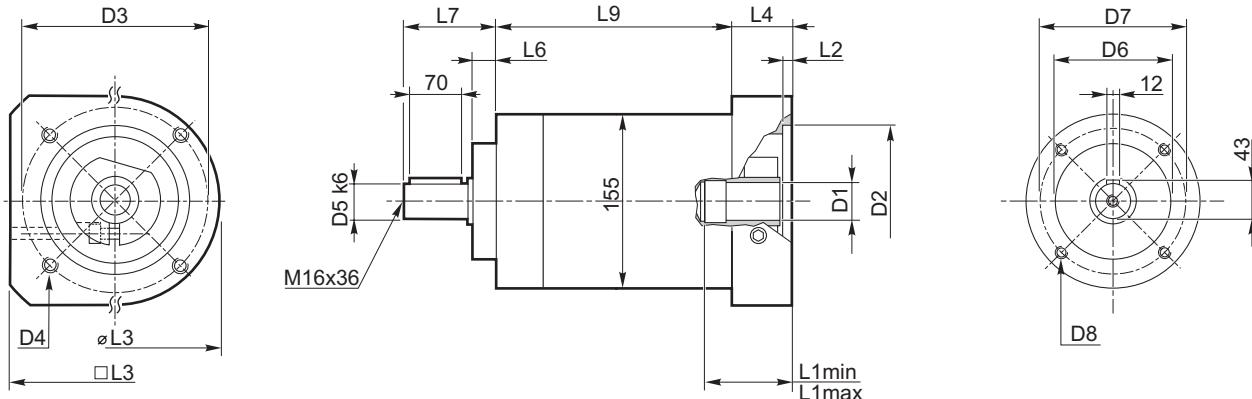
RIDUTTORI EPICLOIDALI

PLANETARY GEAR UNITS

PHP 155

Dimensioni

Dimensions



Altre flange motore e/o uscita disponibili a richiesta
Other motor and/or output flanges are available on request

PSS RIDUTTORI EPICICLOIDALI INOX
STAINLESS STEEL PLANETARY GEAR UNITS

Informazioni generali

- Materiale: AISI 304
- Grado di protezione: IP65
- Rispondenti a norme GMP, FDA e BISSC
- Giochi ridotti e rapporti finiti
- Alti coefficienti di sicurezza
- Sistema di compensazione assiale
- 20.000 ore di servizio e lubrificazione a vita
- Posizione di montaggio qualsiasi
- Utilizzo: ambienti aggressivi e corrosivi

General informations

- Material: AISI 304
- Protection degree IP65
- Compliant with GMP, FDA and BISSC regulations
- Low backlash and exact ratios
- Alti coefficienti di sicurezza
- Axial length compensation system
- 20.000 h service and life long lubrication
- Any mounting position available
- For use in aggressive and corrosive environments

Dati tecnici

Technical data

Tipo Type		065				085				120				
i	Rapporto riduzione / Ratio	4	5	7	10	4	5	7	10	4	5	7	10	
T _{2n}	Coppia d'uscita nominale (funz. S1) Output nominal torque (S1 duty)	[Nm]	14	16	15	14	45	45	43	35	90	110	90	80
T _{2a}	Coppia d'uscita d'accelerazione (funz. S5) Output acceleration torque (S5 duty)	[Nm]	28	32	28	25	88	90	86	70	180	210	160	160
T _{2max}	Coppia d'emergenza Emergency stop torque	[Nm]	42	48	45	42	135	135	129	105	270	330	270	240
V _{1n}	Velocità nominale d'ingresso Nominal Input Speed		3000				3000				3000			
V _{1a}	Velocità max d'ingresso Max Input Speed		6000				5000				5000			
F _r	Carico radiale max Max radial load	[N]	850				1200				1600			
j _m	Gioco d'inversione Backlash (2% T _{2n})	[arcmin]	8				5				5			
η	Rendimento Efficiency	[Nm/arcmin]	0.96				0.96				0.96			
C _t	Rigidità torsionale Torsional rigidity		1.6				5				10			

Dimensioni

Dimensions

PSS 065 (vedi pag. L7)
PSS 085 (vedi pag. L9)
PSS 120 (vedi pag. L11)

PSS 065 (see page L7)
PSS 085 (see page L9)
PSS 120 (see page. L11)

RIDUTTORI COMBINATI WMP
COMBINATION GEARBOXES WMP



	Indice	Index	Pag. Page
WMP 26/52	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	M2
	Designazione	<i>Designation</i>	M2
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	M2
	Simbologia	<i>Symbols</i>	M2
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	M3
WMP 26/62	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	M5
	Designazione	<i>Designation</i>	M5
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	M5
	Simbologia	<i>Symbols</i>	M5
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	M6
WMP 030/81	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	M8
	Designazione	<i>Designation</i>	M8
	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	M8
	Simbologia	<i>Symbols</i>	M8
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	M9

WMP 26/52 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

L'accoppiamento di un riduttore a vite senza fine con un riduttore epicicloidale consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/18452$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Technical characteristics

The coupling of a wormgearbox to a planetary gearbox allows to obtain high reduction ratios ($i_{max} = 1/18452$) and to get a compact, silent, self lubricated with high reliability group.

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	Flangia uscita Output flange	PAM	Flangia entrata Input flange	
WMP 26/521	207.2	CS	C80	P56	B14	
WMP 26/521	vedi tavole see tables	CS CD FS FD	— C80 C90 C105 C120	P56		+ Tipo e grandezza motore (se richiesto) + Type and frame of the motor (if requested)
WMP 26/522						

Dati tecnici

Technical data

WMP 26/521	i ($i_1 i_2$) (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)							
	67.5 10x6.75	101.3 15x6.75	135.0 20x6.75	202.5 30x6.75	270 40x6.75	337.5 50x6.75	405 60x6.75	
n₁ = 1400 min⁻¹	n₂ [min⁻¹]	20.7	13.8	10.4	6.9	5.2	4.1	3.5
	M_n [Nm]				25			
	RD%	68	64	62	56	52	48	46
	M₂ [Nm]	25	25	25	25	25	25	25
	sf	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	P₁ [kW]	0.09			0.06			
					P56			

WMP 26/522	i ($i_1 i_2$) (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)									
	289.3 10x28.93	434.0 15x28.93	578.6 20x28.93	867.9 30x28.93	1157 40x28.93	1447 50x28.93	1736 60x28.93	2098 60x34.97	2734 60x45.56	
n₁ = 1400 min⁻¹	n₂ [min⁻¹]	4.8	3.2	2.4	1.6	1.2	1.0	0.8	0.7	0.5
	M_n [Nm]				25					
	RD%	64	60	58	53	49	45	43	43	
	M₂ [Nm]	25	25	25	25	25	25	25	25	
	sf	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	P₁ [kW]				0.06					
					P56					

N.B. Verificare sempre che la coppia M₂ utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.

NOTE: Please check that the torque M₂ does not exceed the output torque M_n of the gearbox.

Simbologia

Symbols

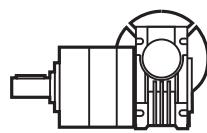
n ₁	[min ⁻¹]	Velocità in ingresso / Input speed
n ₂	[min ⁻¹]	Velocità in uscita / Output speed
i		Rapporto di riduzione / Ratio
P ₁	[kW]	Potenza in entrata / Input power
M _n	[Nm]	Coppia nominale in uscita del riduttore / Maximum output torque of the gearbox
M ₂	[Nm]	Coppia in uscita in funzione di P ₁ / Output torque referred to P ₁
sf		Fattore di servizio / Service factor
RD	%	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency

RIDUTTORI COMBINATI **WMP 26/52**
 COMBINATION GEARBOXES

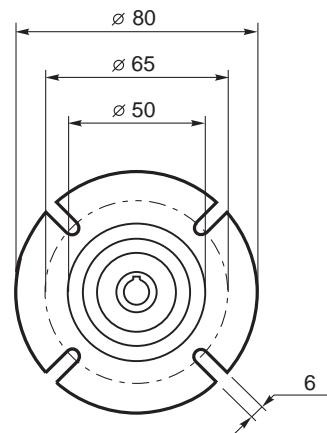
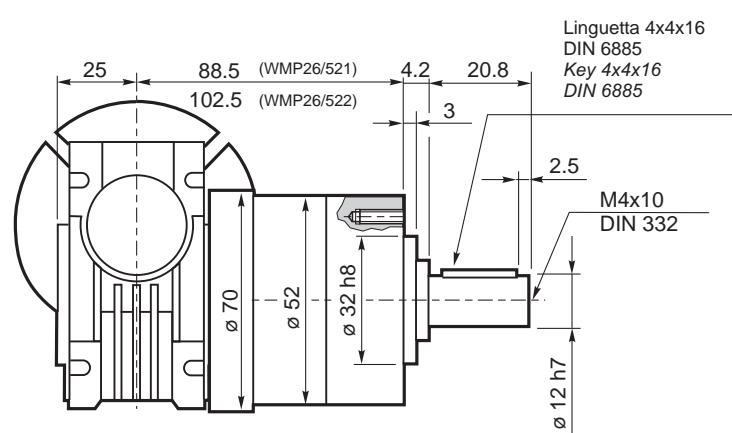
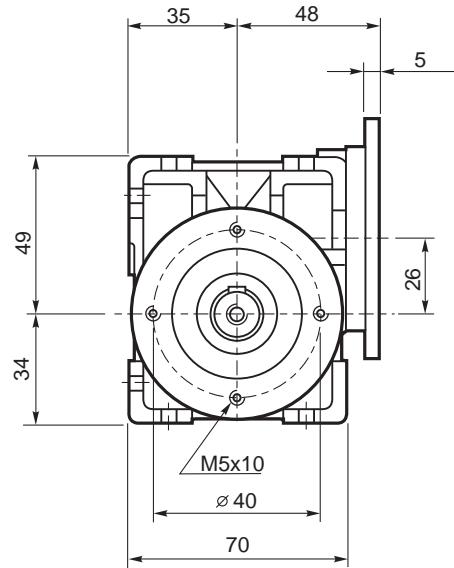
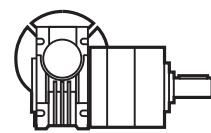
Dimensioni

Dimensions

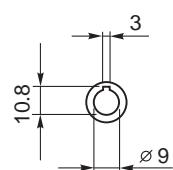
WMP 26/521..CD
WMP 26/522..CD



WMP 26/521..CS
WMP 26/522..CS



Flangia entrata
Input flange



Albero entrata
Input shaft

Kg

1.6 (WMP26/521)
 1.8 (WMP26/522)

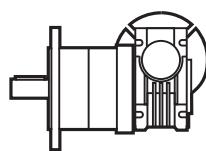
WMP 26/52 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

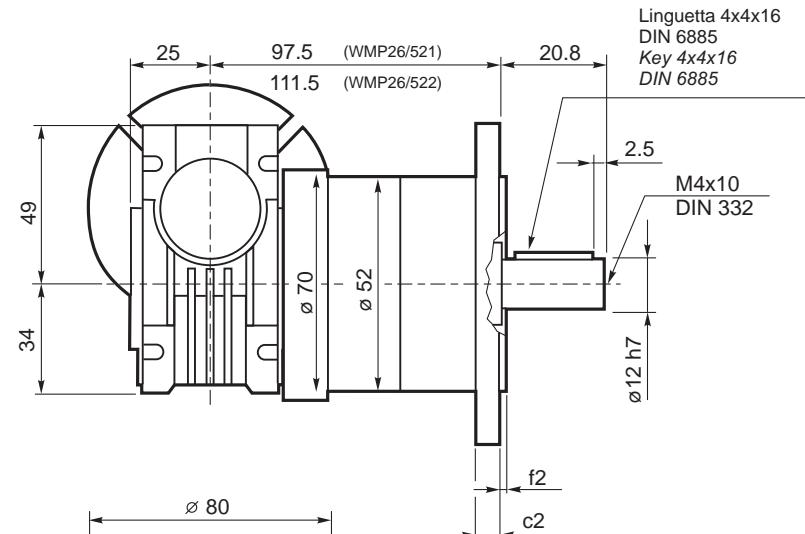
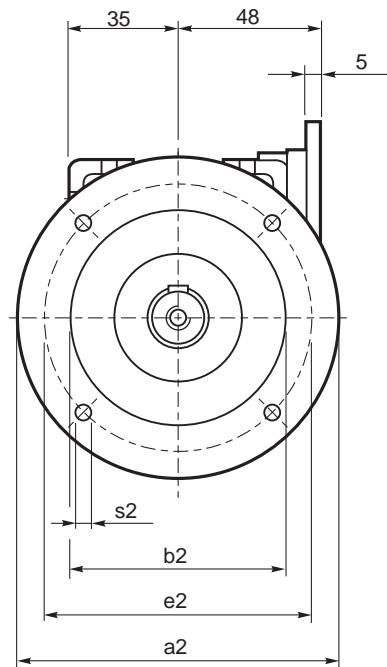
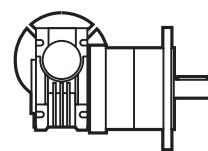
Dimensioni

Dimensions

WMP 26/521..FD
WMP 26/522..FD



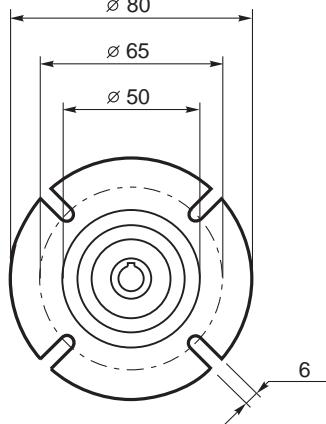
WMP 26/521..FS
WMP 26/522..FS



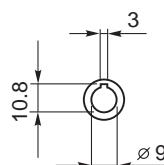
Dimensioni flangia uscita
Output flange dimensions

	a2	b2	c2	e2	f2	s2
C80	80	50 j7	9	65	2.5	M5
C90	90	60 j7	9	75	2.5	5.5
C105	105	70 j7	9	85	2.5	6.5
C120	120	80 j7	9	100	3.0	6.5

Flangia entrata
Input flange



Albero entrata
Input shaft



1.7 (WMP26/521)
1.9 (WMP26/522)

RIDUTTORI COMBINATI WMP 26/62

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

L'accoppiamento di un riduttore a vite senza fine con un riduttore epicicloidale consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/18452$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Technical characteristics

The coupling of a wormgearbox to a planetary gearbox allows to obtain high reduction ratios ($i_{max} = 1/18452$) and to get a compact, silent, self lubricated with high reliability group.

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	Flangia uscita Output flange	PAM	Flangia entrata Input flange	
WMP 26/621	207.2	CS	C80	P56	B14	
WMP 26/621	vedi tabelle see tables	CS CD FS FD	— C80 C90 C105 C120	P56		+ Tipo e grandezza motore (se richiesto) + Type and frame of the motor (if requested)
WMP 26/622						

Dati tecnici

Technical data

WMP 26/621	i ($i_1x_i_2$) (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)						
	67.5 10x6.75	101.3 15x6.75	135 20x6.75	202.5 30x6.75	270 40x6.75	337.5 50x6.75	405 60x6.75
n₁ = 1400 min⁻¹	n₂ [min⁻¹]	20.7	13.8	10.4	6.9	5.2	4.1
	M_n [Nm]				40		
	RD%	68	64	62	56	52	48
	M₂ [Nm]	28	40	34	40	40	40
	sf	1.4	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0
	P₁ [kW]	0.09			0.06		
		P56					

WMP 26/622	i ($i_1x_i_2$) (rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)								
	289.3 10x28.93	434 15x28.93	578.6 20x28.93	867.9 30x28.93	1157 40x28.93	1447 50x28.93	1736 60x28.93	2098 60x34.97	2734 60x45.56
n₁ = 1400 min⁻¹	n₂ [min⁻¹]	4.8	3.2	2.4	1.6	1.2	1.0	0.8	0.7
	M_n [Nm]				50				
	RD%	64	60	58	53	49	45	43	43
	M₂ [Nm]	50	50	50	50	50	50	50	50
	sf	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	P₁ [kW]	0.06							
		P56							

N.B. Verificare sempre che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.

NOTE: Please check that the torque M_2 does not exceed the output torque M_n of the gearbox.

Simbologia

Symbols

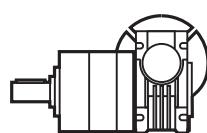
n_1	[min ⁻¹]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2	[min ⁻¹]	Velocità in uscita / Output speed
i		Rapporto di riduzione / Ratio
P_1	[kW]	Potenza in entrata / Input power
M_n	[Nm]	Coppia nominale in uscita del riduttore / Maximum output torque of the gearbox
M_2	[Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1
sf		Fattore di servizio / Service factor
RD	%	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency

WMP 26/62 RIDUTTORI COMBINATI COMBINATION GEARBOXES

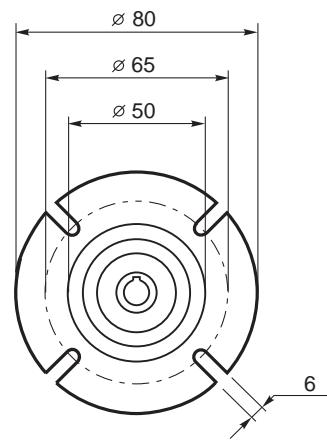
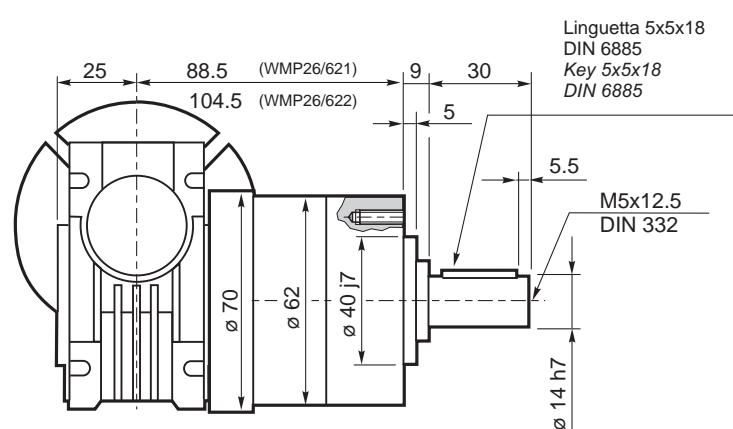
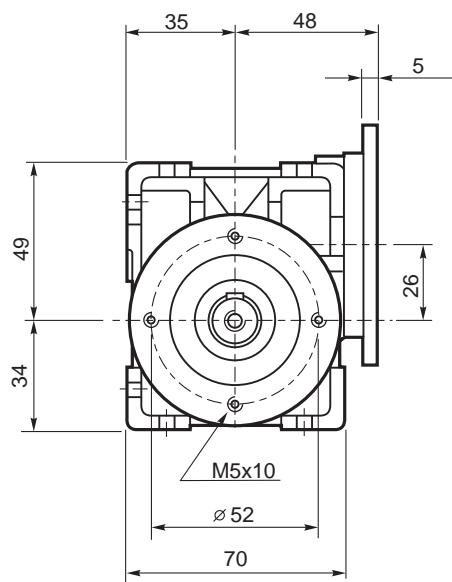
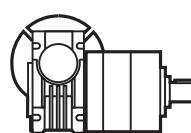
Dimensioni

Dimensions

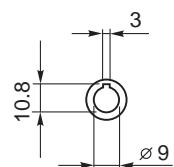
WMP 26/621..CD
WMP 26/622..CD



WMP 26/621..CS
WMP 26/622..CS



Flangia entrata
Input flange



Albero entrata
Input shaft



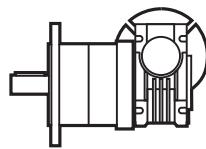
1.7 (WMP26/621)
1.9 (WMP26/622)

RIDUTTORI COMBINATI **WMP 26/62**
COMBINATION GEARBOXES

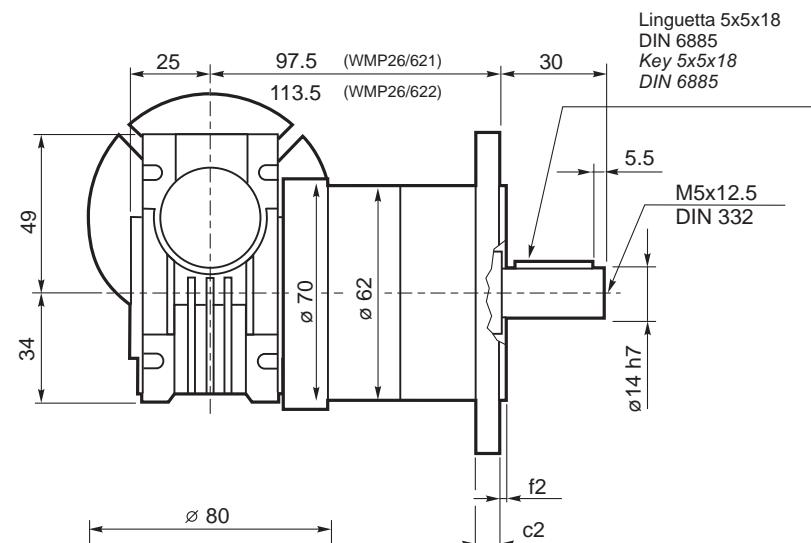
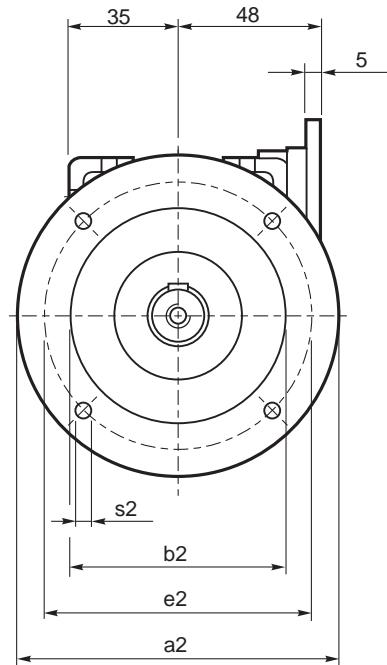
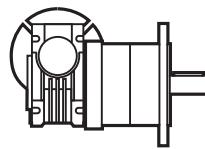
Dimensioni

Dimensions

WMP 26/621..FD
WMP 26/622..FD



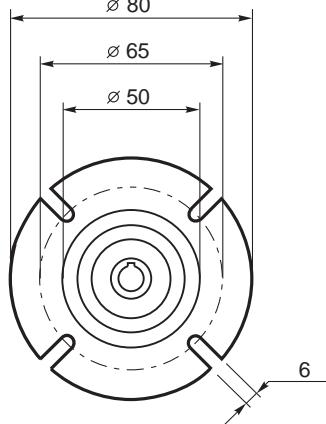
WMP 26/621..FS
WMP 26/622..FS



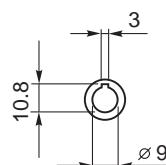
Dimensioni flangia uscita
Output flange dimensions

	a2	b2	c2	e2	f2	s2
C80	80	50 j7	9	65	2.5	M5
C90	90	60 j7	9	75	2.5	5.5
C105	105	70 j7	9	85	2.5	6.5
C120	120	80 j7	9	100	3.0	6.5

Flangia entrata
Input flange



Albero entrata
Input shaft



1.8 (WMP26/621)
2.0 (WMP26/622)

WMP 030/81 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

Caratteristiche tecniche

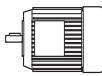
L'accoppiamento di un riduttore a vite senza fine con un riduttore epacicloidale consente di ottenere elevati rapporti di riduzione ($i_{max} = 1/18452$) e di disporre di un gruppo autolubrificato compatto, silenzioso e con un'elevata affidabilità.

Technical characteristics

The coupling of a wormgearbox to a planetary gearbox allows to obtain high reduction ratios ($i_{max} = 1/18452$) and to get a compact, silent, self lubricated with high reliability group.

Designazione

Designation

Tipo Type	Rapporto Ratio	Versione Version	Flangia uscita Output flange	PAM	Flangia entrata Input flange		+ Tipo e grandezza motore (se richiesto) + Type and frame of the motor (if requested)
WMP 030/811	207.2	CS	C90	P63	B14		
WMP 030/811 WMP 030/812	vedi tavole see tables	CS CD FS FD	— C90 C105 C120	P56 P63	B5 B14		

Dati tecnici

Technical data

WMP 030/811	i (i ₁ i ₂)						
	(rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)						
67.5	101.3	135	202.5	270	337.5	405	
10x6.75	15x6.75	20x6.75	30x6.75	40x6.75	50x6.75	60x6.75	
n₁ = 1400 min⁻¹	n₂ [min⁻¹]	20.7	13.8	10.4	6.9	5.2	4.1
	M_n [Nm]				80		
	RD%	68	63	61	53	48	46
	M₂ [Nm]	56	79	73	66	80	80
	sf	1.4	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0
	P₁ [kW]	0.18		0.13	0.09		
		P63			P56		

WMP 030/812	i (i ₁ i ₂)								
	(rapporti preferenziali con pronta consegna / preferred ratios with prompt delivery)								
289.3	434	578.6	867.9	1157	1447	1736	2098	2734	
10x28.93	15x28.93	20x28.93	30x28.93	40x28.93	50x28.93	60x28.93	60x34.97	60x45.56	
n₁ = 1400 min⁻¹	n₂ [min⁻¹]	4.8	3.2	2.4	1.6	1.2	1.0	0.8	0.7
	M_n [Nm]				120				
	RD%	64	59	57	50	45	43	40	40
	M₂ [Nm]	113	105	120	120	120	120	120	120
	sf	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	P₁ [kW]	0.09			0.06				
					P56				

N.B. Verificare sempre che la coppia M_2 utilizzata non ecceda il valore nominale M_n del riduttore.

NOTE: Please check that the torque M_2 does not exceed the output torque M_n of the gearbox.

Simbologia

Symbols

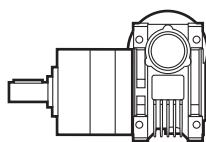
n_1	[min ⁻¹]	Velocità in ingresso / Input speed
n_2	[min ⁻¹]	Velocità in uscita / Output speed
i		Rapporto di riduzione / Ratio
P_1	[kW]	Potenza in entrata / Input power
M_n	[Nm]	Coppia nominale in uscita del riduttore / Maximum output torque of the gearbox
M_2	[Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / Output torque referred to P_1
sf		Fattore di servizio / Service factor
RD	%	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency

RIDUTTORI COMBINATI **WMP 030/81**
 COMBINATION GEARBOXES

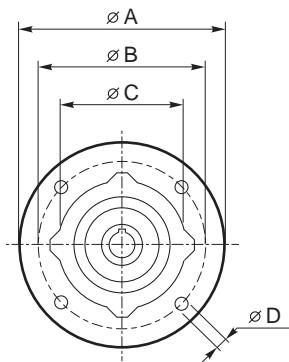
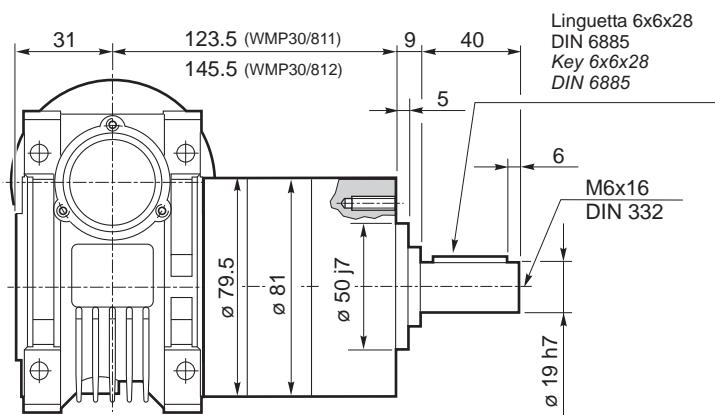
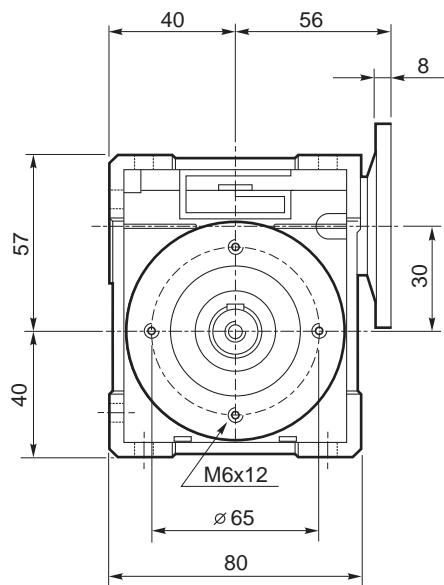
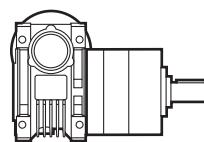
Dimensioni

Dimensions

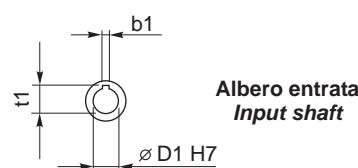
WMP 030/S811..CS
WMP 030/S812..CS



WMP 030/S811..CD
WMP 030/S812..CD



Flangia entrata
Input flange



Albero entrata
Input shaft

Kg

3.1 (WMP030/811)
 3.8 (WMP030/812)

		A	B	C	D	D1	t1	b1
P56	B5	120	100	80	6.5	9	10.4	3
	B14	80	65	50	6			

		A	B	C	D	D1	t1	b1
P63	B5	140	115	95	9.5	11	12.8	4
	B14	90	75	60	6			

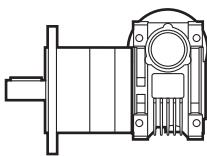
WMP 030/81 RIDUTTORI COMBINATI

COMBINATION GEARBOXES

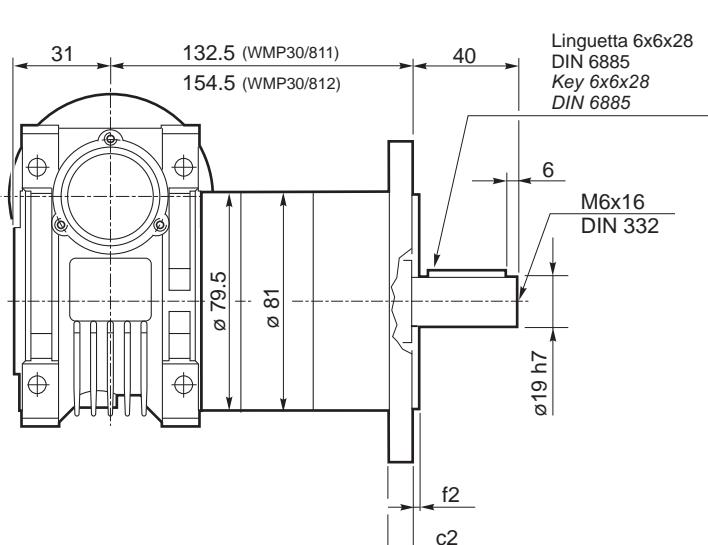
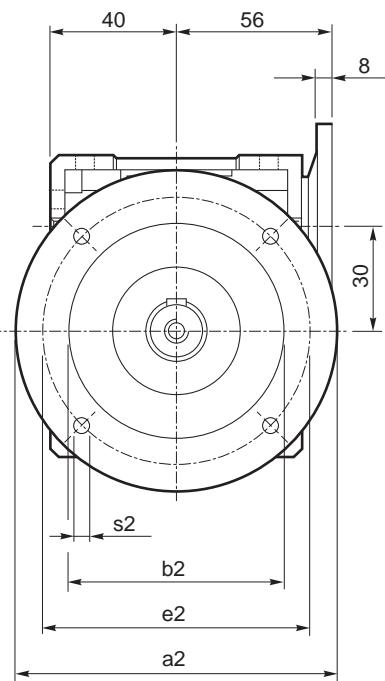
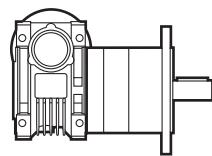
Dimensioni

Dimensions

**WMP 030/811..FS
WMP 030/812..FS**



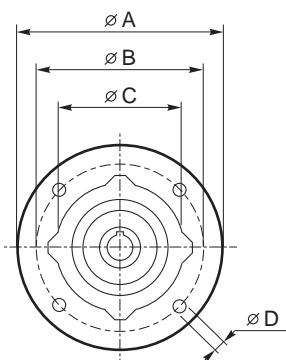
**WMP 030/811..FD
WMP 030/812..FD**



Dimensioni flangia uscita
Output flange dimensions

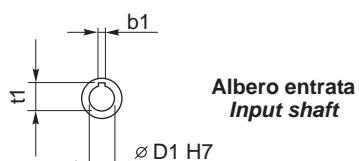
	a2	b2	c2	e2	f2	s2
C90	90	60 j7	9	75	2.5	M5
C105	105	70 j7	9	85	2.5	M6
C120	120	80 j7	9	100	3.0	6.5

Flangia entrata
Input flange



Kg

3.2 (WMP030/811)
3.9 (WMP030/812)



Albero entrata
Input shaft

	A	B	C	D	D1	t1	b1
P56	B5	120	100	80	6.5	9	10.4
	B14	80	65	50	6		

	A	B	C	D	D1	t1	b1
P63	B5	140	115	95	9.5	11	12.8
	B14	90	75	60	6		

MOTORI ELETTRICI MS-MY
ELECTRIC MOTORS MS-MY

N

Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	N2
Designazione	<i>Designation</i>	N2
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	N3
Dimensioni motori trifase serie MS - B5	<i>MS - B5 Series three phase motors dimensions</i>	N4
Dimensioni motori trifase serie MS - B14	<i>MS - B14 Series three phase motors dimensions</i>	N5
Dimensioni motori monofase serie MY - B5	<i>MY - B5 Series single phase motors dimensions</i>	N6
Dimensioni motori monofase serie MY - B14	<i>MY - B14 Series single phase motors dimensions</i>	N7

Caratteristiche tecniche

Technical characteristics

I motori della serie MS e MY sono chiusi e dotati di ventola di raffreddamento.

La serie MS comprende motori ad induzione trifase 230/400 Vca a 50 Hz e 275/480 Vca a 60 Hz, 4 poli, per potenze da 0.09 kW fino a 1.5 kW: silenziosi e dinamicamente ben bilanciati uniscono qualità robustezza e convenienza.

La serie MY comprende motori ad induzione monofase 230 V 50 Hz, per potenze da 0.09 kW fino a 0.75 kW e sono adatti per uso con macchine che necessitano di potenze ridotte. Anch'essi uniscono qualità e convenienza.

Entrambe le serie sono costruite in alluminio e sono disponibili in configurazione B5 oppure B14.

Altre caratteristiche standard comuni sia ai motori MS che MY sono:

- Isolamento termico di classe F
- Grado di protezione IP55
- Sonda bimetallica PTO per protezione da sovratemperatura
- Avvolgimenti dotati di separatori tra le fasi: ciò rende i motori della serie MS indicati anche per uso con variatori di frequenza.
- Temperatura ambiente: -20 °C ÷ +40 °C.

I motori della serie MY si caratterizzano per l'ampia copri-morsettiera dove il condensatore di marcia trova alloggiamento e protezione.

MS series includes induction threephase 4 poles motors 230/400 Vac at 50 Hz and 275/480 Vac at 60 Hz, 4 poles; it covers power sizes from 0.09 kW up to 1.5 kW. These motors run quietly and are dynamically well balanced; they match quality, strength and cheapness.

MY series includes induction singlephase motors 230 Vac at 50 Hz and covers power sizes from 0.09 kW up to 0.75 kW: they are particular suitable to be mounted on machine for low power applications. As well as MS series motors, they match quality and cheapness.

Both series are made in aluminum frame and are available with B5 or B14 flange mountings.

Standard features for both the series are:

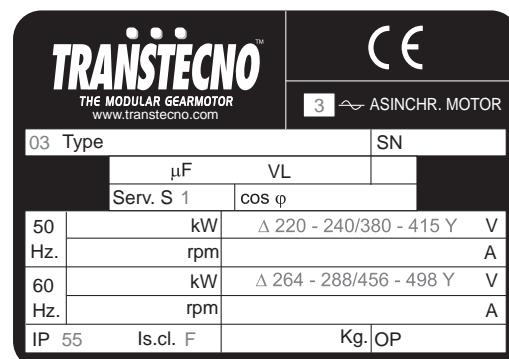
- Class F thermal insulation
- IP55 enclosure protection
- PTO thermostat for overheating protection
- Phases separators between windings: this feature makes these motors particularly suitable for use with variable frequency drives.
- Ambient temperature: -20 °C ÷ +40 °C.

MY series motors have a large terminal box, which includes the run capacitor, in order to protect it from external environment.

Designazione

Designation

MS	6324	B5	230-400	50 Hz
Tipo Type	Grandezza Size	Forma costruttiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency
MS trifase <i>threephase</i>	vedi tabelle <i>see tables</i>	B5 B14		50Hz 60Hz
MY	6324	B5	230	50 Hz
Tipo Type	Grandezza Size	Forma costruttiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency
MY monofase <i>singlephase</i>	vedi tabelle <i>see tables</i>	B5 B14		50Hz



Si invita a contattare il ns. Servizio Tecnico per le taglie non riportate su questo catalogo.

For motor sizes in this catalog not mentioned, please call our Service Department.

Dati tecnici

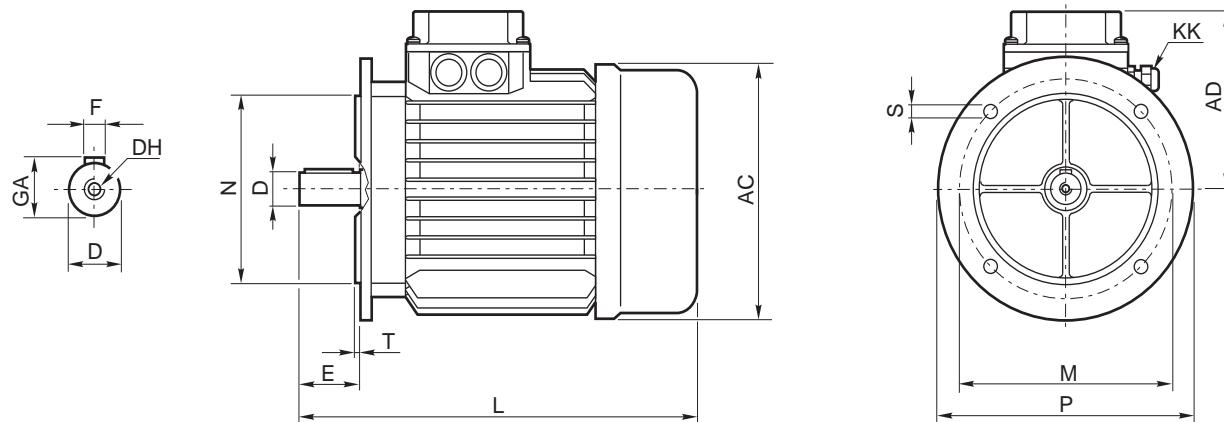
Technical data

Motori trifase serie MS / MS Series three phase motors (4 poli / poles)

MS	Potenza nominale <i>Rated output power</i>	Coppia <i>Torque</i>	Assorbimento a pieno carico <i>Full-load current</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Fattore di potenza <i>Power factor</i>	Rendimento <i>Efficiency</i>	Assorbimento a rotore bloccato <i>Locked rotor current</i>	Coppia a rotore bloccato <i>Locked rotor torque</i>	Coppia max <i>Break down torque</i>	Peso <i>Weight</i>
	kW	Nm	400V A	min ⁻¹	cosφ	η %	Is/In	Ms/Mn	Mk/Mn	Kg
MS5624	0.09	0.65	0.35	1330	0.70	58	3	1.8	2	3.4
MS6324	0.18	1.28	0.62	1340	0.73	58	3.2	1.8	2	4.5
MS6334	0.22	1.57	0.74	1340	0.73	60	3.4	2.1	2.2	4.5
MS7114	0.25	1.77	0.75	1345	0.74	65	3.7	2.1	2.2	5.4
MS7124	0.37	2.64	1.06	1340	0.75	67	3.8	2.1	2.2	6.1
MS7134	0.55	3.78	1.5	1390	0.77	69	4	2.3	2.5	7.5
MS8024	0.75	5.20	1.93	1380	0.76	73	4.2	2.3	2.5	9.6
MS8034	1.1	7.56	2.8	1390	0.77	75	4.6	2.3	2.5	11.8
MS9014	1.1	7.56	2.9	1390	0.77	75	4.6	2.3	2.5	12.5
MS9024	1.5	10.3	3.5	1390	0.79	78	4.6	2.3	2.5	13.9

Motori monofase serie MY / MY Series single phase motors (4 poli / poles)

MY	Potenza nominale <i>Rated output power</i>	Coppia <i>Torque</i>	Assorbimento a pieno carico <i>Full-load current</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Fattore di potenza <i>Power factor</i>	Rendimento <i>Efficiency</i>	Assorbimento a rotore bloccato <i>Locked rotor current</i>	Coppia a rotore bloccato <i>Locked rotor torque</i>	Coppia max <i>Break down torque</i>	Condensatore <i>Running capacitor (450V)</i>	Peso <i>Weight</i>
	kW	Nm	230V A	min ⁻¹	cosφ	η %	Is/In	Ms/Mn	Mk/Mn	μ F	kg
MY5624	0.09	0.64	0.87	1340	0.9	55	2.0	0.45	1.7	6	3.4
MY6324	0.18	1.26	1.54	1360	0.9	60	2.7	0.6	1.7	8	4.5
MY7124	0.37	2.58	3	1370	0.92	68	3.2	0.36	1.7	16	7.0
MY8024	0.75	5.20	5.5	1380	0.92	73	3.2	0.36	1.7	30	11.5

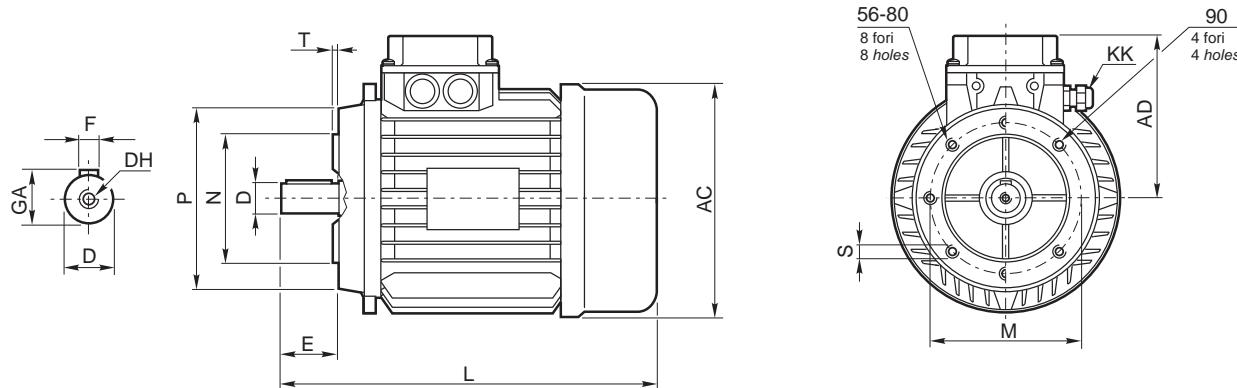


	AC	AD	D j6	DH	E	F	GA
MS 56	110	96	9	M4x12	20	3	10.2
MS 63	122	99	11	M4x12	23	4	12.5
MS 71	138	109	14	M5x12	30	5	16
MS 80	161	121	19	M6x16	40	6	21.5
MS 90S	175	124	24	M8x19	50	8	27
MS 90L	175	124	24	M8x19	50	8	27

	KK	L	M	N j6	P	S	T
MS 56	2-M18x1.5	189	100	80	120	7	3
MS 63	2-M18x1.5	213	115	95	140	9	3
MS 71	2-M18x1.5	250	130	110	160	9	3.5
MS 80	2-M20x1.5	284	165	130	200	12	3.5
MS 90S	2-M20x1.5	335	165	130	200	12	3.5
MS 90L	2-M20x1.5	335	165	130	200	12	3.5

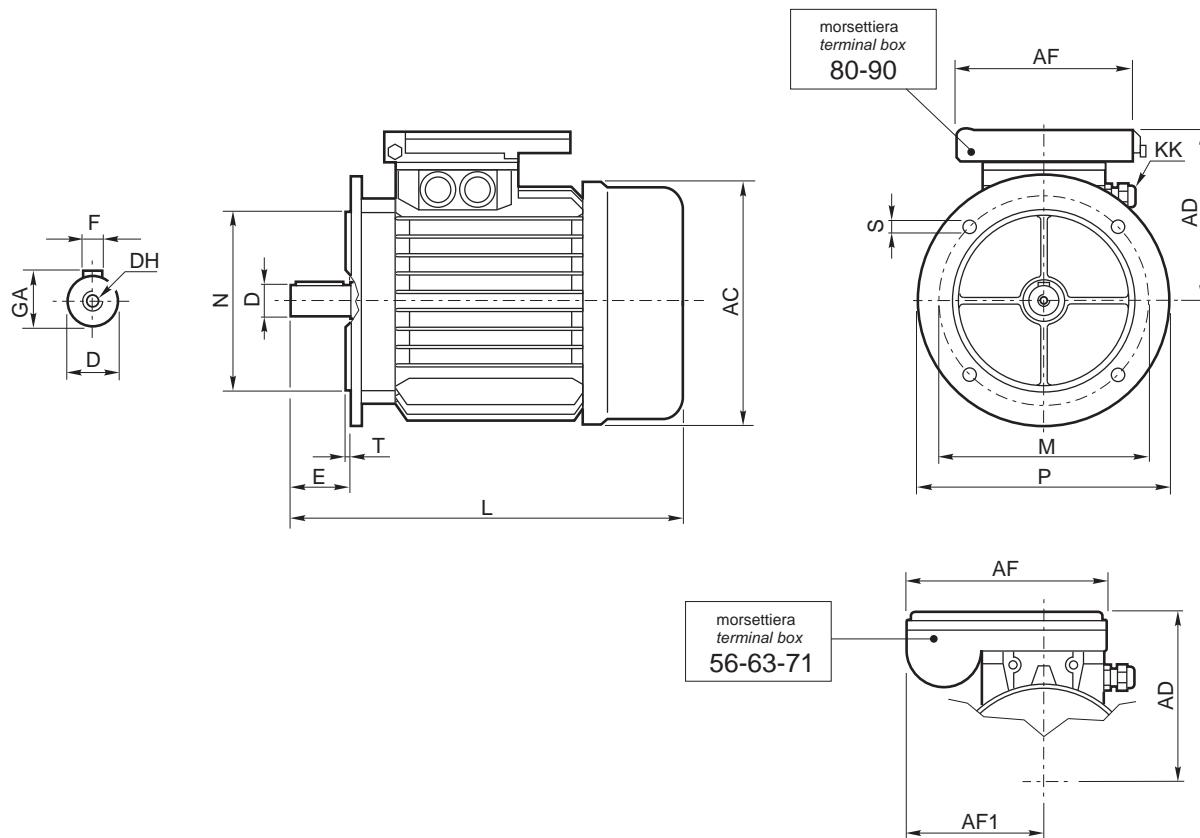
Dimensioni motori trifase serie **MS - B14**

MS - B14 Series three phase motors dimensions



	AC	AD	D j6	DH	E	F	GA
MS 56	110	96	9	M4x12	20	3	10.2
MS 63	122	99	11	M4x12	23	4	12.5
MS 71	138	109	14	M5x12	30	5	16
MS 80	161	121	19	M6x16	40	6	21.5
MS 90S	175	124	24	M8x19	50	8	27
MS 90L	175	124	24	M8x19	50	8	27

	KK	L	M	N j6	P	S	T
MS 56	2-M18x1.5	189	65	50	80	M5	3
MS 63	2-M18x1.5	213	75	60	90	M5	3
MS 71	2-M18x1.5	250	85	70	105	M6	3.5
MS 80	2-M20x1.5	284	100	80	120	M6	3.5
MS 90S	2-M20x1.5	335	115	95	140	M8	3.5
MS 90L	2-M20x1.5	335	115	95	140	M8	3.5

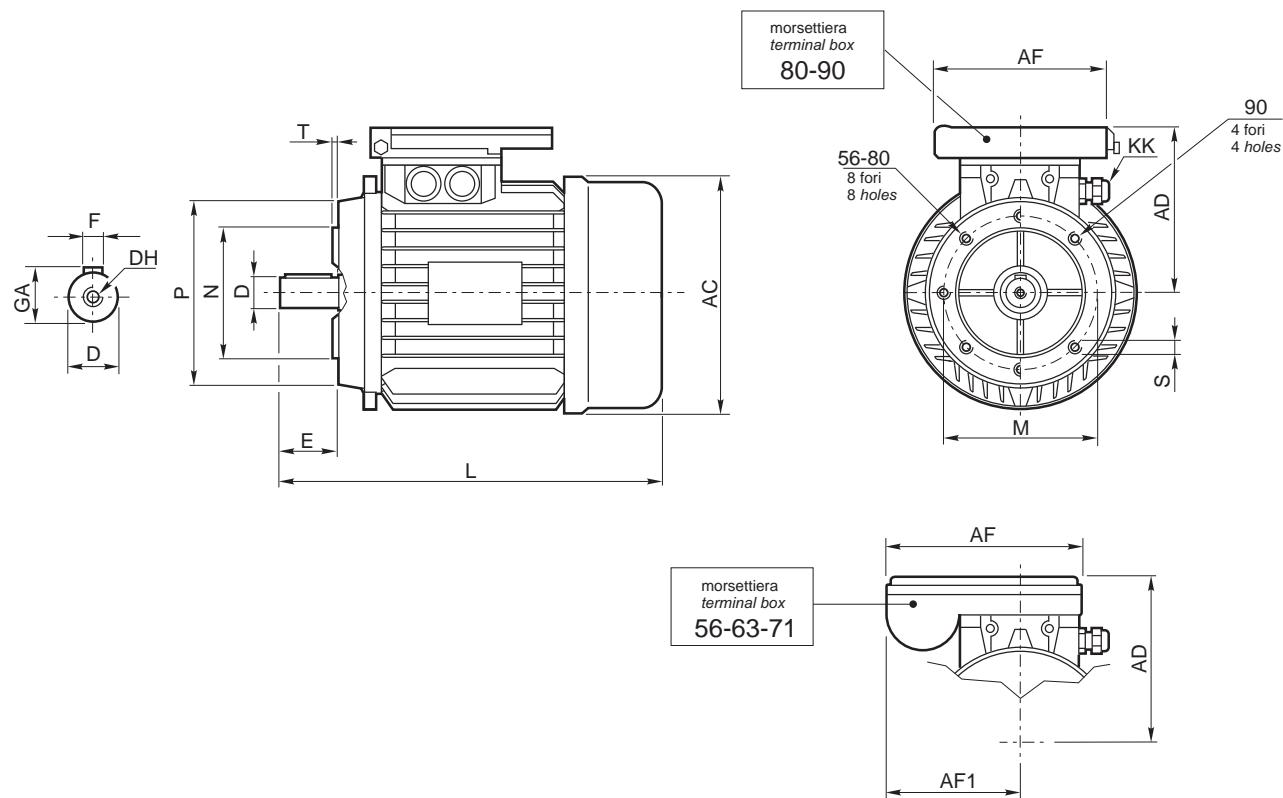


	AC	AD	AF	AF1	D j6	DH	E	F
MY 56	110	90	124	84	9	M4x12	20	3
MY 63	121	90	124	84	11	M4x12	23	4
MY 71	138	110	128	84	14	M5x12	30	5
MY 80	159	152	128	60	19	M6x16	40	6

	KK	L	M	N j6	P	S	T	GA
MY 56	2-M18x1.5	192	100	80	120	7	3	10.2
MY 63	2-M18x1.5	214	115	95	140	9	3	12.5
MY 71	2-M18x1.5	250	130	110	160	9	3.5	16
MY 80	2-M20x1.5	284	165	130	200	12	3.5	21.5

Dimensioni motori monofase serie **MY - B14**

MY - B14 Series single phase motors dimensions

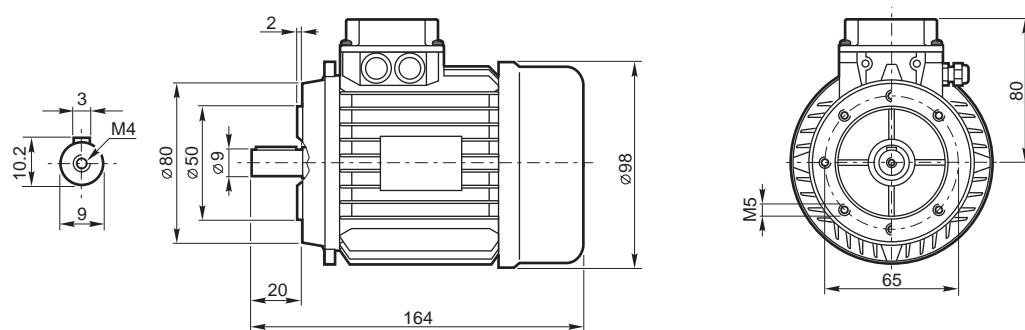


	AC	AD	AF	AF1	D j6	DH	E	F
MY 56	110	90	124	84	9	M4x12	20	3
MY 63	121	90	124	84	11	M4x12	23	4
MY 71	138	110	128	84	14	M5x12	30	5
MY 80	159	152	128	60	19	M6x16	40	6

	KK	L	M	N j6	P	S	T	GA
MY 56	2-M18x1.5	192	65	50	80	M5	3	10.2
MY 63	2-M18x1.5	214	75	60	90	M5	3	12.5
MY 71	2-M18x1.5	250	85	70	105	M6	3.5	16
MY 80	2-M20x1.5	284	100	80	120	M6	3.5	21.5

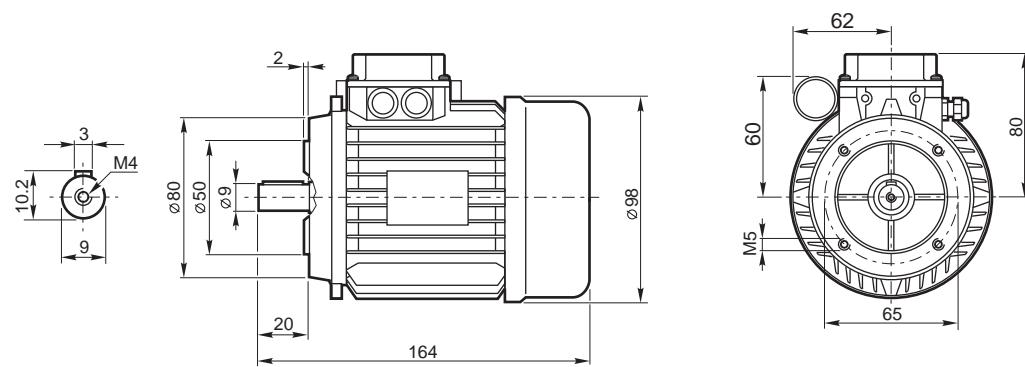
Motori trifase serie MS FRAME 50 / MS FRAME 50 series three phase motors (50 Hz)

MS	Potenza nominale Rated output power	Coppia nominale Rated torque	Assorbimento a pieno carico Full-load current	Velocità nominale Rated speed	Fattore di potenza Power factor	Rendimento Efficiency	Assorbimento a rotore bloccato Locked rotor current	Coppia a rotore bloccato Locked rotor torque	Coppia max Break down torque	Peso Weight
	kW	Cn Nm	400V A	min ⁻¹	cosφ	η %	Is/In	Ms/Mn	Mk/Mn	Kg
MS 50L 2	0.06	0.22	0.23	2800	0.71	56	3.3	2.6	2.7	2.4
MS 50L 4	0.06	0.3	0.32	1370	0.60	35	1.8	2	2.1	2.4



Motori monofase serie MY FRAME 50 / MY FRAME 50 series single phase motors (50 Hz)

MY	Potenza nominale Rated output power	Coppia nominale Rated torque	Assorbimento a pieno carico Full-load current	Velocità nominale Rated speed	Fattore di potenza Power factor	Rendimento Efficiency	Assorbimento a rotore bloccato Locked rotor current	Coppia a rotore bloccato Locked rotor torque	Coppia max Break down torque	Condensatore Running capacitor (450V)	Peso Weight
	kW	Cn Nm	230V A	min ⁻¹	cosφ	η %	Is/In	Ms/Mn	Mk/Mn	μ F	Kg
MY 50L 2	0.060	0.21	0.6	2720	0.97	53	1.6	0.88	2	4	2.1
MY 50L 4	0.045	0.31	0.53	1380	0.98	40	1.6	0.95	2	4	2.1



MOTORI ELETTRICI C.A. Compatti LS-LY

A.C. Compact ELECTRIC MOTORS LS-LY



Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	02
Designazione	<i>Designation</i>	02
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	03
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	04
Prestazioni	<i>Performances</i>	04

Caratteristiche tecniche

Technical characteristics

I motori serie LS e LY si caratterizzano per l'estrema compattezza del disegno e le ridotte dimensioni.

La serie LS comprende motori ad induzione trifase 230/400 Vca a 50 - 60 Hz 4 poli, per potenze da 0.06 kW: silenziosi e dinamicamente ben bilanciati uniscono robustezza ed ingombri ridotti.

La serie LY comprende motori ad induzione monofase 230 V 50 Hz, per potenze da 0.06 kW e sono adatti per uso con macchine che dispongono di spazi minimi.

Entrambe le serie sono costruite in alluminio e sono disponibili in configurazione B14.

Altre caratteristiche standard comuni sia ai motori LS che LY sono:

- Isolamento termico di classe B
- Grado di protezione IP44
- Autoventilato

LS and LY series motors are extremely compact and need reduced space.

LS series includes induction threephase motors 230/400 Vac at 50 - 60 Hz, 4 poles, 0.06 kW. These motors run quietly and are dynamically well balanced; they match strength and reduced format.

LY series includes induction singlephase motors 230 Vac at 50 Hz 0.06 kW: they are particular suitable to be mounted on machine where reduced spaces are available.

Both series are made in aluminium frame and are available with B14 flange mountings.

Standard features for both the series are:

- Class B thermal insulation
- IP 44 enclosure protection
- Fan cooled

Designazione

Designation

LS	5024	B14	230-400	50 Hz
Tipo <i>Type</i>	Grandezza <i>Size</i>	Forma costruttiva <i>Version</i>	Tensione <i>Voltage</i>	Frequenza <i>Frequency</i>
LS trifase <i>threephase</i>	vedi tabelle <i>see tables</i>	B14		50Hz 60Hz
LY monofase <i>singlephase</i>				

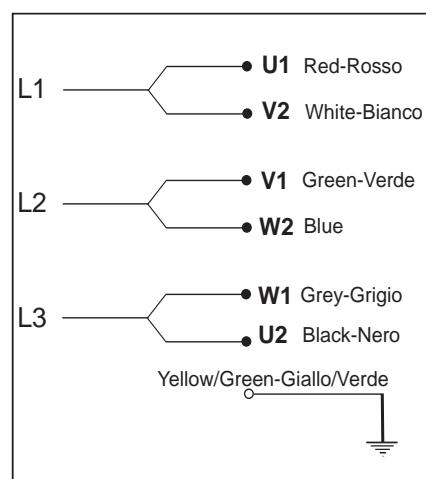
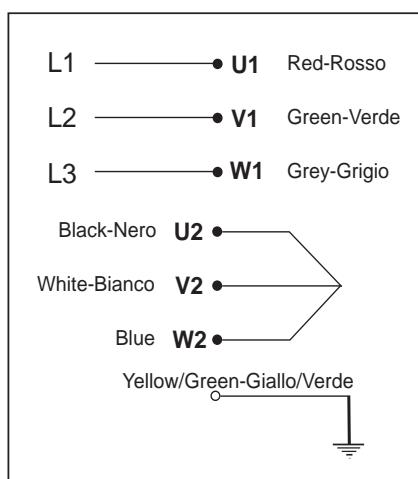
Si invita a contattare il ns. Servizio Tecnico per le taglie non riportate su questo catalogo.

For motor sizes in this catalog not mentioned, please call our Service Department.

Motori trifase serie LS / LS series threephase motors

LS	Potenza nominale Rated output power	Coppia nominale Rated torque	Assorbimento a pieno carico Full-load current	Velocità nominale Rated speed	Fattore di potenza Power factor	Rendimento Efficiency	Assorbimento a rotore bloccato Locked rotor current (380 V)	Coppia a rotore bloccato Locked rotor torque	Coppia Max Break down torque	Peso Weight
	kW	Cn Nm	230/400V A	50 / 60 Hz min ⁻¹	cosφ	η %	Ir A	Cr Nm	Ck Nm	Kg
LS 5024	0.06	0.44	0.5 / 0.3	1300 / 1600	0.59	57	0.7	1.42	1.43	2.7

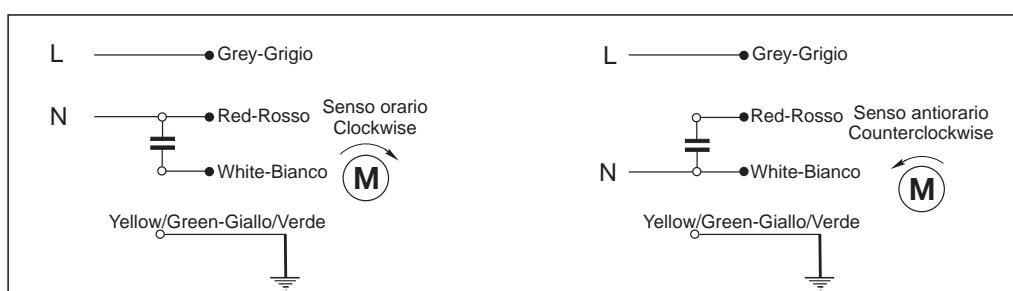
Schema di connessione / Connection diagram



Motori monofase serie LY / LY series singlephase motors (50 Hz)

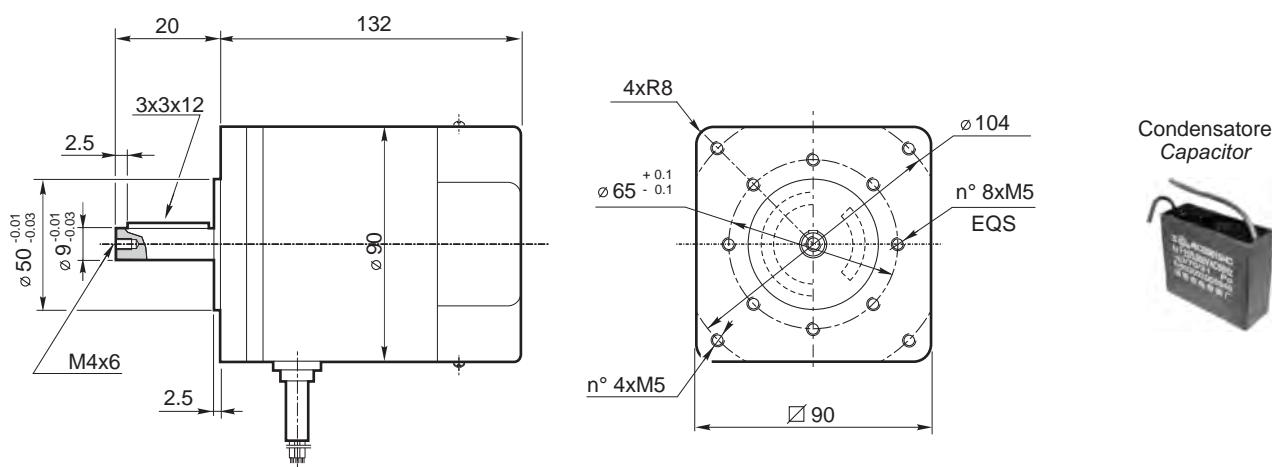
LY	Potenza nominale Rated output power	Coppia nominale Rated torque	Assorbimento a pieno carico Full-load current	Velocità nominale Rated speed	Fattore di potenza Power factor	Rendimento Efficiency	Assorbimento a rotore bloccato Locked rotor current	Coppia a rotore bloccato Locked rotor torque	Coppia max Break down torque	Condensatore Running capacitor (450V)	Peso Weight
	kW	Cn Nm	220V A	min ⁻¹	cosφ	η %	Ir A	Cr Nm	Ck Nm	μ F	Kg
LY 5024	0.06	0.44	0.6	1300	0.9	58	0.9	0.45	0.71	4	2.9

Schema di connessione / Connection diagram



Dimensioni

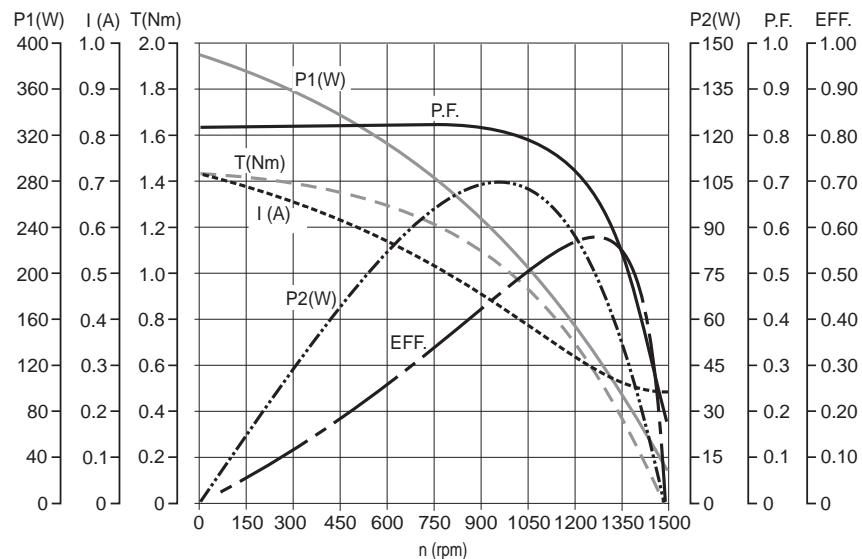
Dimensions



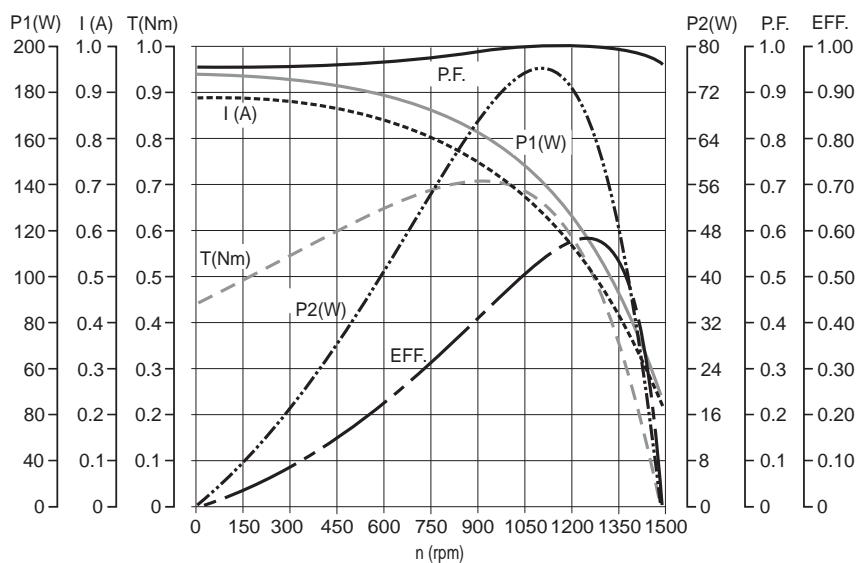
Prestazioni

Performances

LS5024



LY5024



	Indice	Index	Pag. Page
	Generalità	<i>General informations</i>	P2
	Glossario	<i>Glossary</i>	P2
	Grado di protezione IP	<i>IP enclosures protection indexes</i>	P4
EC020.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P5
EC020.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P5
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P5
EC035.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P6
EC035.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P6
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P7
EC050.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P8
EC050.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P8
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P9
EC070.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P10
EC070.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P10
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P11
EC0100.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P12
EC0100.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P12
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P13
EC180.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P14
EC180.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P14
EC180.24E	Prestazioni	<i>Performances</i>	P15
EC350.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P16
EC350.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P16
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P17
EC600.120	Caratteristiche	<i>Features</i>	P18
EC600.240	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	P18
	Prestazioni	<i>Performances</i>	P19
	Legenda / Glossario dei grafici	<i>Key / Diagram Glossary</i>	P20
	Formule utili	<i>Useful formulas</i>	P20

Generalità

Motori EC - introduzione

I motori elettrici C.C. si caratterizzano per l'elevata coppia di spunto che consente di vincere alte coppie resistenti alla partenza e un rapporto coppia-velocità tale da favorire alti carichi di lavoro e assorbire i contraccolpi di un carico variabile. Altra caratteristica importante è la densità del motore in C.C. che concentra in dimensioni compatte potenze e coppie notevoli, se confrontate con altri tipi di motori elettrici.

I motori elettrici C.C. serie EC, accentuano ancora di più le caratteristiche tipiche di questi motori.

- Elevato grado di compattezza e solidità costruttiva
- Bilanciamento di qualità superiore
- Silenziosità

Caratteristiche:

- Campo magnetico generato da magneti permanenti
- Costruzione tubolare, senza ventilazione
- Disponibili in 5 grandezze: diametro 42, 52, 65, 80, 110 mm
- Alimentazione a bassa tensione, 12 o 24 Vcc
- Potenze disponibili da 30 a 800 W S2
- Spazzole in composto di grafite-rame di superficie ampia per una buona gestione della densità di corrente

Glossario

Un motore elettrico è, semplificando, una macchina che converte l'energia elettrica in energia meccanica. Il principio base del funzionamento di un qualunque motore elettrico deriva da una legge fisica, per la quale un conduttore percorso da corrente posto all'interno di un campo magnetico subisce una forza proporzionale all'intensità della corrente e del campo. Nel caso dei motori C.C. il campo magnetico può essere realizzato con magneti permanenti inseriti nel corpo del motore oppure da avvolgimenti ausiliari percorsi anch'essi da corrente e funzionanti come elettromagneti. I nostri motori adottano la prima soluzione, che offre i seguenti vantaggi:

- non richiedono un'alimentazione ausiliaria, con vantaggio per la durata delle batterie
- migliore efficienza e minor riscaldamento del motore
- minor numero di terminali in morsettiera

Classe di isolamento termico

Gli avvolgimenti del rotore sono soggetti a surriscaldamento, come pure altre parti del motore. Il grado di isolamento indica la massima temperatura ammissibile oltre la quale l'isolante della matassa e l'isolante di tutte le parti soggette ad elevato riscaldamento perde le caratteristiche di buon isolante, con pericolo di danneggiamento del motore.

General informations

EC motors - introduction

The distinguishing features of D.C. motors in general are their high start torque, which enables them to overcome heavy loads at start-up, as well as a torque/speed ratio suitable for high work loads and to absorb the kickbacks of a variable load. Another important characteristic of the D.C. motor is its density i.e. considerable power and torques are concentrated within a compact size compared to other types of electric motors.

EC series of D.C. motors have perfected these typical features and offer the following advantages:

- Extremely compact with a robust and sturdy structure
- High quality balancing
- Low noise levels

Features:

- Magnetic field generated by permanent magnets
- Tubular construction, without fan
- Available in 5 sizes: diameter 42, 52, 65, 80, 110 mm
- Low voltage power supply, 12 or 24 Vdc
- Power ratings available from 30 to 800 W S2
- Brushes made of a graphite/copper composite with a large surface to handle the current density well

Glossary

In simple terms, an electric motor is a machine which converts electrical energy into mechanical energy. The basic operating principle of any electric motor derives from a physical law which determines that, when current flows through a conductor located inside a magnetic field, it is subjected to a force which is proportional to the intensity of the current and the field. With D.C. motors, the magnetic field can be created by permanent magnets placed inside the motor or by auxiliary windings through which the current flows and which function as electro-magnets. Our motors use the first of these solutions offering the following advantages:

- they do not require an auxiliary power supply with the advantage that the batteries will last longer
- the motor is more efficient and is less likely to overheat
- fewer terminals in the terminal box

Thermal insulation class

The windings of the rotor can overheat just like other parts of the motor too. The degree of insulation indicates the maximum allowable temperature above which the insulation of the windings, as well as that of all the parts which heat up to a high temperature, loses its insulating properties and the motor therefore risks being damaged.

Glossario

Glossary

IEC

Commissione Elettrotecnica Internazionale. Organismo internazionale per l'unificazione di standard e norme di elettrotecnica. Le decisioni assunte da tale organismo esprimono un parere spesso accettato da tutte le nazioni del mondo.

IEC

International Electro-technical Commission. International body for regulating and unifying electro-technical standards. The decisions taken by this body represent an opinion usually accepted by all nations throughout the world.

Rendimento η

Identifica il rapporto tra la potenza meccanica P_n all'albero e la potenza elettrica P_a assorbita:

$$\eta = P_n/P_a \quad P_a = P_n + P_D$$

La potenza dissipata P_D è la potenza necessaria a vincere gli attriti della meccanica del motore e la dissipazione elettrica sugli avvolgimenti; essa produce calore che aumenta la temperatura del motore. L'aumento della temperatura dipende dalla quantità di calore generato (potenza dissipata) e dalla minore o maggiore difficoltà di trasmettere tale calore all'ambiente circostante (resistenza termica).

La temperatura dell'ambiente influenza la resistenza termica.

Efficiency η

Relationship between the output power P_n and the absorbed electric power P_a :

$$\eta = P_n/P_a \quad P_a = P_n + P_D$$

The dissipated power P_D is the power required to overcome the mechanical friction of the motor and the electrical dissipation in the windings. This produces heat which increases the temperature of the motor. The increase in temperature depends on the amount of heat generated (dissipated power) and how difficult it is to transmit this heat to the surrounding environment (heat resistance).

The ambient temperature affects the level of heat resistance.

Servizio

Rappresenta la relazione tra il tempo di lavoro ed il tempo di riposo del motore. Servizio continuo (S1) = funzionamento continuo del motore a pieno carico.

Servizio intermittente (S2, S3, etc...) = periodi alternati di lavoro e di riposo tali da raffreddare il motore. Dato un motore, la potenza espressa per servizio continuo è inferiore a quella per servizio intermittente.

Duty cycle

This represents the relationship between the time the motor operates and the time it remains stationary. Continuous operation (S1) = the motor operates non-stop under full load.

Intermittent operation (S2, S3, etc.) = alternating periods of work and rest so that the motor can cool down. The output power for continuous operation is lower than that for intermittent operation.

Fattore di forma

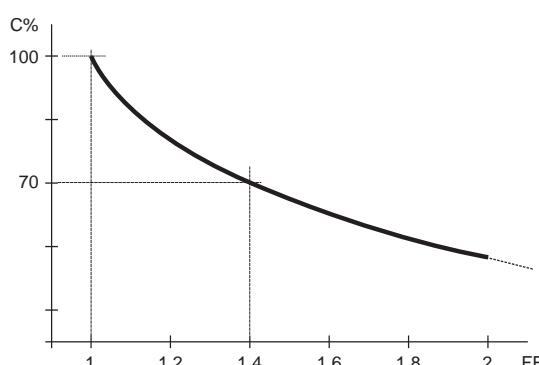
Indica quanta componente spuria alternata è presente nella alimentazione CC del motore. Più alto è il fattore ed inferiore è l'efficienza del motore. Alimentatori ad SCR = F.F 1.40. Alimentazione pura da batteria = FF 1 Alimentazione da transistori (modulazione PWM) = FF 1.05.

Qualitativamente l'andamento della coppia (percentuale) rispetto al fattore di forma è indicato nel grafico seguente:

Form factor

Indicates how much spurious alternating current is present in the D.C. motor power supply. The higher the factor, the lower the motor's efficiency. SCR power supplies = F.F 1.40. Battery supply = FF 1 Transistor supply (PWM modulation) = FF 1.05.

The graph below indicates the torque trend (percentage) in relation to the form factor.



Grado di protezione IP

IP enclosures protection indexes

Indica il grado di isolamento meccanico del corpo motore.
 1^a cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.
 2^a cifra protezione contro la penetrazione d'acqua.

*Indicates the degree of mechanical insulation of the motor body.
 1st figure indicating level of protection against the penetration of solid bodies.
 2nd figure: indicating degree to which the motor is waterproof.*

0	Non protetto / No protection	0	Non protetto / No protection
1	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 50 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 50 mm)</i>	1	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua. <i>Protected against drops of water falling vertically</i>
2	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 12 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 12 mm)</i>	2	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con inclinazione max di 15° <i>Protected against drops of water falling up to 15°</i>
3	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 2,5 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 2,5 mm)</i>	3	Protetto contro la pioggia. <i>Rain proof fixture</i>
4	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 1 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 1 mm)</i>	4	Protetto contro gli spruzzi. <i>Splash proof fixture</i>
5	Protetto contro la polvere <i>Dust proof</i>	5	Protetto contro getti d'acqua <i>Water jet proof</i>
6	Totalmente protetto contro la polvere <i>Fully dust proof</i>	6	Protetto dalle ondate <i>Wave proof</i>
7	N.A.	7	Protetto contro immersione <i>Watertight immersion fixture.</i>
8	N.A.	8	Protetto contro immersione/sommersione prolungata <i>Watertight immersion fixture for a long time.</i>

Classe di isolamento termico

Insulation class

Classe / Class	Δt °C Temp. ambiente: 40°C Ambient temperature: 40°C
A	65°C
B	90°C
F	115°C
H	140°C

Tipi di servizio IEC

IEC duty cycle ratings

S1	Servizio Continuo. Funzionamento a carico costante per una durata sufficiente al raggiungimento dell' equilibrio termico.	Continuous duty. The motor works at a constant load for enough time to reach temperature equilibrium
S2	Servizio di durata limitata. Funzionamento a carico costante per una durata inferiore a quella necessaria al raggiungimento dell' equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo tale da riportare il motore alla temperatura ambiente.	Short time duty. The motor works at a constant load, but not long enough to reach temperature equilibrium, and the rest periods are long enough for the motor to reach ambient temperature.
S3	Servizio periodico intermittente. Sequenze di cicli identici di marcia e di riposo a carico costante, senza raggiungimento dell' equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti trascurabili sul surriscaldamento del motore.	Intermittent periodic duty. Sequential, identical run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is never reached. Starting current has little effect on temperature rise.
S4	Servizio periodico intermittente con avviamento. Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia e riposo a carico costante, senza raggiungimento dell'equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti sul riscaldamento del motore.	Intermittent periodic duty with starting. Sequential identical start, run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is not reached, but starting current affects temperature rise.
S5	Servizio periodico intermittente con frenatura elettrica. Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia a carico costante, frenatura elettrica e riposo, senza raggiungimento dell'equilibrio termico.	Intermittent periodic duty with electric braking. Sequential, identical cycles of starting, running at constant load, electric braking and rest. Temperature equilibrium is not reached.
S6	Servizio periodico ininterrotto con carico intermittente. Sequenza di cicli di lavoro identici con carico costante e senza carico. Non ci sono periodi di riposo.	Continuous operation with intermittent load. Sequential, identical cycles of running with constant load and running with no load. No rest periods.
S7	Servizio periodico ininterrotto con frenatura elettrica. Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia a carico costante e frenatura elettrica, senza periodi di riposo.	Continuous operation with electric braking. Sequential, identical cycles of starting, running at constant load and electric braking. No rest periods.
S8	Servizio periodico ininterrotto con variazioni di carico e di velocità. Sequenza di cicli identici di avviamento, marcia a carico costante e velocità definita, seguiti da marcia a carico costante differente e velocità differente dalla precedente. Non ci sono periodi di riposo.	Continuous operation with periodic changes in load and speed. Sequential, identical, duty cycles of start, run at constant load and given speed, then run at other constant loads and speeds. No rest periods.

Caratteristiche

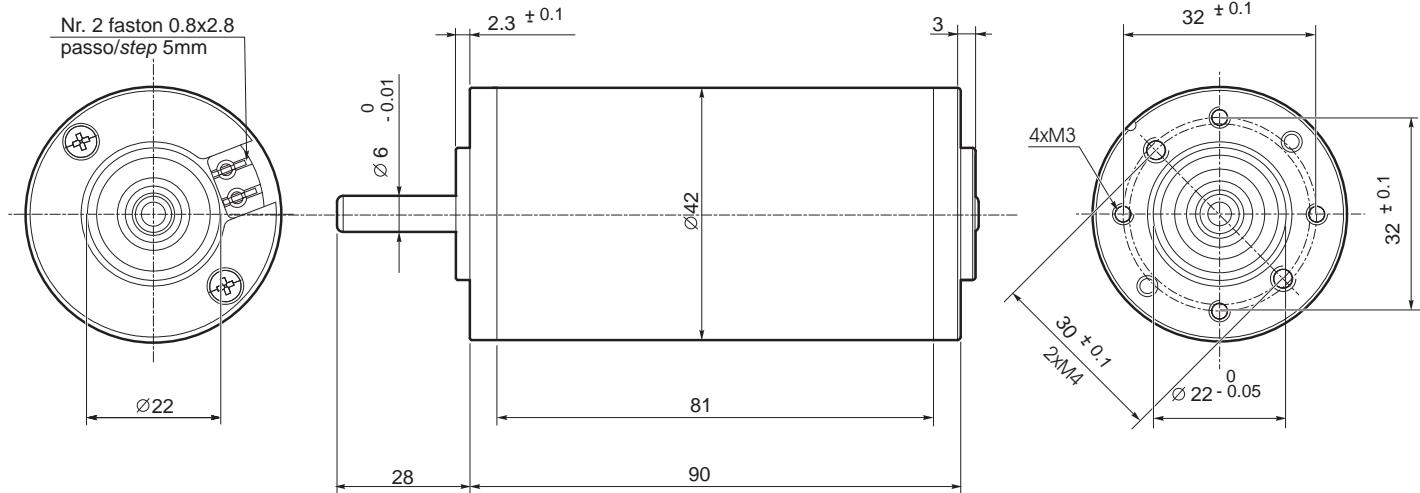
Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	$\varnothing 42$ mm
Potenza	30 W S2 (20 W S1)
Magneti	2
Supporti	Anteriore: cuscinetto a sfera Posteriore: boccola in bronzo sinterizzato
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vdc
Spazzole	N° 2 di composto grafite-rame
Cavo di alimentaz.	Connettori faston (0.8 x 2.8 mm)
Opzioni	Filtro EMC
	Cuscinetto posteriore
	Encoder magnetico max. 2 imp/giro, 2 canali Max.

Construction	Tubular, without fan
Size	$\varnothing 42$ mm
Power	30 W S2 (20 W S1)
Magnets	2
Bearings	Front: ball bearing Rear: sintered bronze bush
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	Faston terminals (0.8 x 2.8 mm)
Options	EMC filter
	Rear ball bearings
	Magnetic encoder max 2 ppr, Max. 2 channels

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC020.120	S1	20	12	3.2	B	1	0.06	2850	20	0.4
	S2 6'	30		4.0			0.08			
EC020.240	S1	20	24	1.5			0.06			
	S2 6'	30		2.0			0.08			

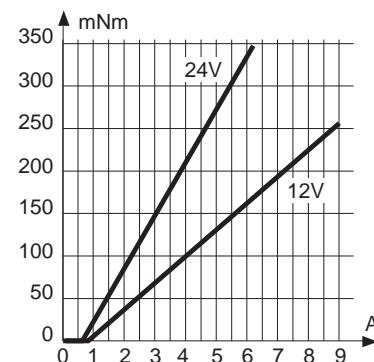
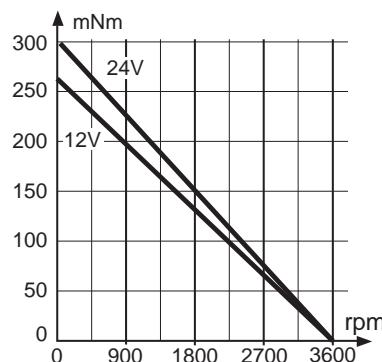
Dimensioni

Dimensions



Prestazioni

Performances



Caratteristiche

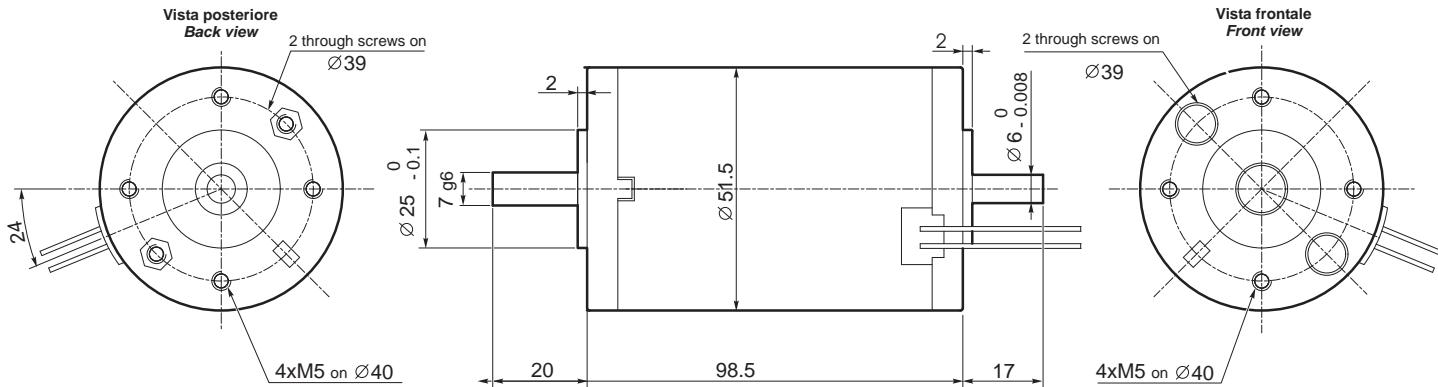
Features

Costruzione	tubolare, senza ventilazione	Construction	tubular, without fan
Grandezza	\varnothing 51.5 mm	Size	\varnothing 51.5 mm
Potenza	55 W S2 (35 W S1)	Power	55 W S2 (35 W S1)
Magneti	2	Magnets	2
Supporti	cuscinetti a sfera	Bearings	ball bearings
Fori di montaggio	4	Mounting holes	4
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vcc	Power supply	low voltage, 12 or 24 Vdc
Spazzole	N° 2 interne di composto grafite-rame	Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Cavo di alimentazione	lunghezza: 200 mm	Electric cable	length: 200 mm
Opzioni	Encoder magnetico max. 1 imp/giro, max.2 canali	Options	Magnetic encoder max 1 ppr, Max. 2 channels

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC035.120	S1	35	12	5.2	F	1	0.11	3500	44	0.8
	S2 9'	55		8.0			0.18			
EC035.240	S1	35	24	2.6	F	1	0.11	3500	44	0.8
	S2 9'	55		4.0			0.18			

Dimensioni

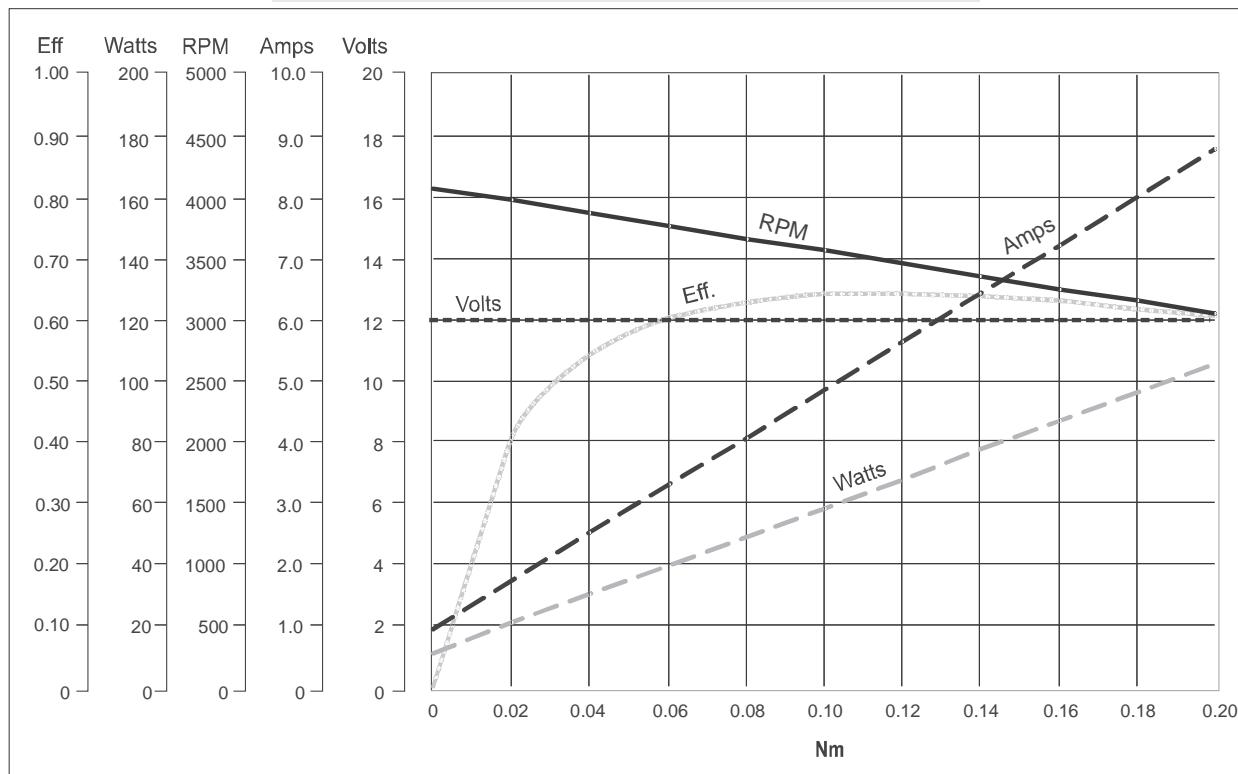
Dimensions



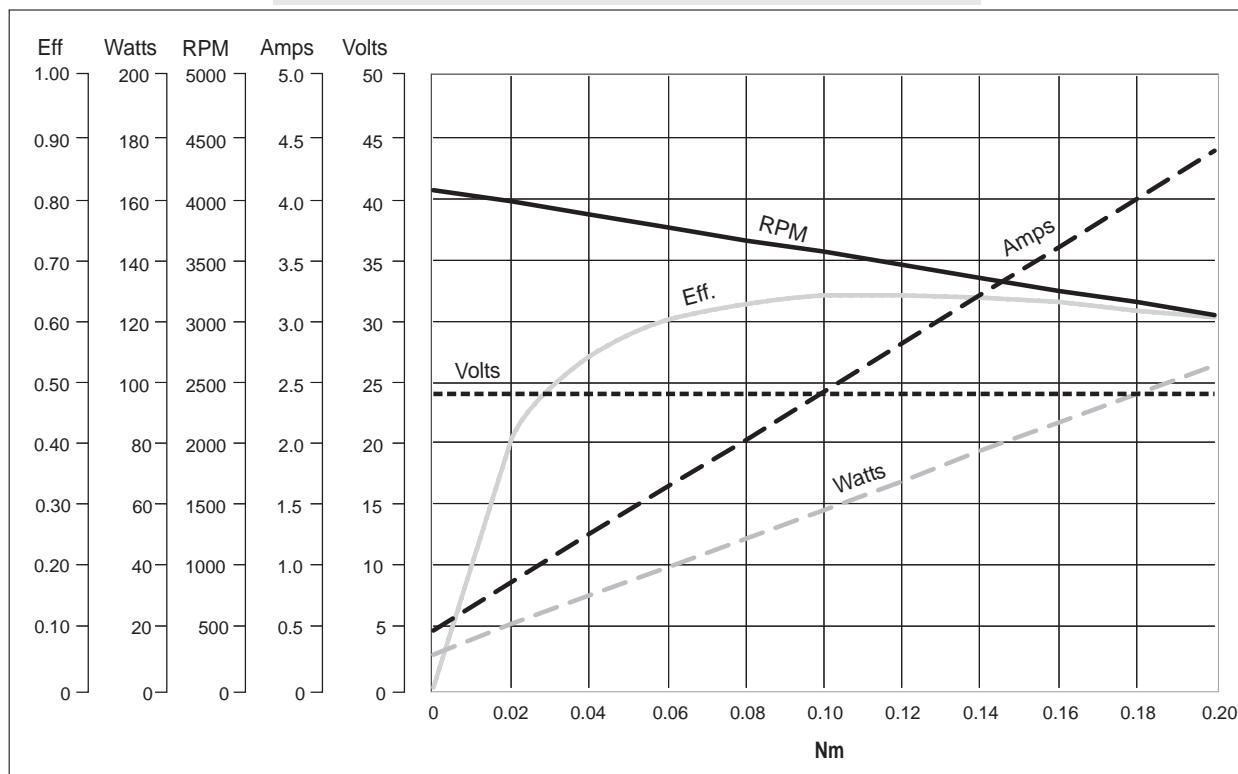
Prestazioni

Performances

EC035.120



EC035.240



Caratteristiche

Costruzione	tubolare, senza ventilazione
Grandezza	$\varnothing 63$ mm
Potenza	70 W S2 (50 W S1)
Magneti	2
Supporti	cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vdc
Spazzole	N° 2 interne di composto grafite-rame
Cavo di alimentazione	lunghezza: 200 mm

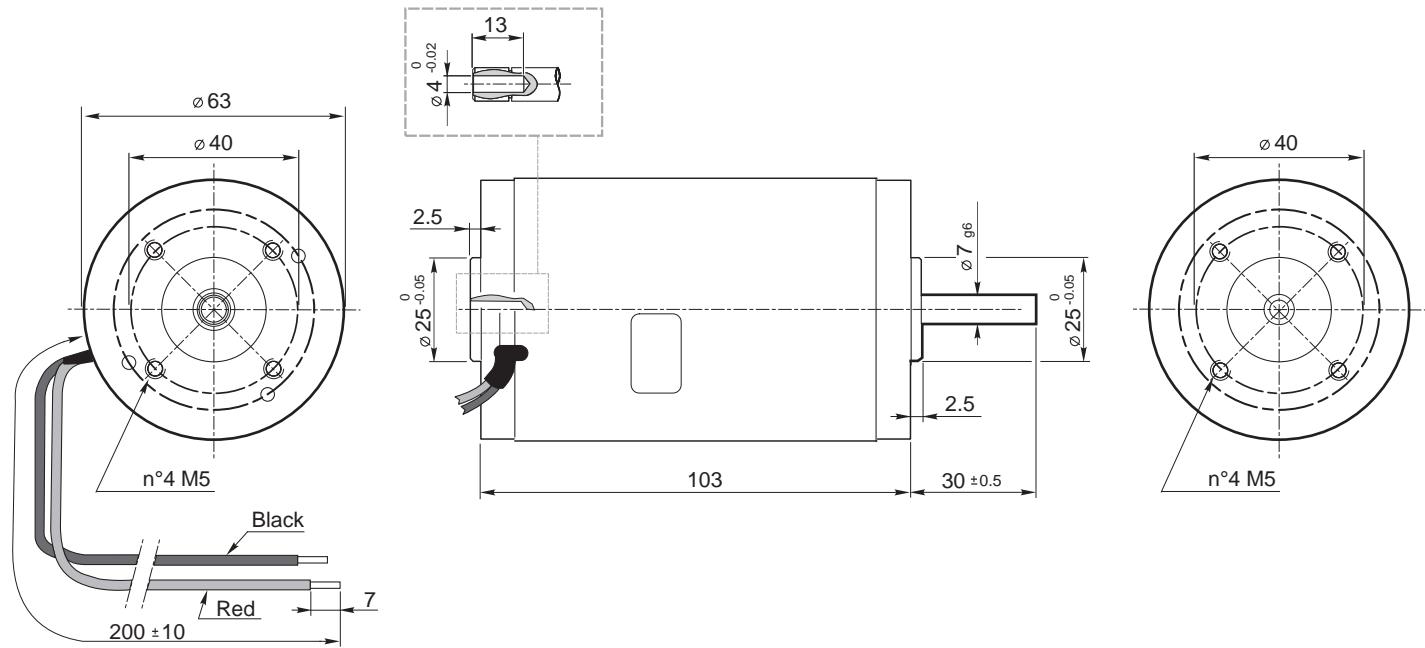
Features

Construction	tubular, without fan
Size	$\varnothing 63$ mm
Power	70 W S2 (50 W S1)
Magnets	2
Bearings	ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	length: 200 mm

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC050.120	S1	50	12	6.8	F	1	0.16	3000	44	1.2
	S2 15'	70		9.4			0.22			
EC050.240	S1	50	24	3.4			0.16			
	S2 15'	70		4.7			0.22			

Dimensioni

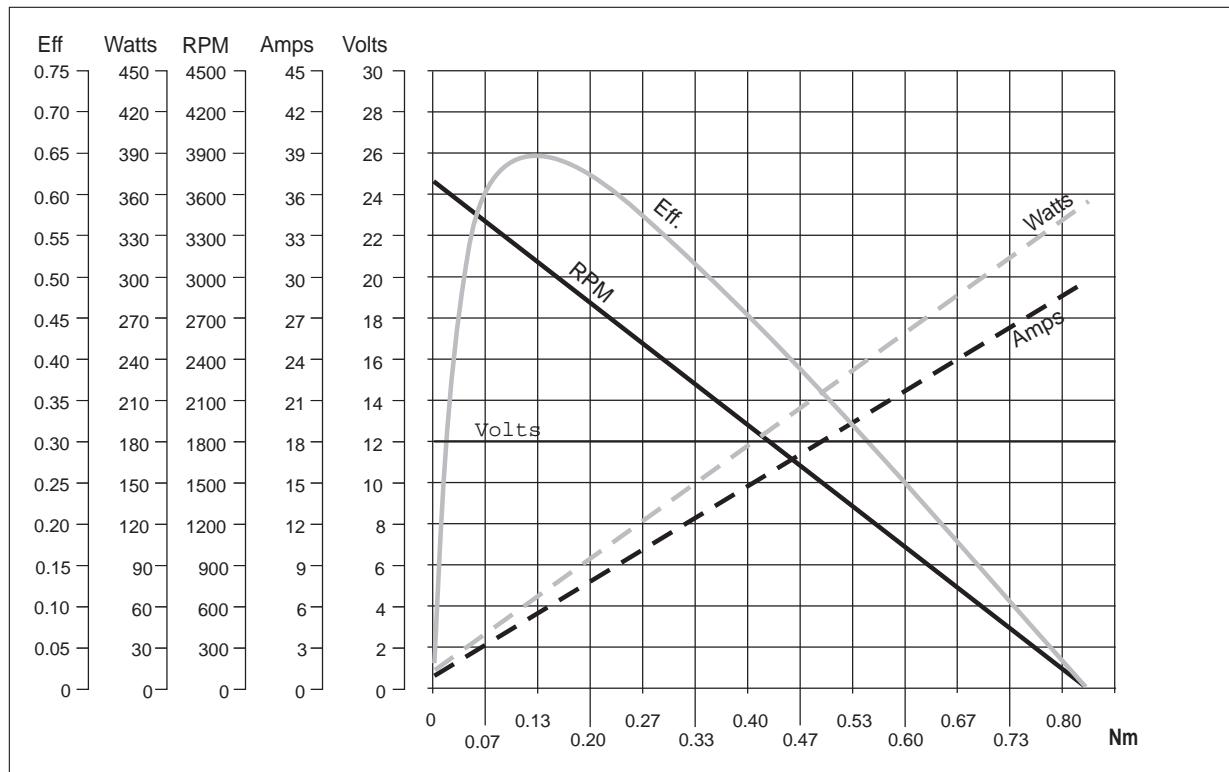
Dimensions



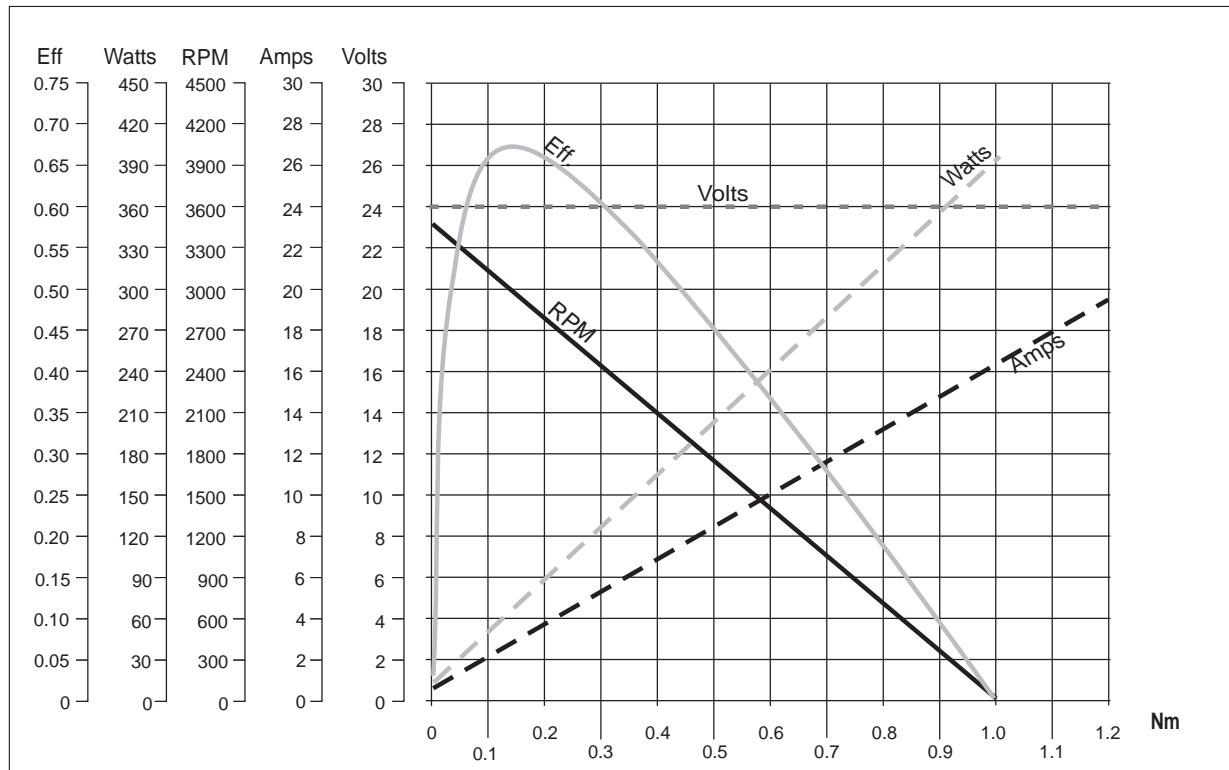
Prestazioni

Performances

EC050.120



EC050.240



Caratteristiche

Features

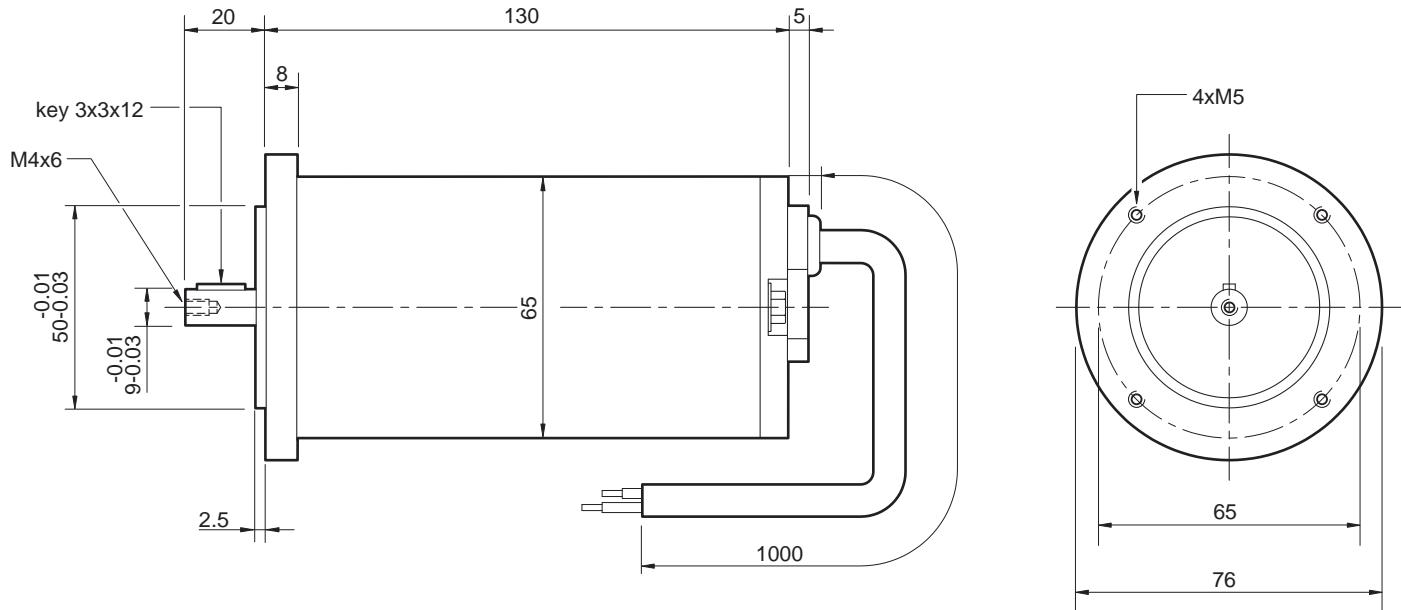
Costruzione	tubolare, senza ventilazione
Grandezza	\varnothing 65 mm
Potenza	100 W S2 (70 W S1)
Magneti	2
Supporti	cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vdc
Spazzole	N° 2 interne di composto grafite-rame
Cavo di alimentazione	lunghezza: 1000 mm

Construction	tubular, without fan
Size	\varnothing 65 mm
Power	100 W S2 (70 W S1)
Magnets	2
Bearings	ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	length: 1000 mm

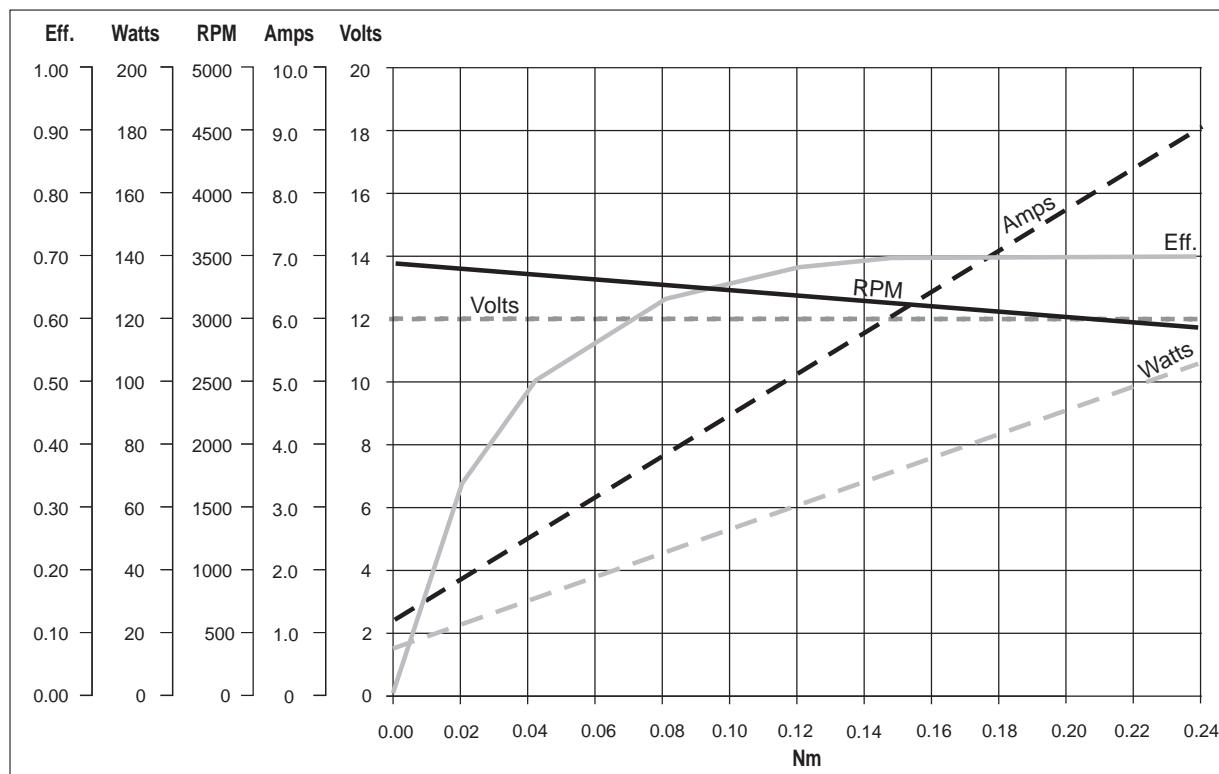
Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC070.120	S1	70	12	8.4	F	1	0.22	3000	44	1.7
	S2 20'	100		11.8			0.31			
EC070.240	S1	70	24	4.2			0.22			
	S2 20'	100		5.9			0.31			

Dimensioni

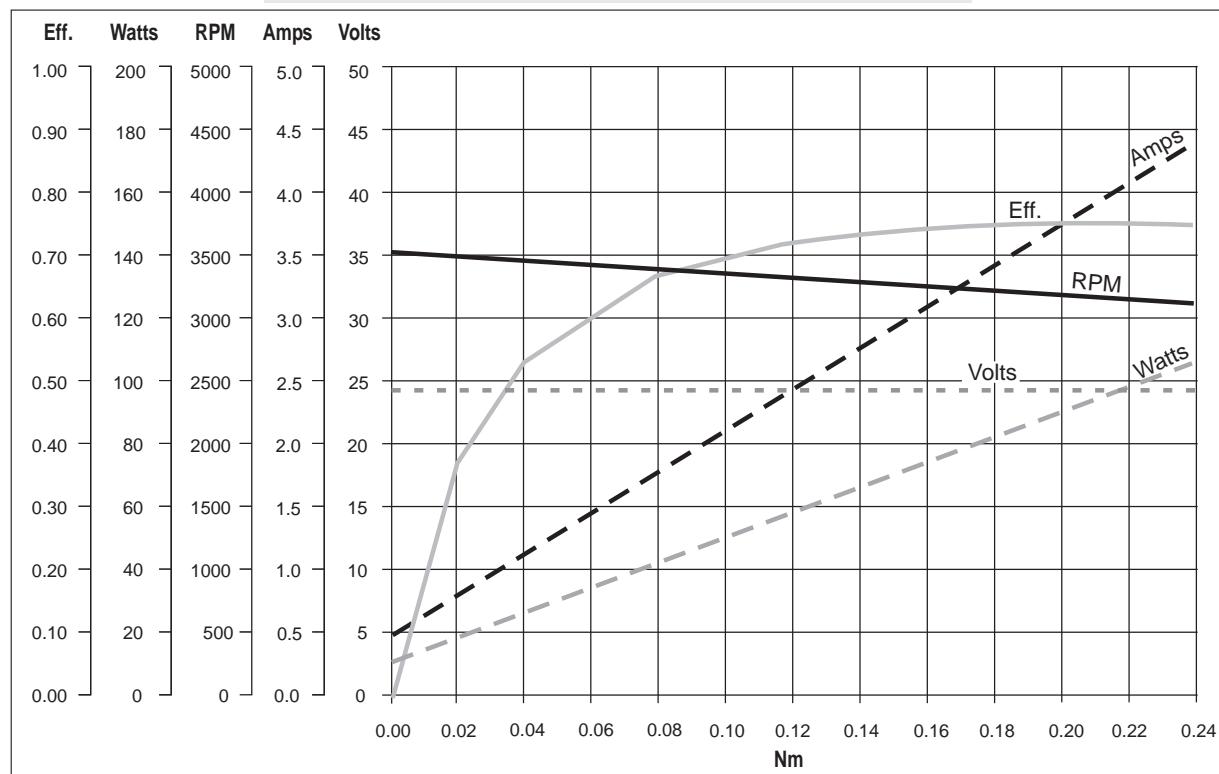
Dimensions



EC070.120



EC070.240



Caratteristiche

Features

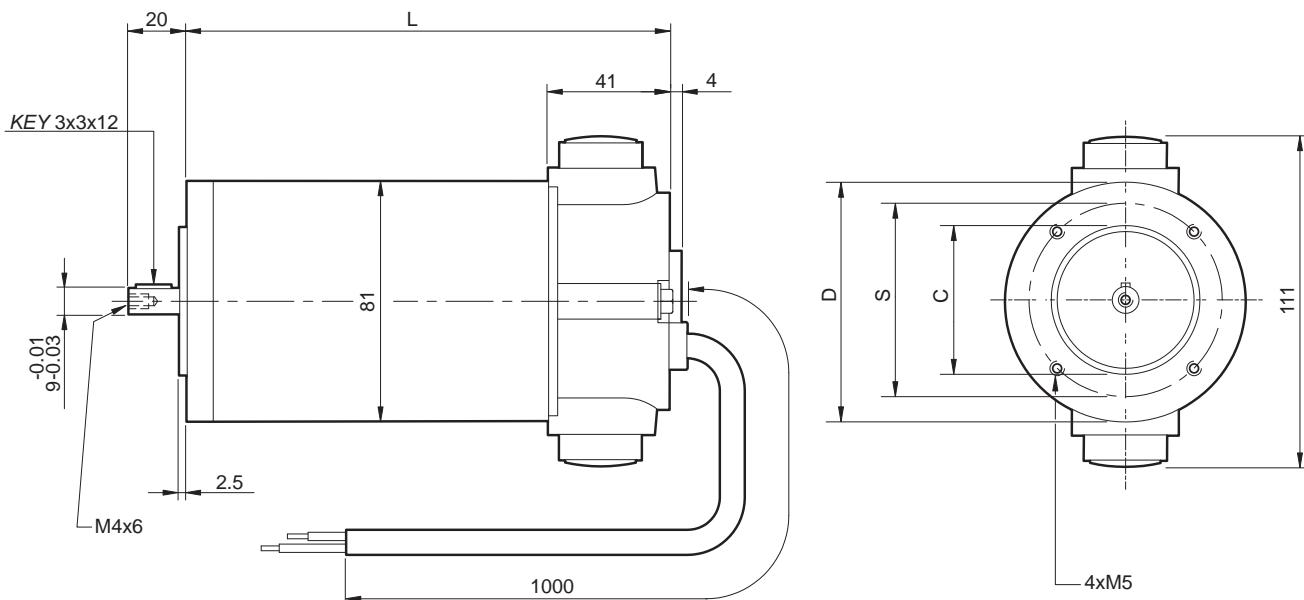
Costruzione	tubolare, senza ventilazione
Grandezza	\varnothing 80 mm
Potenza	140 W S2 (100 W S1)
Magneti	2
Supporti	cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 di composto grafite-rame
Dimensione spazzole	LxPxH = 17.1x 6.5 x 16.7 mm
Cavo di alimentazione	lunghezza: 1000 mm

Construction	tubular, without fan
Size	\varnothing 80 mm
Power	140 W S2 (100 W S1)
Magnets	2
Bearings	ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Brushes size	LxWxH = 17.1x 6.5 x 16.7 mm
Electric cable	length: 1000 mm

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC100.120	S1	100	12	12	F	1	0.31	3000	44	2.7
	S2 25'	140		16.8			0.43			
EC100.240	S1	100	24	6	F	1	0.31			
	S2 25'	140		8.4			0.43			

Dimensioni

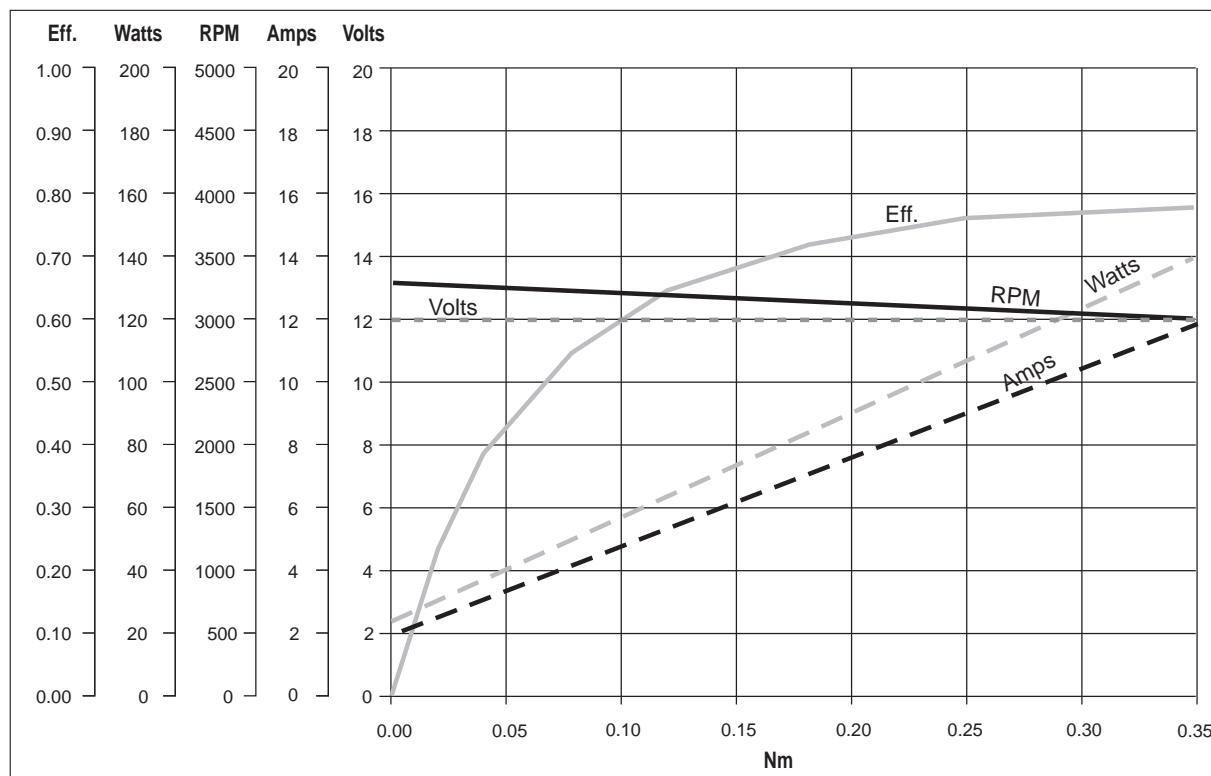
Dimensions



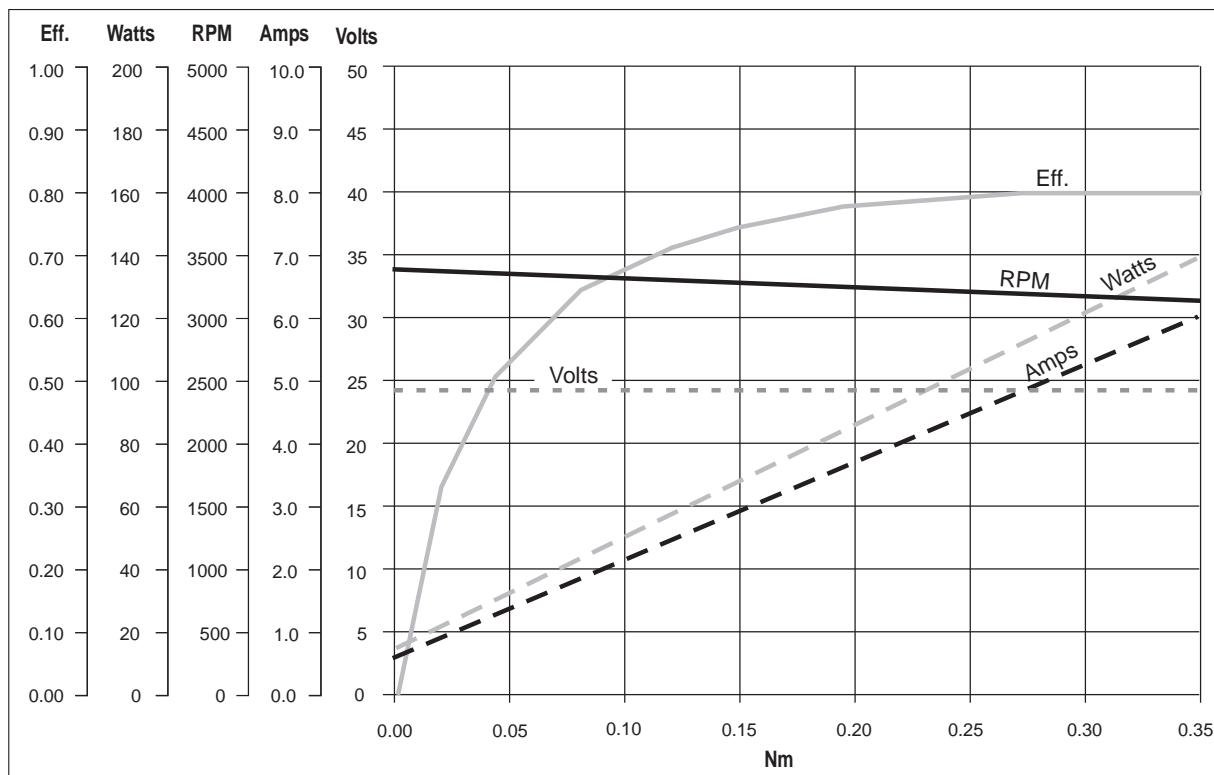
56 B14		63 B14*	
L	153	L	155
D	80	D	90
S	65	S	75
C (-0.03/-0.01)	50	C (-0.03/-0.01)	60

* Usare boccola 9/11
* Use sleeve 9/11

EC100.120



EC100.240



Caratteristiche

Features

Costruzione	tubolare, senza ventilazione	Construction	<i>tubular, without fan</i>
Grandezza	$\varnothing 80$ mm	Size	$\varnothing 80$ mm
Potenza	250 W S2 (180 W S1)	Power	250 W S2 (180 W S1)
Magneti	2	Magnets	2
Supporti	cuscinetti a sfera	Bearings	<i>ball bearings</i>
Fori di montaggio	4	Mounting holes	4
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vcc	Power supply	<i>low voltage, 12 or 24 Vdc</i>
Spazzole	N° 2 di composto grafite-rame	Brushes	<i>2 inside brushes made of graphite/copper composite</i>
Dimensione spazzole	LxPxH = 17.1x 6.5 x 16.7 mm	Brushes size	<i>LxWxH = 17.1x 6.5 x 16.7 mm</i>
Cavo di alimentazione	lunghezza: 1000 mm	Electric cable	<i>length: 1000 mm</i>
Bisporgenza	standard solo EC18024E	Gear shaft	<i>standard only EC18024E</i>

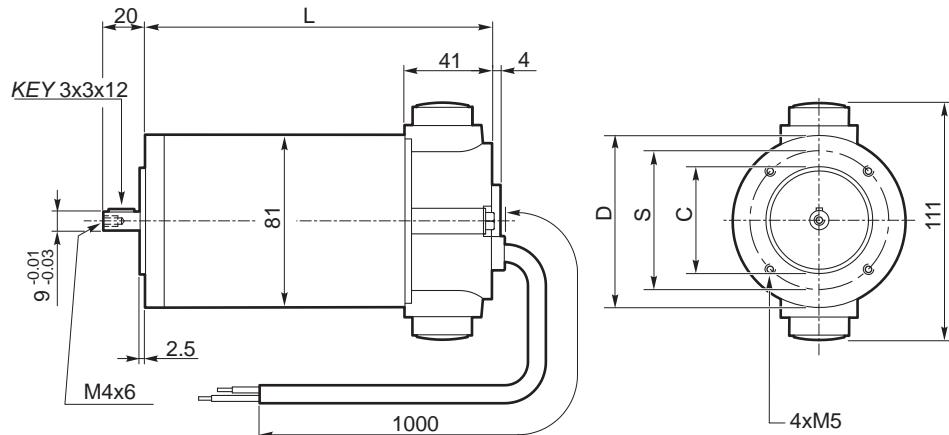
Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC180.120	S1	180	12	21.5			0.57	3000	IP44	3.4
	S2 25'	250		30			0.8			
EC180.240	S1	180	24	10.8	F	1	0.57	3000	IP44	3.4
	S2 25'	250		15			0.8			
EC180.24E	S1	180	24	10.8			0.57	3000	IP44	3.4
	S2 25'	250		15			0.8			

Dimensioni

Dimensions

**EC180.120
EC180.240**

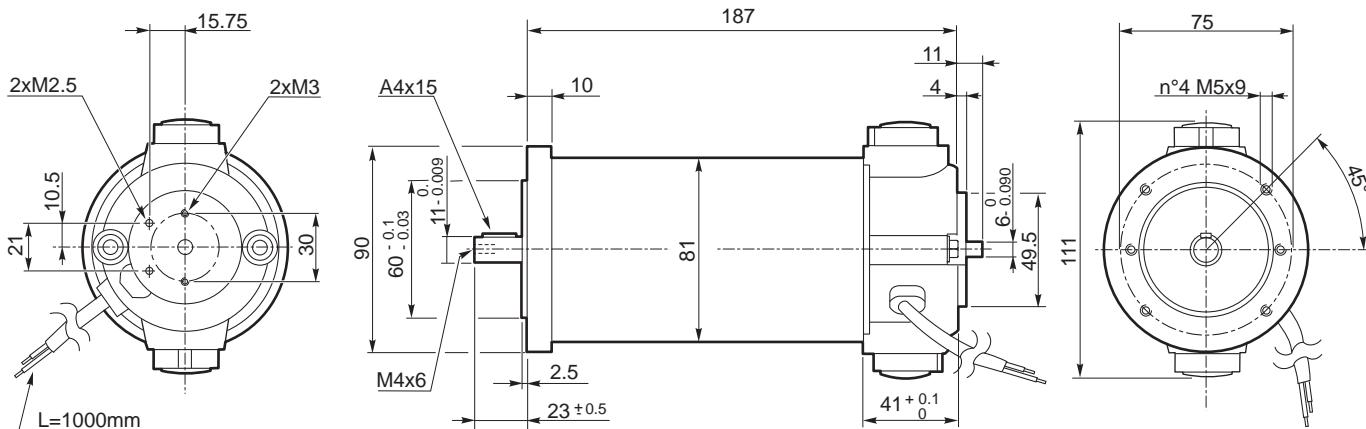
56 B14	
L	185
D	80
S	65
C (-0.03/ -0.01)	50
63B14*	
L	187
D	90
S	75
C (-0.03/ -0.01)	60



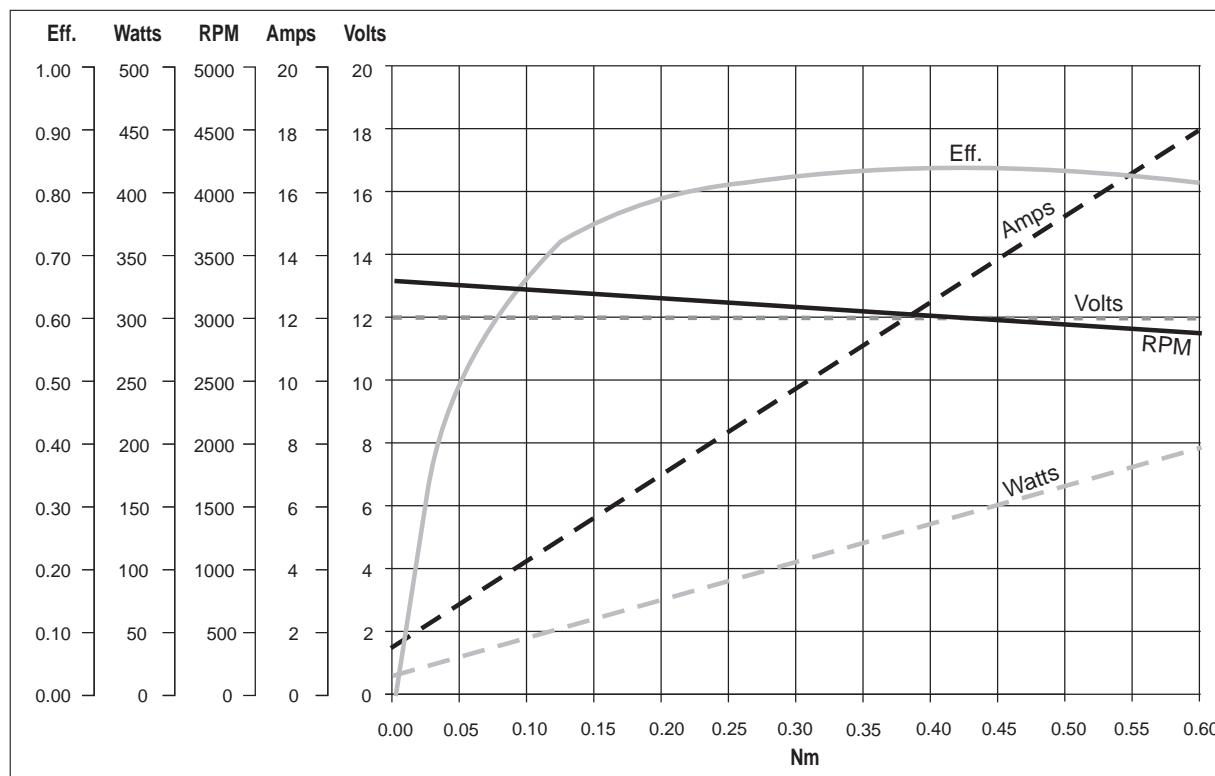
* Usare boccola 9/11

* Use sleeve 9/11

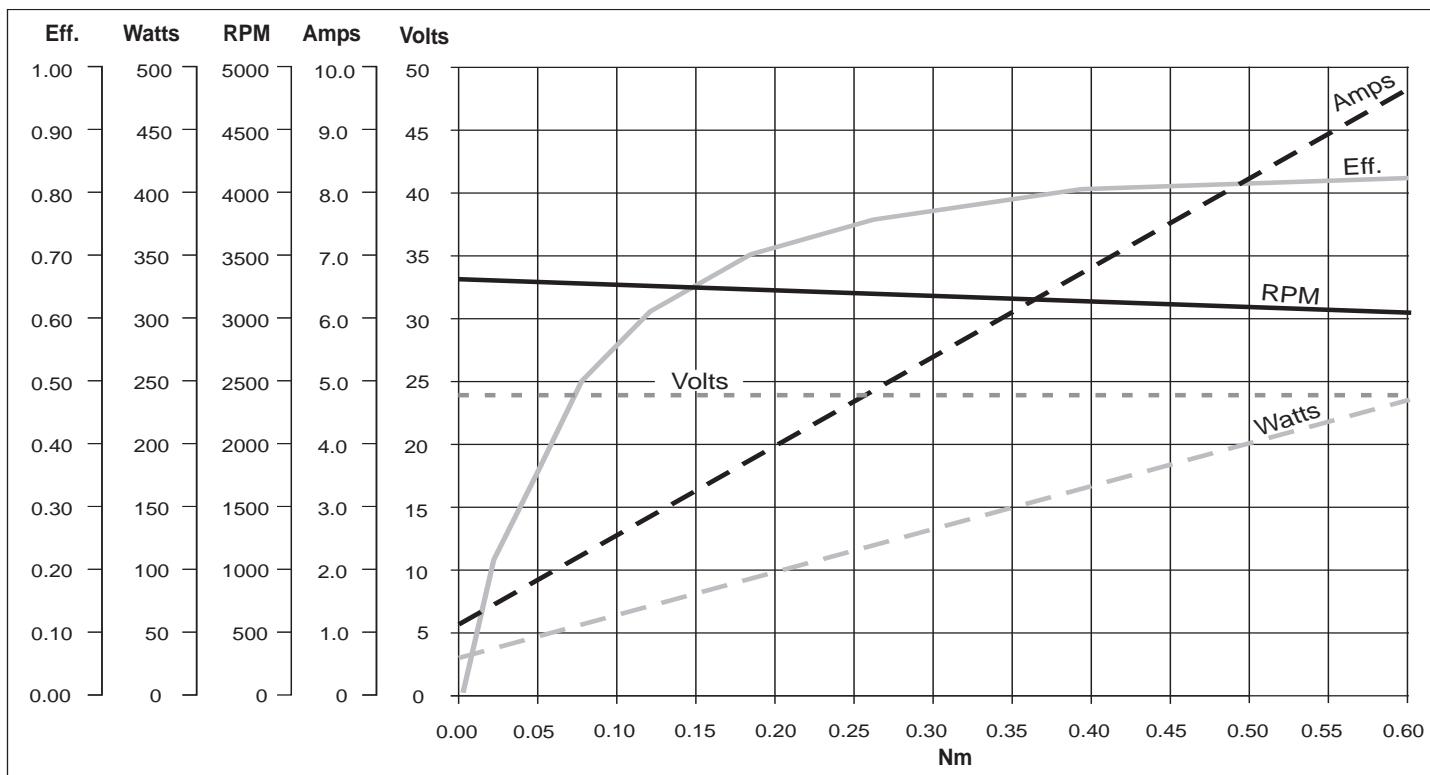
EC180.24E



EC180.120



EC180.240 - EC180.24E



Caratteristiche

Features

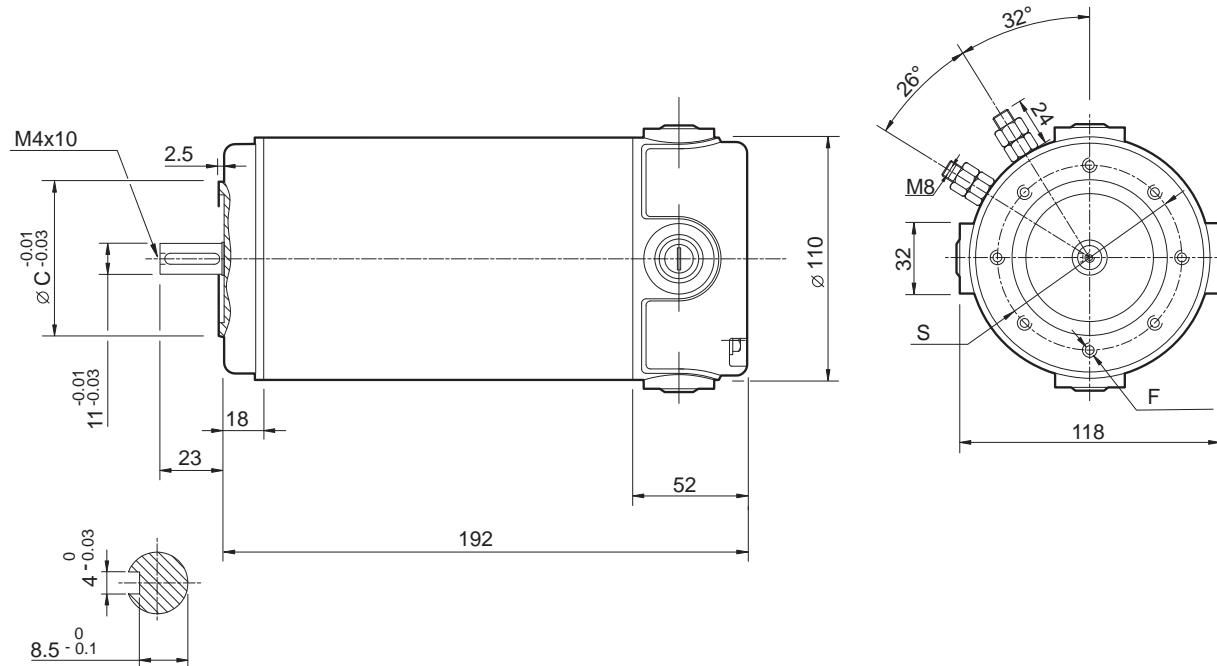
Costruzione	tubolare, senza ventilazione
Grandezza	$\varnothing 110$ mm
Potenza	500 W S2 (350 W S1)
Magneti	4
Supporti	cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	8
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 4 di composto grafite-rame
Dimensione spazzole	LxPxH = 18.9 x 9.5 x 16.7 mm
Terminali	2 con dadi di fissaggio

Construction	tubular, without fan
Size	$\varnothing 110$ mm
Power	500 W S2 (350 W S1)
Magnets	4
Bearings	ball bearings
Mounting holes	8
Power supply	low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	4 brushes made of graphite/copper composite
Brushes size	LxWxH = 18.9 x 9.5 x 16.7 mm
Leads terminals	2, with double nut

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC350.120	S1	350	12	42	F	1	1.12	3000	44	5.1
	S2 30'	500		58.8			1.57			
EC350.240	S1	350	24	21			1.12			5.3
	S2 30'	500		29.4			1.57			

Dimensioni

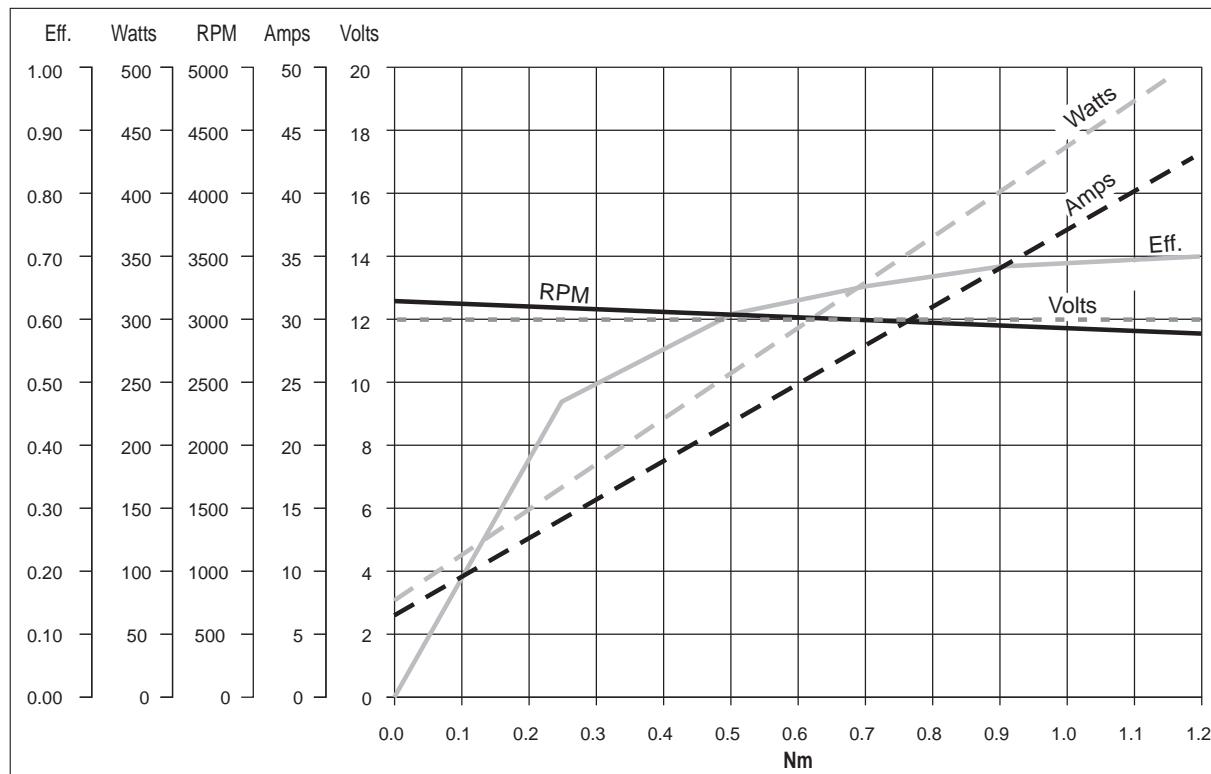
Dimensions



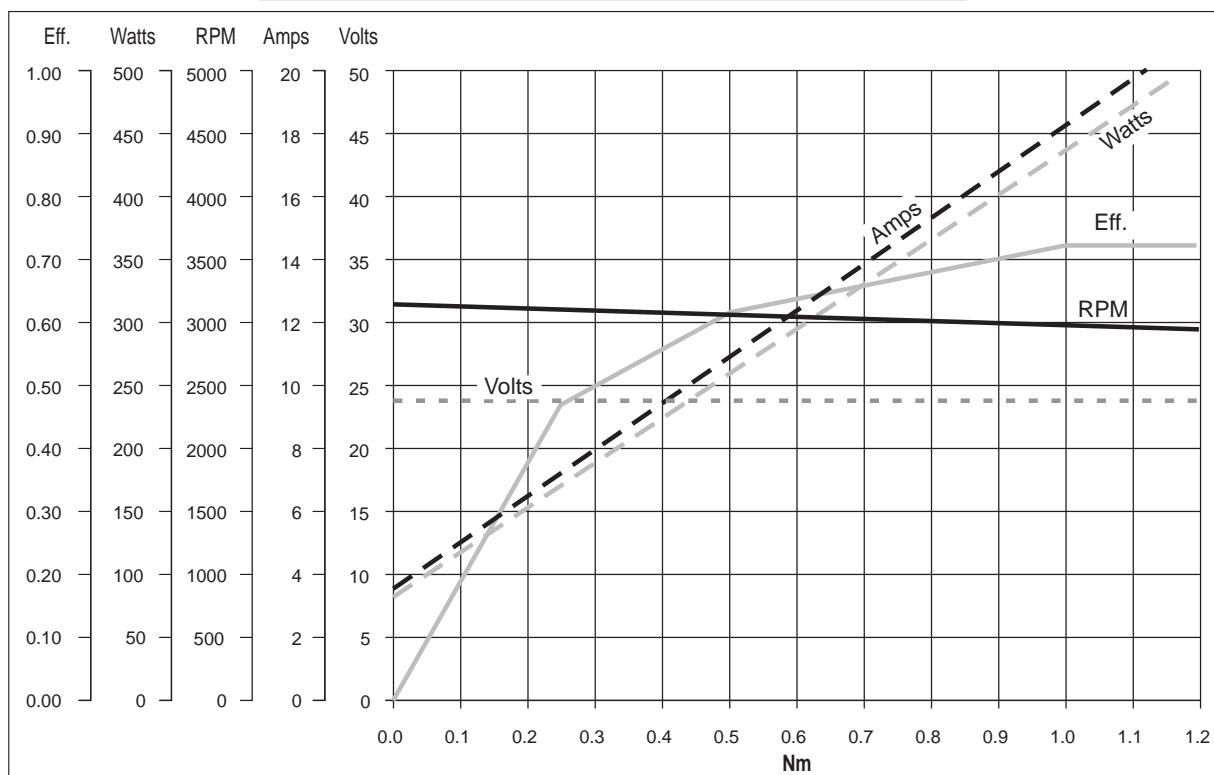
63 B14		71 B14*	
S	75	S	85
C (-0.03/-0.01)	60	C (-0.03/-0.01)	70
F	8 - M5	F	8 - M6

* Usare boccola 11/14
* Use sleeve 11/14

EC350.120



EC350.240



Caratteristiche

Costruzione	tubolare, senza ventilazione
Grandezza	$\varnothing 110$ mm
Potenza	800 W S2 (600 W S1)
Magneti	4
Supporti	cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	8
Alimentazione	bassa tensione, 12 o 24 Vdc
Spazzole	N° 4 di composto grafite-rame
Dimensione spazzole	LxPxH = 18.9x 9.5 x 16.7 mm
Terminali	2 con doppio dado di fissaggio

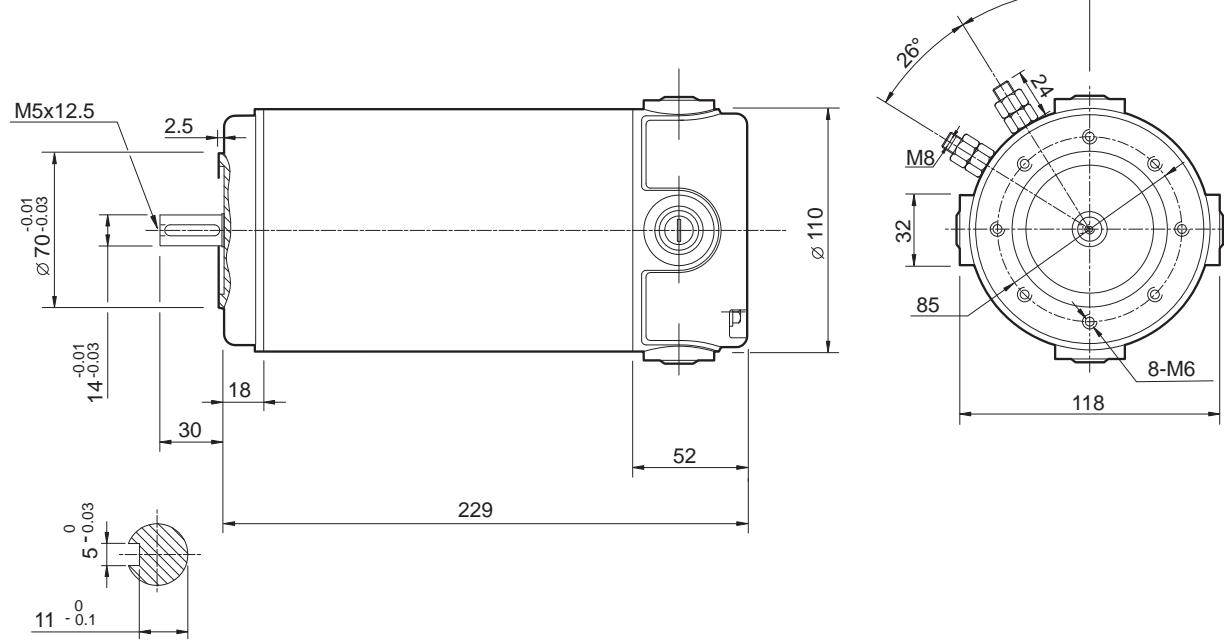
Features

Construction	tubular, without fan
Size	$\varnothing 110$ mm
Power	800 W S2 (600 W S1)
Magnets	4
Bearings	ball bearings
Mounting holes	8
Power supply	low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	4 brushes made of graphite/copper composite
Brushes size	LxPxH = 18.9x 9.5 x 16.7 mm
Leads terminals	2, with double nut

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC600.120	S1	600	12	71	F	1	1.91	3000	44	6.6
	S2 30'	800		94.4			2.54			
EC600.240	S1	600	24	35.5			1.91			7.1
	S2 30'	800		47.2			2.54			

Dimensioni

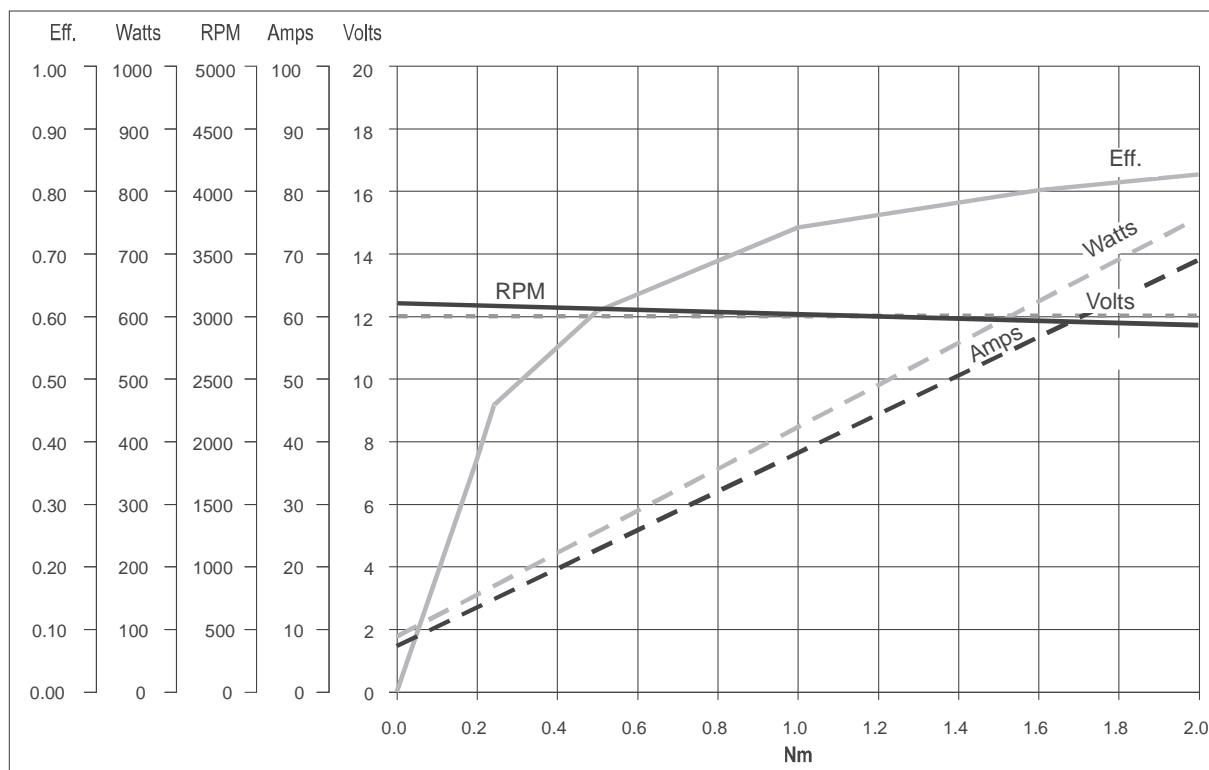
Dimensions



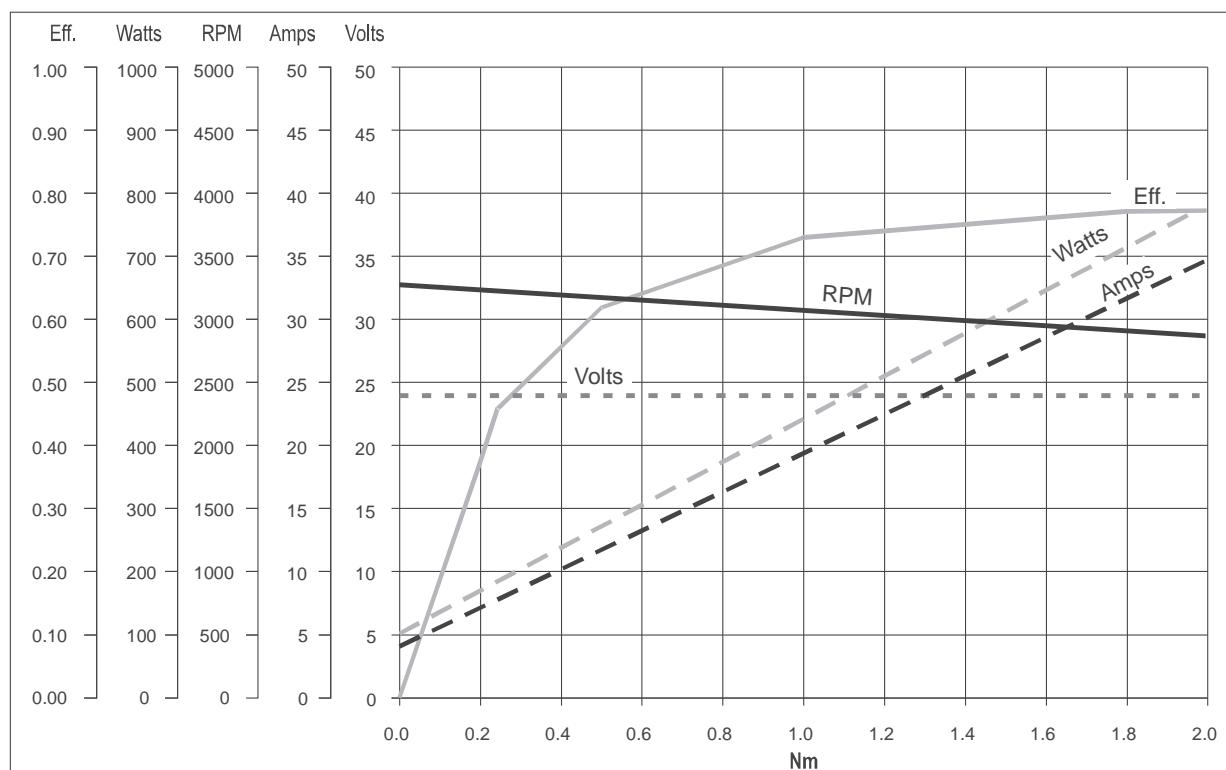
Prestazioni

Performances

EC600.120



EC600.240

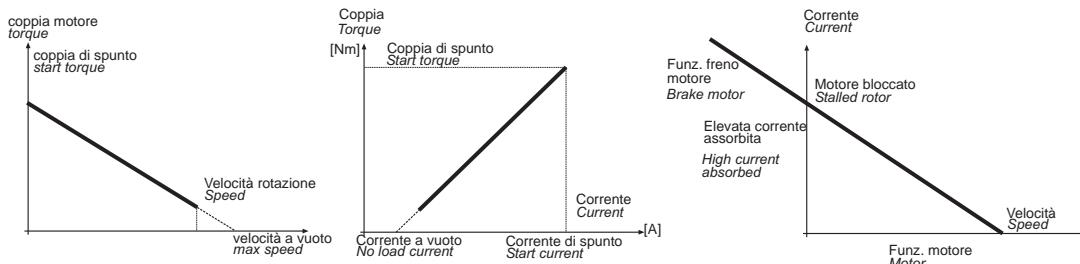


Legenda / Glossario dei grafici

Key / Diagram Glossary

Dato un motore in C.C., la velocità di rotazione è funzione lineare della coppia; così pure la corrente assorbita è una funzione lineare della coppia.

With a D.C. motor, the rotational speed is a linear function of the torque. In the same way, the absorbed current is also a linear function of the torque



La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

$$P_n [W] = M_n \cdot S = \frac{2p}{60} \cdot n_1 \cdot M_n$$

The output power is calculated using the formula:

$$P_n [W] = M_n \cdot S = \frac{2p}{60} \cdot n_1 \cdot M_n$$



Poiché la tensione di alimentazione è costante mentre la corrente è linearmente crescente al crescere della coppia l' andamento della potenza assorbita è un retta crescente. Dal rapporto tra la potenza meccanica e la potenza assorbita si ottiene il grafico dell' efficienza.

Since the supply voltage is constant, whereas the current increases in a linear manner as the torque increases, the absorbed power trend is a straight line going up. Efficiency is shown from the ratio between the output power and the absorbed power.

Formule utili

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{P_n}{P_a} \\ P_a &= V \cdot I \\ P_n &= V \cdot I \cdot \eta \\ P_n &= M_n \cdot S_v \\ S_v &= \frac{n_1}{9.55}\end{aligned}$$

$[HP] \cdot 746 = [W]$.
Esempio 2 HP = circa 1500 W

Useful formulas

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{P_n}{P_a} \\ P_a &= V \cdot I \\ P_n &= V \cdot I \cdot \eta \\ P_n &= M_n \cdot S_v \\ S_v &= \frac{n_1}{9.55}\end{aligned}$$

$[HP] \cdot 746 = [W]$.
Example: 2 HP = approx. 1500 W

S	—	Servizio	Duty
Pn	[W]	Potenza in uscita	Rated power
Pa	[W]	Potenza assorbita	Absorbed power
Mn	[Nm]	Coppia nominale	Rated torque
V	[V]	Tensione	Voltage
I	[A]	Corrente assorbita	Absorbed current
n₁	[min ⁻¹]	Numero giri motore	Motor speed
Sv	[rad/s]	Velocità angolare	Angular speed
IC	—	Classe d'isolamento termico	Thermal insulation class
FF	—	Fattore di forma	Form factor
IP	—	Classe di protezione	Protection class
η	—	Rendimento	Efficiency
Kg	—	Peso	Weight

MOTORI ELETTRICI C.C. MC
D.C. ELECTRIC MOTORS MC



Indice	Index	
Caratteristiche	<i>Features</i>	Q2
Simbologia	<i>Symbols</i>	Q2
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	Q3
Opzioni	<i>Options</i>	Q3

Caratteristiche

Features

Dati tecnici / Technical data

Tipo / Type	Mn [Nm]	Mp [Nm]	P_n [W]	n_n [min⁻¹]	V	I_n [A]	I_p [A]	R [Ω]	L [mH]	Servizio Duty	Kg		
MCB	0.22	0.88	70	3000	48	1.9	7.6	3.20	4.1	S1	1.35		
					24	4	16	0.80	0.95				
			45	2000	48	1.3	5.2	8.5	—				
					24	2.6	10.4	1.9	—				
MCM	0.35	1.4	75	2000	170	0.58	2.3	26	85	S1	3.00		
					90	1.2	4.8	8.5	22				
					48	2.15	8.6	3	6.8				
					24	4.6	18.4	0.68	1.7				
					12	8.6	34.4	0.36	0.28				
			110	3000	170	0.85	3.4	11.7	39.7				
MCL	0.8	3.2			90	1.65	6.5	4.1	11	S1	4.20		
					48	3.4	13.6	2.3	2.95				
					24	6	24	0.45	0.75				
					12	12.4	49.6	0.12	0.18				
		165	2000	170	1.2	4.8	11.2	29					
				90	2.5	10	3.8	8.55					
				60	3.7	14.8	2.1	4.7					
MCX	0.95			3.8			48	5	2.0	1.2	2.5	S1	5.90
							24	10.1	40.4	0.28	0.6		
		250	3000	170	1.95	7.8	5.5	16					
				90	3.6	14.4	2.05	3.7					
				60	5.6	22.4	1.3	1.9					
				48	6.8	27.2	1.1	1.1					
				24	16.5	66	0.3	0.2					
MCX	0.95	3.8	200	2000	170	1.55	6.2	6.2	19.4	S1	5.90		
					90	3	12.0	2.35	5.1				
					60	4.2	16.8	1.1	3.1				
					48	5.2	28.8	1	1.85				
			300	3000	170	2.3	9.2	4.8	10.3				
					90	4.2	16.8	1.27	3.4				
					60	6.7	26.8	0.9	1.25				
					48	7.9	31.6	0.4	0.84				

Fattore di forma / Form factor 1

Isolamento classe / Insulation class F

Protezione IP54 / IP54 protection

Tolleranze ± 5% / Tolerances ± 5%

Temperatura 25 °C / Temperature 25 °C

Conformi alla direttiva di bassa tensione 72/23/CEE e alle direttive 93/68 e 90/683 CEE / Complying with low voltage directive 72/23/CEE and with 93/68 and 90/683 CEE directives

Tensioni speciali a richiesta / Special voltage on request

Simbologia

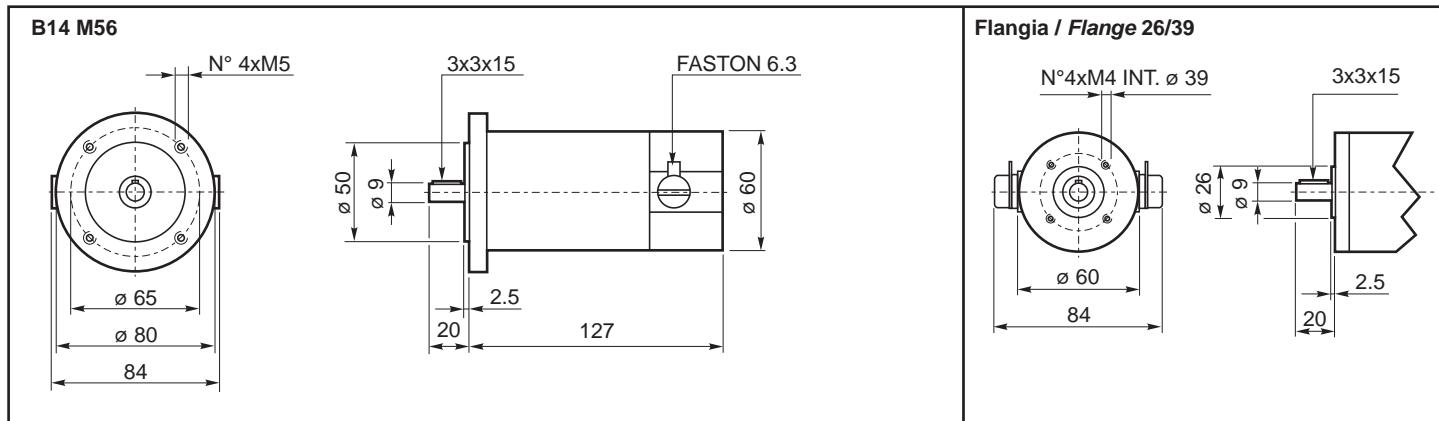
Symbols

In	[A]	Corrente nominale / Rated current
Ip	[A]	Corrente di picco / Peak current
L	[mH]	Induttanza / Inductance
Mn	[Nm]	Coppia nominale / Rated torque
Mp	[Nm]	Coppia di picco / Peak torque
n _n	[min ⁻¹]	Velocità nominale / Rated speed
P _n	[W]	Potenza nominale / Rated output
V	[V]	Tensione nominale / Rated voltage
R	[Ω]	Resistenza / Resistance
Kg		Peso / Weight

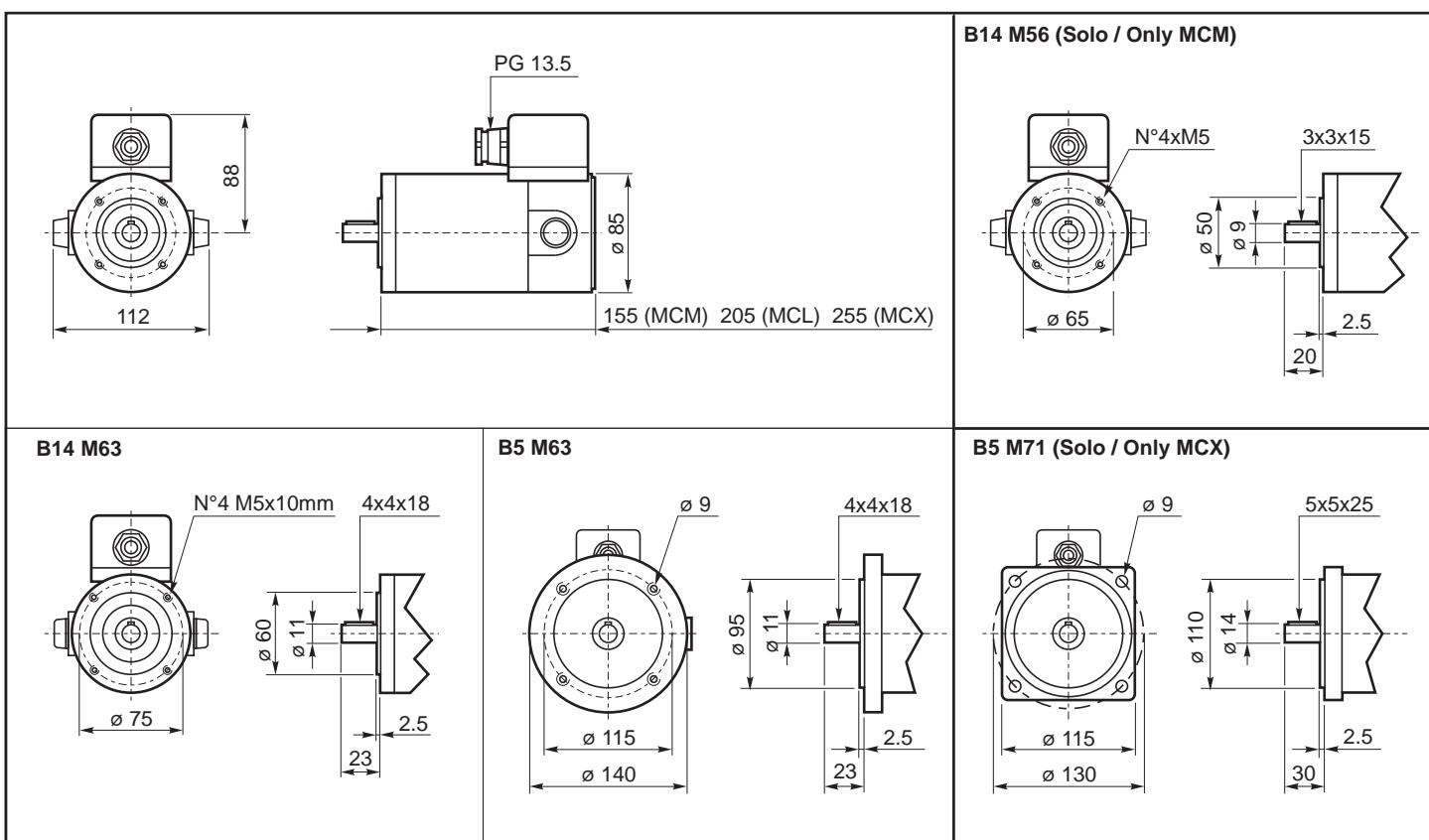
Dimensioni

Dimensions

MCB



MCM - MCL - MCX (Standard 63B14 or 63B5)



Opzioni

A richiesta sono disponibili i seguenti accessori:
 Freno di stazionamento a molle
 Dinamo tachimetrica a 4 poli
 Dinamo tachimetrica RE10E
 Uscita cavi (solo per le serie MCM - MCL - MCX)
 Uscita connettore (solo per le serie MCB)
 Predisposizione encoder

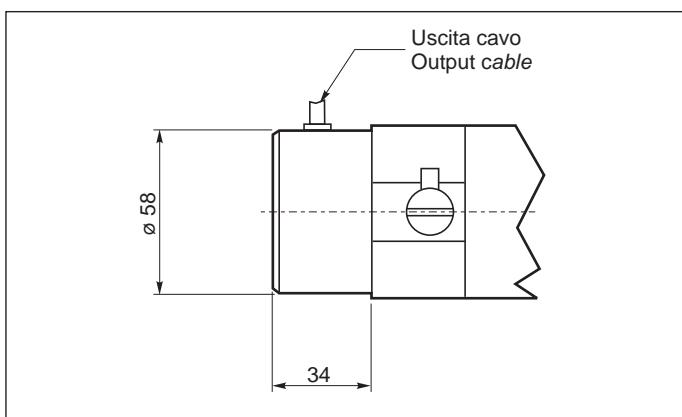
Options

On customer's request the following fittings are available:
 Spring applied brake
 Tacho generator 4 poles
 Tacho generator RE10E
 Cables exit (only series MCM - MCL - MCX)
 Connector exit (only series MCB)
 Kit encoder

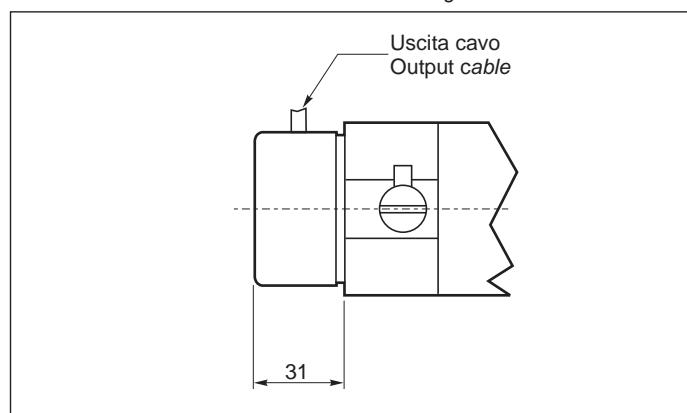
Opzioni MCB

Options MCB

Freno 56 / Brake 56



Dinamo tachimetrica / Tacho generator



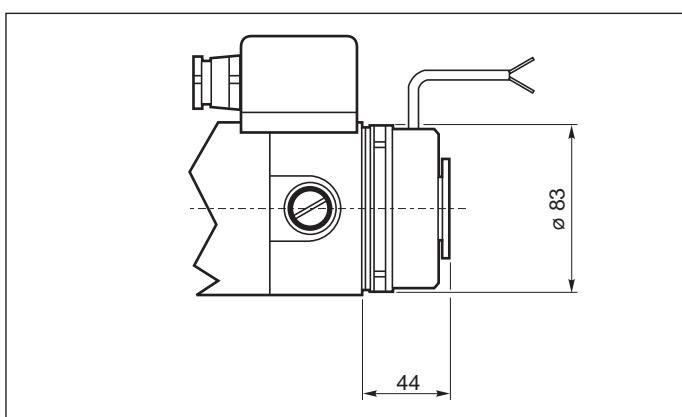
Coppia statica / Static torque	0.5 Nm
Tensione alim. / Pwr supply voltage	24 V cc
Corrente / Current	0.35 A
Potenza assorbita / Input power	8 W

Costante di tensione / Voltage factor	10 V/KRPM
Ondulazione di picco / Ripple	3.1 %
Linearità / Linearity (6000RPM)	11 %
N° poli / N° poles	4

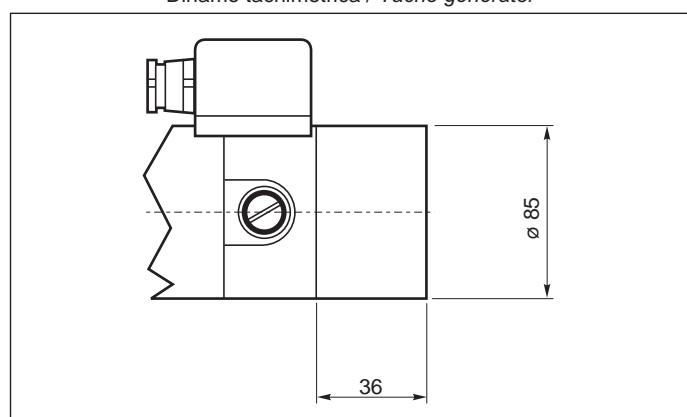
Opzioni MCM - MCL - MCX

Options MCM - MCL - MCX

Freno 83 / Brake 83



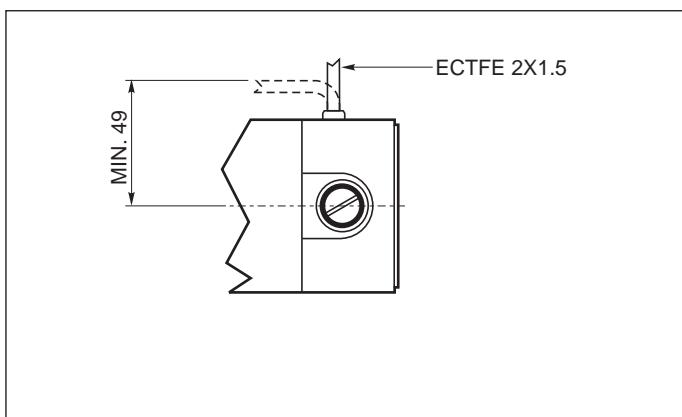
Dinamo tachimetrica / Tacho generator



Coppia statica / Static torque	6 Nm
Tensione alim. / Pwr supply voltage	24 v CC
Corrente / Current	0.85 A
Potenza assorbita / Input power	20 W

Costante di tensione / Voltage factor	10 V/KRPM
Ondulazione di picco / Ripple	1.6 %
Linearità / Linearity (6000RPM)	0.5 %
N° poli / N° poles	4

Uscita cavo / Cable exit



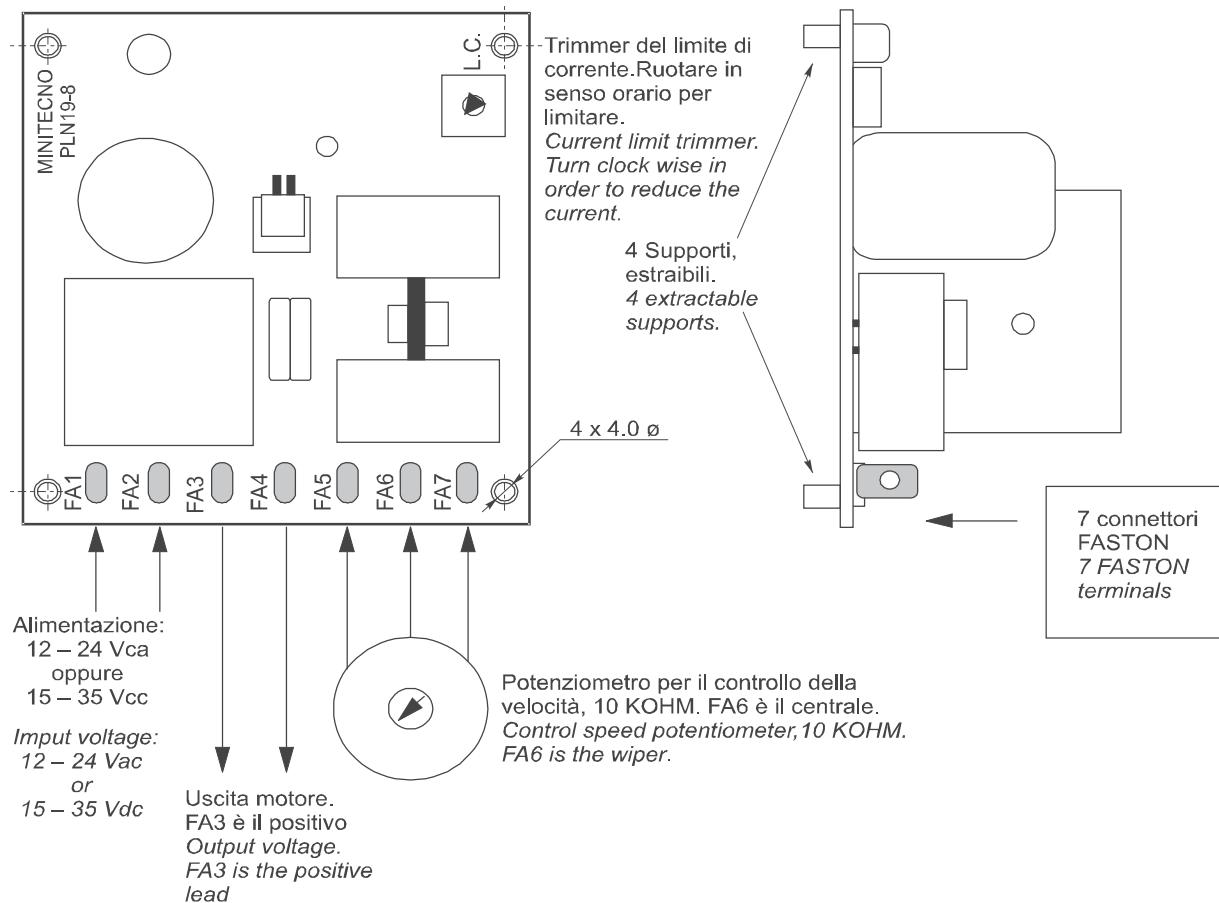
AZIONAMENTI PER MOTORI C.C.

D.C. MOTOR CONTROLS

R

	Indice	Index	
PLN19-8	Schema dei collegamenti	<i>Main connection diagram</i>	R2
	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	R2
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	R3
	Opzioni	<i>Options</i>	R3
PLN	Schema dei collegamenti	<i>Main connection diagram</i>	R4
	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	R4
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	R5
	Programmatore (opzionale)	<i>Programmer (optional)</i>	R5
KBIC-240D	Schema dei collegamenti	<i>Main connection diagram</i>	R6
	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	R6
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	R6

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI - MAIN CONNECTION DIAGRAM



Attenzione: se si scollega il potenziometro con la scheda alimentata, il motore ruota alla velocità nominale.

Warning: if speed pot is disconnected when the board is powered, the motor runs at its maximum speed.

Caratteristiche tecniche

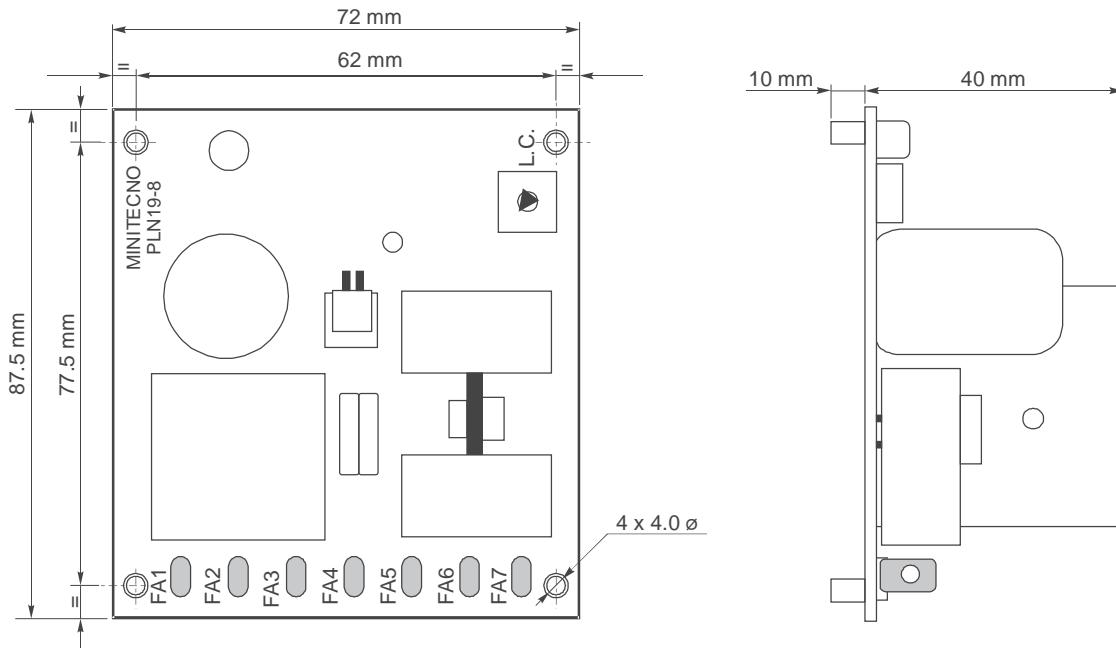
- Alimentazione ai terminali FA1 e FA2:
12 - 24 Vca oppure 15 - 35 Vcc.
- Regolazione della velocità mediante potenziometro 10 KOHM.
- Trimma di Limitazione della corrente, per adattare la scheda anche a motori di piccole potenze. Per limitare l'erogazione di corrente, ruotare in senso orario il trimma.
- Uscita motore ai terminali FA3 e FA4, regolabile da 0 a Vcc MAX che è proporzionale alla tensione di ingresso. Con 35 Vcc di alimentazione, l'uscita MAX è circa 30 Vcc.
- Corrente di uscita (*): Massima corrente ammessa: 8 A in ambiente ventilato, servizio continuo.
- Peso: 0.120 Kg.

Technical characteristics

- Line voltage at terminals FA1 and FA2:
12 – 24 Vac or 15 – 35 Vdc.
- The speed of the drive is to be controlled by potentiometer, 10 KOHM.
- Current Limit trimmer, in order to suit the board for small motors. In order to limit the current, turn clock wise the trimmer.
- Output voltage from terminals FA3 and FA4, from 0 up to Vdc MAX which is proportional to the input voltage. With 35 Vdc input voltage, the max output voltage is about 30 Vdc.
- Output current (*): Maximum output current allowed: 8 A in a ventilated environment, continuous duty.
- Weight: 0.120 Kg.

Dimensioni

Dimensions



Opzioni

Options

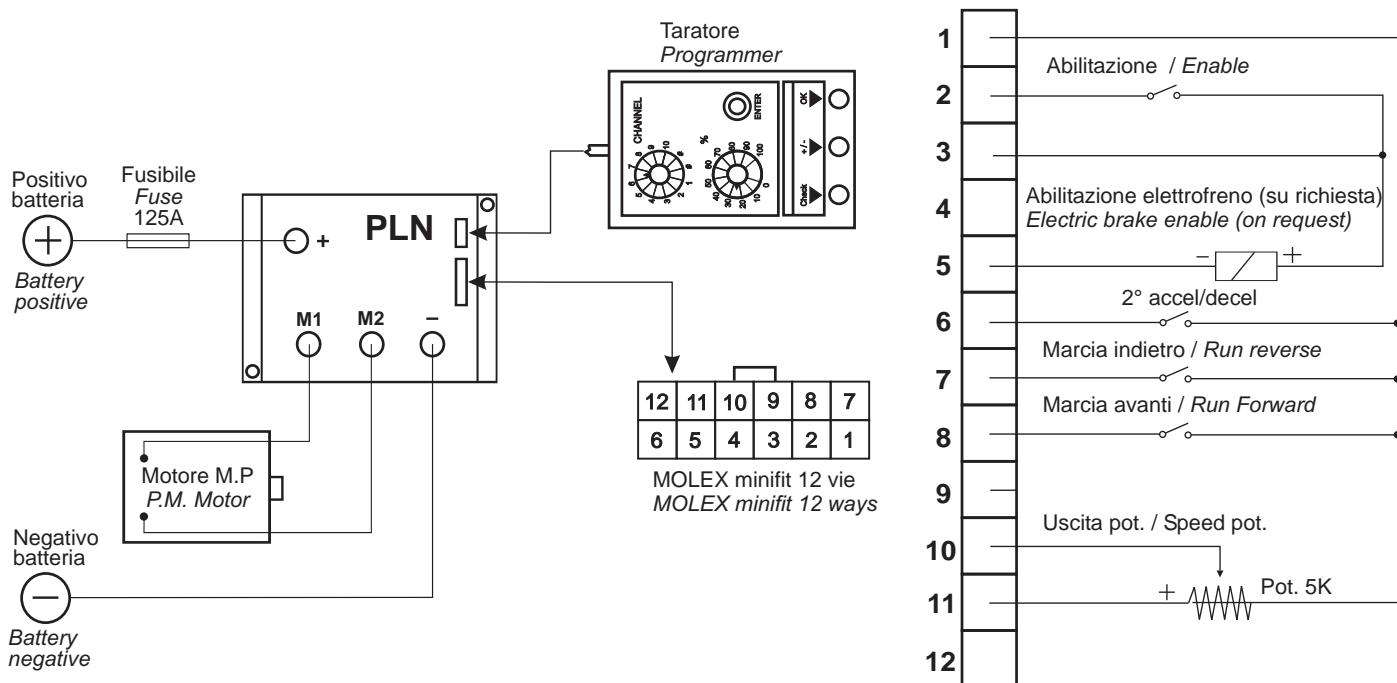
- 1. Potenziometro 10KΩ
- 2. Supporto per montaggio su guida DIN

- 1. Speed potentiometer 10KΩ
- 2. DIN mounting support

(*) il valore massimo di corrente motore deve essere utilizzato in **ambiente ventilato**. In ambienti non ventilati e per temperatura ambiente di 45 °C, ridurre la corrente motore massima a 4 A; servizio continuo.

(*) the maximum output current value is available to be used in a **ventilated environment**. Derate the maximum output current down to 4 A if environment is not ventilated and its temperature is about 45 °C; continuous duty.

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI - MAIN CONNECTION DIAGRAM



Caratteristiche tecniche

- Scheda bidirezionale a transistor a ricircolo di corrente.
- Selezionabili i seguenti parametri (con programmatore opzionale):
 - rampa di accelerazione: 0.5 - 3 sec
 - rampa di decelerazione: 0.5 - 3 sec
 - limite massima velocità avanti
 - limite massima velocità indietro
 - seconda rampa di accelerazione
 - seconda rampa di decelerazione
- Temperatura di lavoro: -20°C / + 40°C (< 0°C suggerito resistore di riscaldamento)
- Diagnostica tramite LED rosso
- Frequenza di commutazione: 15kHz
- Robusto alloggiamento
- Velocità regolabile con potenziometro 5Kohm o con segnale 0-2.5 Vcc (0-5 Vcc o 0-10 Vcc a richiesta)
- Transistor bidirectional drive with regenerative current system.
- Following settings can be adjust by optional programming console:
 - acceleration ramp: 0.5 - 3 sec
 - deceleration ramp : 0.5 - 3 sec
 - max forward speed
 - max reverse speed
 - second acceleration ramp
 - second deceleration ramp
- Room temperature: -20°C / + 40°C (< 0°C suggested heat resistor)
- RED LED: system diagnosis
- Switching frequency: 15kHz
- Rugged enclosure
- 5 K Speed pot or 0-2.5 Vdc external signal for speed regulation (0-5 Vdc or 0-10 Vdc on request)

Technical characteristics

Modello Model number	Tensione di alimentazione DC input voltage [Vdc]	Tensione di uscita Motor voltage (1) [Vdc]	Corrente di uscita nominale DC load current [A]	Corrente di picco motore Maximum load current [A]	Campo di alimentazione Power supply range [Vdc]
PLN1206	12	0 - 12	20	50 (1 min.)	10 ÷ 18
PLN1212	12	0 - 12	40	85 (1 min.)	10 ÷ 18
PLN2406	24	0 - 24	20	50 (1 min.)	16 ÷ 34
PLN2412	24	0 - 24	40	85 (1 min.)	16 ÷ 34

(1) Tensione di uscita: 36 Vcc a richiesta - Motor voltage: 36 Vdc on request

**AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM PER LA
 REGOLAZIONE DI VELOCITA' DEI MOTORI A
 CORRENTE CONTINUA A BASSA TENSIONE**

**LOW VOLTAGE BIDIRECTIONAL
 PWM DC MOTORS CONTROL**

Dimensioni

Dimensions

Modello Model number	Larghezza Width [mm]	Altezza Height [mm]	Profondità Depth [mm]	Peso weight [Kg]	Fori Fissaggio Fixing holes [mm]
PLN1206	160	105	60	0.60	83 x 140
PLN1212	180	120	60	0.85	104 x 164
PLN2406	160	105	60	0.60	83 x 140
PLN2412	180	120	60	0.85	104 x 164

Programmatore (opzionale)

Programmer (optional)

La scheda è predisposta per l'utilizzo di un programmatore portatile (opzionale) che consente di selezionare e modificare i principali parametri di funzionamento, nonché di effettuare la diagnostica della scheda.

- 1. Selezione parametro
- 2. Regolazione taratura
- 3. Pulsante di conferma
- 4. LED verde di alimentazione corretta
- 5. LED giallo, di allarme inversione polarità
- 6. LED rosso di allarme e diagnostica

Procedura di programmazione

- Selezionare il parametro con selettore (1).
- Regolare il valore desiderato col taratore (2); il selettore varia in modo continuo e una scala graduata da 0 a 100% facilita l'operazione.
- Premere il pulsante di conferma per almeno 0.5 sec. Il LED rosso lampeggia ad indicare che il dato è stato acquisito.

Set up procedure

- Select the parameter to be changed, with the parameter selector (1).
- Turn cursor (2) to select the parameter to be changed in continuous mode. A graduated scale that shows the value entered is provided on the console. The scale ranges from: 0% - 100%.
- Hold down key ENTER at least 0.5 seconds. When the microprocessor has acquired the set value, the red diagnostic LED flashes briefly.

Lista parametri

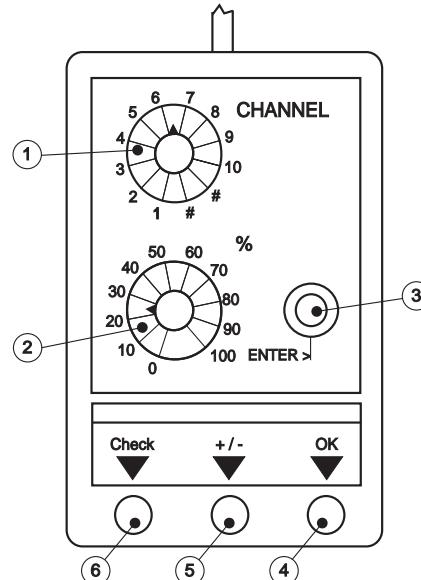
1. Accelerazione 0.5 ÷ 3 sec. (valore di default: circa 2 sec.)
2. Decelerazione 0.5 ÷ 3 sec. (valore di default: circa 2 sec.)
3. Limite massima velocità avanti (valore di default: 100%)
4. Limite massima velocità indietro (valore di default: 100%)
5. N.A
6. N.A.
7. Seconda accelerazione 0.5 ÷ 3 sec. (val. di default: circa 2 sec.)
8. Seconda decelerazione 0.5 ÷ 3 sec. (val. di default: circa 2 sec.)
9. N.A.

Nota: i valori di accelerazione e decelerazione sono da intendersi dalla minima alla massima tensione e viceversa.

Settings

1. Acceleration 0.5 ÷ 3 sec. (default: about 2 sec.)
2. Deceleration 0.5 ÷ 3 sec. (default: about 2 sec.)
3. Max forward speed (default: 100%)
4. Max reverse speed (default: 100%)
5. N.A
6. N.A.
7. Second acceleration 0.5 ÷ 3 sec. (default: about 2 sec.)
8. Second deceleration 0.5 ÷ 3 sec. (default: about 2 sec.)
9. N.A.

Note: accel. and decel. time is to change from minimum to max speed and viceversa



KBIC-240D

AZIONAMENTI PER MOTORI A C.C.

DC MOTOR CONTROLS

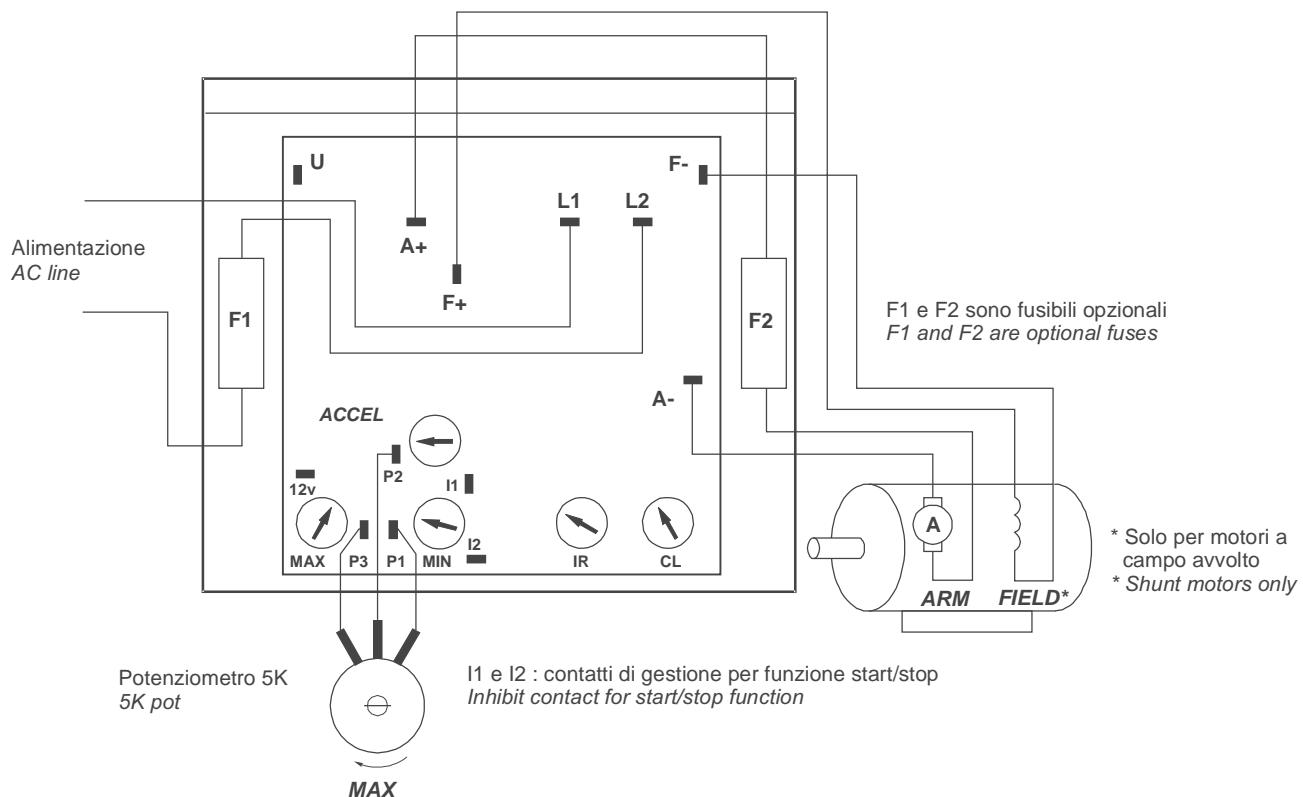
AZIONAMENTO PER MOTORI A CORRENTE CONTINUA

Alimentazione monofase 230/115 Vca 50/60 Hz
Scheda unidirezionale con dispositivi SCR per la regolazione
della velocità di motori a corrente continua 180/90 Vcc

VARIABLE SPEED DC MOTORS CONTROL

AC single phase line voltage 230/115 Vac 50/60 Hz
Solid state SCR single direction Motor speed control 180/90 Vdc

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI - MAIN CONNECTION DIAGRAM



Caratteristiche tecniche

- La scheda è dotata di 5 trimmer per la regolazione di:
Rampa di accelerazione: 0.5 ÷ 4 sec.
Velocità minima e massima
Limite di corrente: 0 ÷ 200% del carico nominale
Compensazione IR
- Temperatura max: 45 °C
- Corrente di uscita massima: 6 A
- Peso: 0.280 Kg

Technical characteristics

- 5 Trimpots are provided to set:
Accel time range: 0.5 ÷ 4 sec.
Minimum and maximum speed range
Current limit: 0 ÷ 200% full load
IR compensation
- Max allow. Amb. Temperature: 45 °C
- Maximum DC load current: 6 Amp
- Weight: 0.280 Kg

Modello Model number	Tensione di linea AC line voltage	Tensione di uscita Motor voltage	Massima corrente uscita Max DC load current	Massima potenza motore Maximum motor power
	[Vac] (±15%)	[Vdc]	[A]	[kW]
KBIC-240D	115	0 – 90	6	0.4
	230	0 – 180	6	0.75

N.B.: Con l'uso del radiatore opzionale si estende il campo della corrente fino a 10A
With auxiliary heatsink maximum current rating is extended up to 10A

Dimensioni

Dimensions

Modello Model number	Larghezza Width	Altezza Height	Profondità Depth
KBIC-240D	92	109	32

APPENDICE

APPENDIX

S

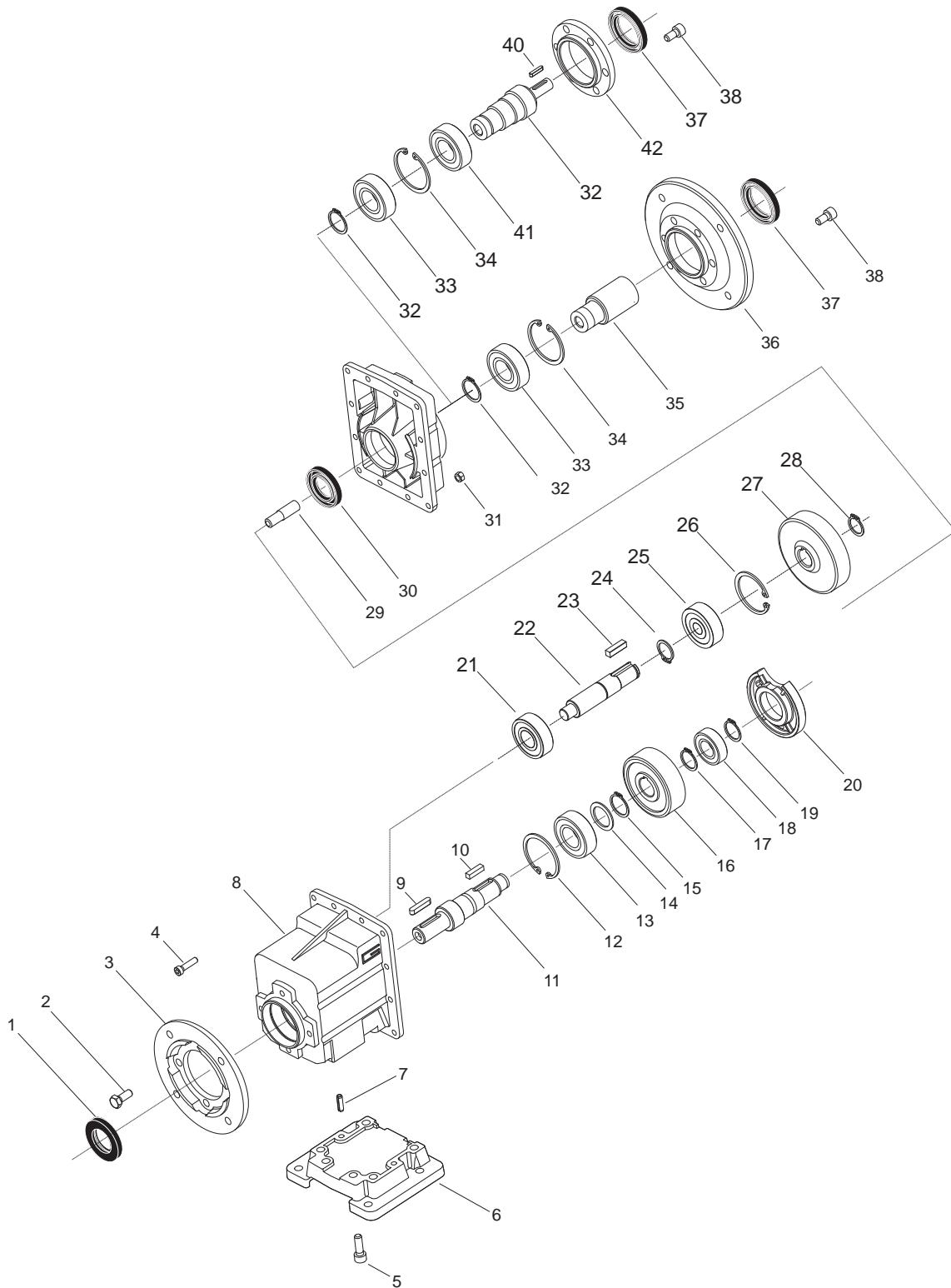
Indice	Index	Pag. Page
Liste parti di ricambio	<i>Spare parts list</i>	
CMG..2	<i>CMG..2</i>	S2
CMG..3	<i>CMG..3</i>	S3
WM 26 - CM030..CM130	<i>WM 26 - CM030..CM130</i>	S4
VAM018..VAM040	<i>VAM018..VAM040</i>	S5
Boccole di riduzione in acciaio	<i>Metal shaft sleeves</i>	S6

LISTE PARTI DI RICAMBIO
SPARE PARTS LIST

Lista parti di ricambio

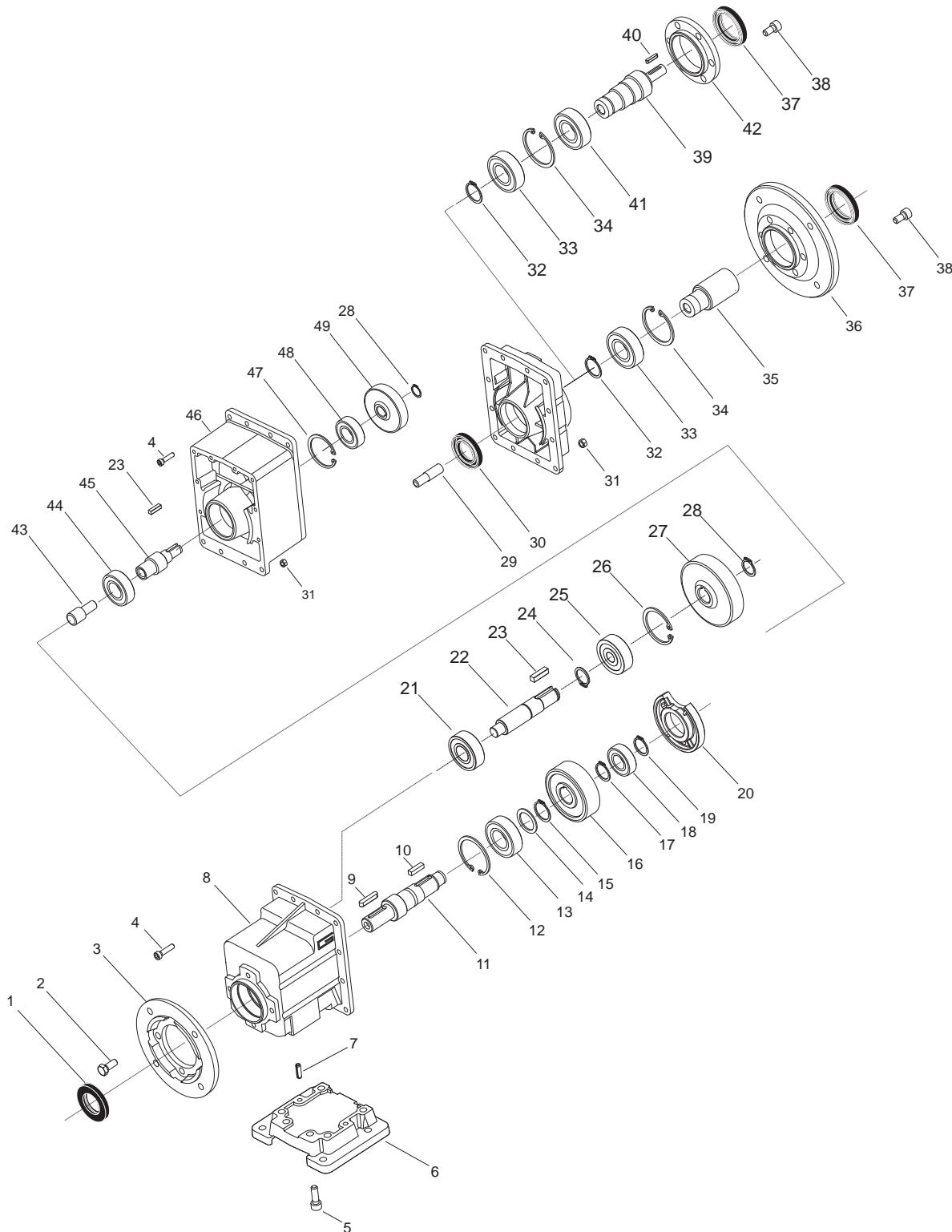
Spare parts list

CMG..2



CMG	Cuscinetti / Bearings						Anelli di tenuta / Oil seals		RCA
	13	18	21	25	33	41	1	30	37
012	6205 25/52/15	6203 17/40/12	6300 2RS 10/35/11	6202 2RS 15/35/11	6205 2RS 25/52/15	6006 2RS 30/55/13	AS30/52/7	A 25/47/7	AS 35/52/7
022	3205A 25/52/20.6	6204 20/47/14	6301 2RS 12/37/12	6302 2RS 15/42/13	6205 2RS 25/52/15	6006 2RS 30/55/13	AS35/52/7	A 25/47/7	AS 35/52/7
032	6207 35/72/17	6205 25/52/15	6303 2RS 17/47/14	6204 2RS 20/47/14	6206 2RS 30/62/16	6007 2RS 35/62/14	AS40/72/7	A 30/52/7	AS 40/60/7
042	3207A 35/72/27	6206 30/62/16	6304 2RS 20/52/15	6304 2RS 20/52/15	6206 2RS 30/62/16	6007 2RS 35/62/14	AS45/72/7	A 30/52/7	AS 40/60/7

CMG..3



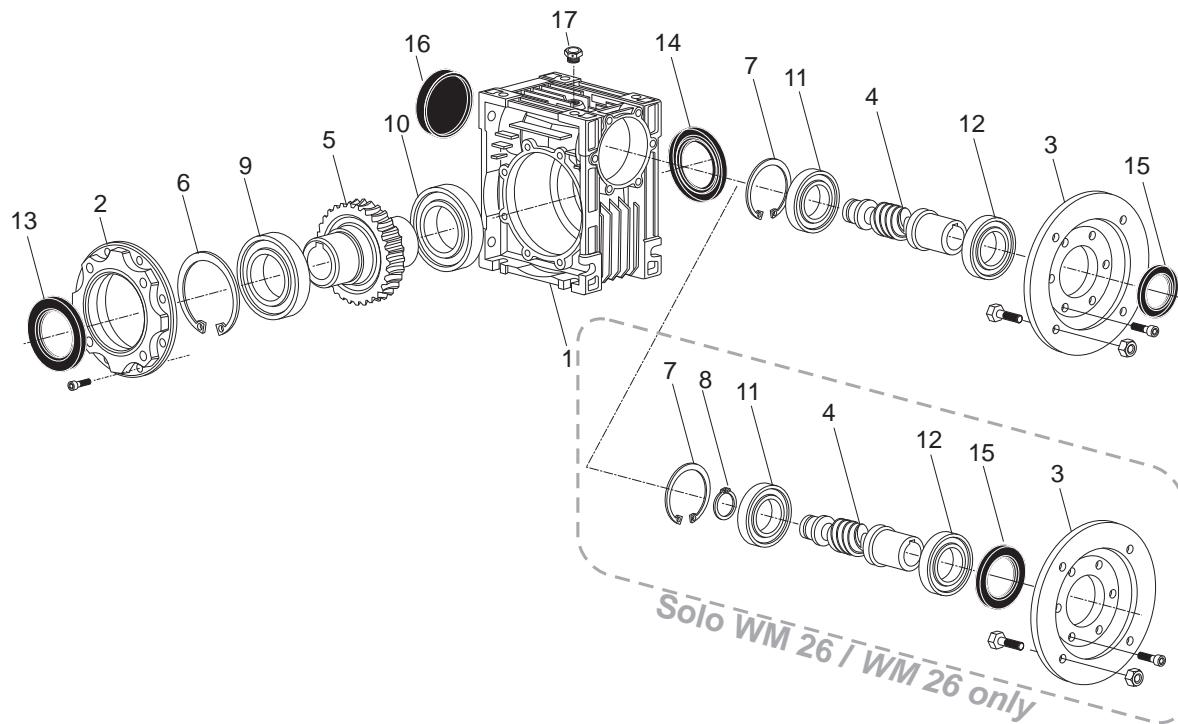
CMG	Cuscinetti / Bearings								Anelli di tenuta / Oil seals		
	13	18	21	25	33	41	44	48	1	30	37
013	6205 25/52/15	6203 17/40/12	6300 2RS 10/35/11	6202 2RS 15/35/11	6205 2RS 25/52/15	6006 2RS 30/55/13	6204 20/47/14	6203 17/40/12	AS30/52/7	A 25/47/7	AS 35/52/7
023	3205A 25/52/20.6	6204 20/47/14	6301 2RS 12/37/12	6302 2RS 15/42/13	6205 2RS 25/52/15	6006 2RS 30/55/13	6204 20/47/14	6203 17/40/12	AS35/52/7	A 25/47/7	AS 35/52/7
033	6207 35/72/17	6205 25/52/15	6303 2RS 17/47/14	6204 2RS 20/47/14	6206 2RS 30/62/16	6007 2RS 35/62/14	6205 25/52/15	6204 20/47/14	AS40/72/7	A 30/52/7	AS 40/60/7
043	3207A 35/72/27	6206 30/62/16	6304 2RS 20/52/15	6304 2RS 20/52/15	6206 2RS 30/62/16	6007 2RS 35/62/14	6205 25/52/15	6204 20/47/14	AS45/72/7	A 30/52/7	AS 40/60/7

LISTE PARTI DI RICAMBIO
SPARE PARTS LIST

Lista parti di ricambio

Spare parts list

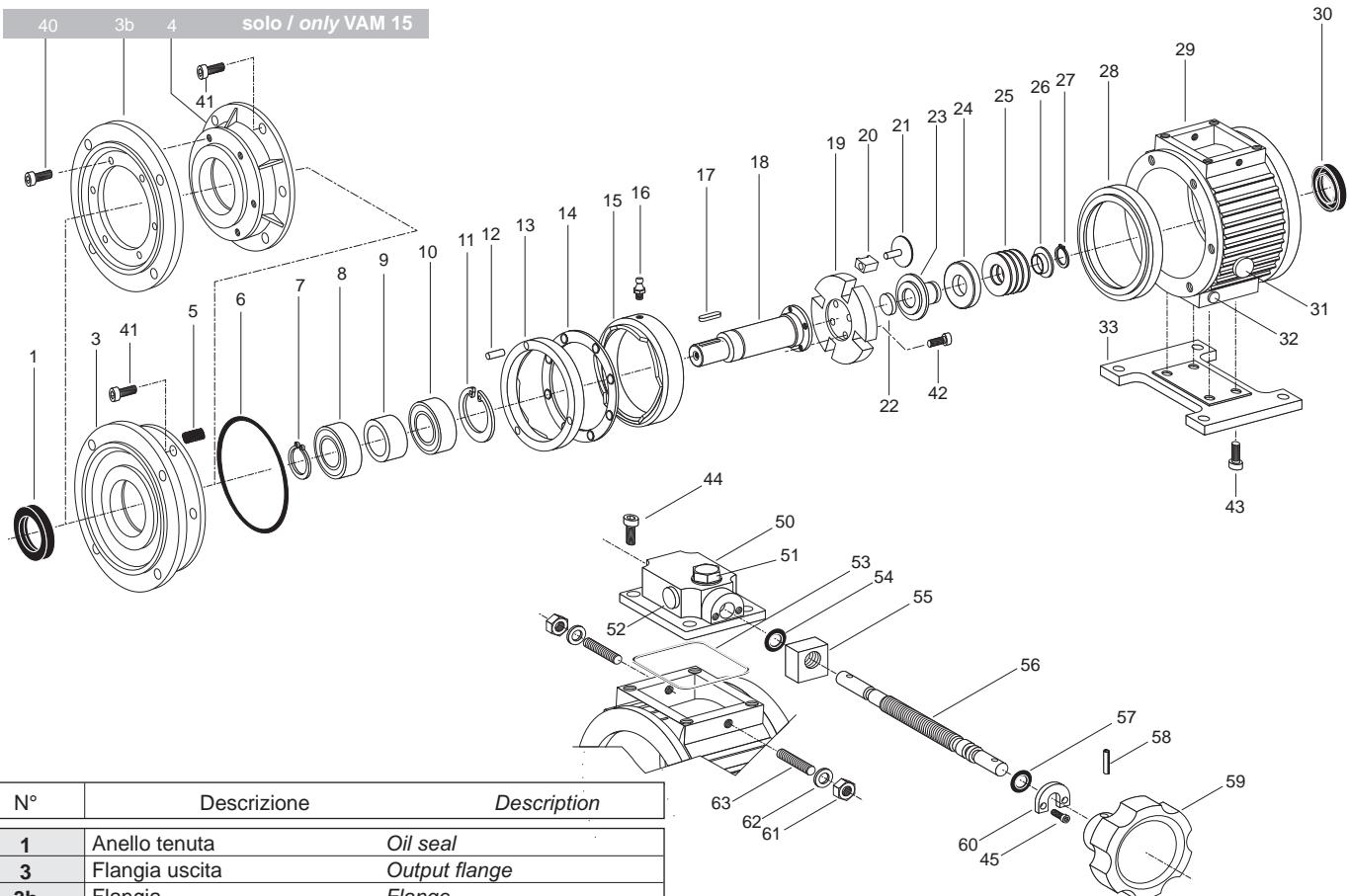
WM26 - CM030..CM130



N°	Descrizione	Description
1	Corpo riduttore	<i>Housing</i>
2	Coperchio laterale (CM 040 - 130)	<i>Cover (CM 040 - 130)</i>
3	Flangia attacco motore	<i>Motorflange</i>
4	Vite senza fine	<i>Wormshaft</i>
5	Corona	<i>Wormwheel</i>
6	Seeger (solo CM 030 e WM 26))	<i>Circlip (CM 030 and WM 26 only)</i>
7	Seeger	<i>Circlip</i>
8	Seeger (solo WM 26)	<i>Circlip (WM 26 only)</i>
17	Tappo olio (CM 040 - 130)	<i>Oil plug (CM 040 - 130)</i>

Grandezza Size	Cuscinetti / Bearings			Anelli di tenuta / Oil seals			RCA
	9 - 10	11	12	13	14	15	
WM 26	16004 20/42/8	6000 10/26/8	61903 17/30/7	25/42/5	20/32/5	17/30/5	26/7
CM 030	16005 25/47/8	6201 12/32/10	61904 20/37/9	25/47/7		20/30/7	32/7
CM 040	6006 30/55/13	6203 17/40/12	6005 25/47/12	30/40/7		25/35/7	40/7
CM 050	6008 40/68/15	6204 20/47/14	6006 30/55/13	40/62/7		30/47/8	47/7
CM 063	6009 45/75/16	6205 25/52/15	6007 35/62/14	45/65/10		35/52/8	52/7
CM 075	6010 50/80/16	30206 30/62/17.25	32008 40/68/19	50/72/8		40/60/7	62/7
CM 090	6012 60/95/18	30206 30/62/17.25	32008 40/68/19	60/85/8		40/60/7	62/7
CM 110	6013 65/100/18	32207 35/72/24.25	32010 50/80/20	65/85/10		50/68/8	72/8
CM 130	6014 70/110/20	32207 35/72/24.25	32010 50/80/20	70/90/10		50/68/8	72/8

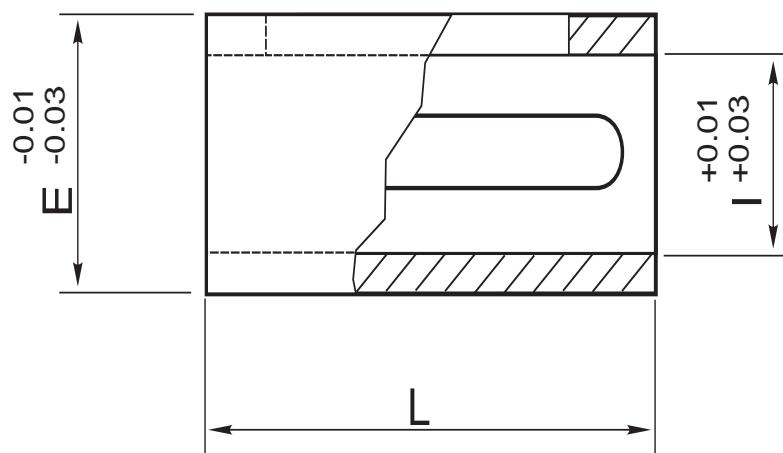
VAM018..VAM040



N°	Descrizione	Description
1	Anello tenuta	Oil seal
3	Flangia uscita	Output flange
3b	Flangia	Flange
4	Coperchio uscita	Output cover
5	Molla cilindrica	Spring
6	Guarnizione uscita	Output seal
7	Seeger	Circlip
8	Cuscinetto	Bearing
9	Distanziale	Spacer
10	Cuscinetto	Bearing
11	Seeger	Circlip
12	Spina elastica	Elastic dowel
13	Pista di regolazione	Regulating orbit
14	Anello porta sfere	Ball ring
15	Pista mobile esterna	Moving outer planetary orbit
16	Perno regolazione	Regulation pin
17	Linguetta	Key
18	Albero uscita	Output shaft
19	Portasatelliti	Planet support
20	Boccola scorrevole	Slide block
21	Satellite	Planet wheel
22	Tappo disco motore	Motor plate plug
23	Pista fissa interna	Fixed inferior planetary orbit
24	Pista mobile interna	Moving inferior planetary orbit
25	Molle a tazza	Butterfly spring
26	Anello arresto molle	Spring stop ring
27	Seeger	Circlip
28	Pista fissa esterna	Fixed outer planetary orbit
29	Corpo riduttore	Housing
30	Anello tenuta	Oilseal
31	Tappo di livello	Level plug
32	Tappo magnetico	Magnetic plug
33	Piede	Foot
40	Vite di fissaggio	Fixing screw
41	Vite di fissaggio	Fixing screw
42	Vite di fissaggio	Fixing screw

N°	Descrizione	Description
43	Vite di fissaggio	Fixing screw
44	Vite di fissaggio	Fixing screw
45	Vite di fissaggio	Fixing screw
50	Scatola di comando	Operating box
51	Tappo di chiusura	Closing plug
52	Tappo di chiusura	Closing plug
53	Guarnizione coperchio comando	Control cover seal
54	Anello OR	O-Ring
55	Supporto perno	Spin support
56	Vite di comando	Speed control screw
57	Anello OR	O-Ring
58	Spina elastica	Elastic dowel
59	Volantino di comando	Control knob
60	Ralla di comando	Handwheel hub
61	Dado autobloccante	Self-locking nut
62	Rondella di rame	Copper washer
63	Vite di fine corsa	Stroke and screw

Grandezza Size	Cuscinetti / Bearings		Anelli di tenuta / Oil seals	
	8	10	1	30
VAM 018	6002 15/32/9	6002 15/32/9	15/32/7	18/30/6
VAM 037	6004 20/42/12	6004 20/42/12	20/42/7	25/47/7
VAM 075	6205 25/52/15	6205 25/52/15	25/52/8	30/52/8
VAM 15	6305 25/62/17	6008 40/68/15	30/52/8	—
VAM 22	6306 30/72/19	6211 55/100/21	45/65/10	—
VAM 40	6306 30/72/19	6211 55/100/21	45/65/10	—



Quantità per scatola Quantity each box	Tipo / Type	Dimensioni mm. / Dimensions mm.		
		E	I	L
50	B 0911	11	9	22
50	B 1114	14	11	28
50	B 1419	19	14	40
30	B 1924	24	19	50
20	B 2428	28	24	60
15	B 2838	38	28	70
25	BS 0914	14	9	26
25	BS 1119	19	11	35
30	BS 1424	24	14	40
20	BS 1928	28	19	40
15	BS 2438	38	24	70

Nota: Le boccole in acciaio sono fornite complete di linguette.
 Note: The metal shaft sleeves are supplied complete with keys.

Note

Note

Questo catalogo annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Ci riserviamo inoltre il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

*This catalogue supersedes any previous edition and revision.
We reserve the right to implement modifications without notice.*



HEADQUARTER

 TRANSTECNO SRL
Via Caduti di Sabbiuno, 11 D/E
40011 Anzola Emilia (BO) ITALY
Tel. +39.051.6425811
Fax +39.051.734943
info@transtecno.com
www.transtecno.com

MANUFACTURING PLANT

 HANGZHOU TRANSTECNO
POWER TRANSMISSIONS CO; LTD
26, No.1 Street
Hangzhou Economic & Technological
Development Area
Hangzhou, CHINA
Tel. +86.571.86921603
Fax +86.571.86921810
info-china@transtecno.com
www.transtecno.cn

SALES OFFICES & WAREHOUSES

 GEARTECNO ITALIA SRL
Via Ferrari, 27/11
41043 Fraz. Corlo, Formigine (MO)
ITALY
Tel. +39.059.557522
Fax +39.059.557439
info@geartecno.com
www.geartecno.com

 GEARTECNO HOLLAND B.V.
De Stuwdam 43
ind. terrein Wieken/Vinkenhoef
3815 KM Amersfoort
THE NETHERLANDS
Tel. +31.(0)33.4519505
Fax +31.(0)33.4519506
info@geartecno.nl
www.geartecno.nl

SALES OFFICES

 GERMAN SALES OFFICE
Schonebeck 99
D-48329 Havixbeck
GERMANY
Tel. +49-(0)2534-644425
Mobile +49-(0)179-1298682
Fax +49-(0)2534-645875
germanoffice@transtecno.com

 SALES OFFICE BRAZIL
Rua Vicente da Fontoura, 2547/404
CEP. 90640-003
PORTO ALEGRE -RS -BRASIL
Tel. +55-51-3251-5447
Fax +55-51-3251-5447
braziloffice@transtecno.com
www.transtecno.com.br