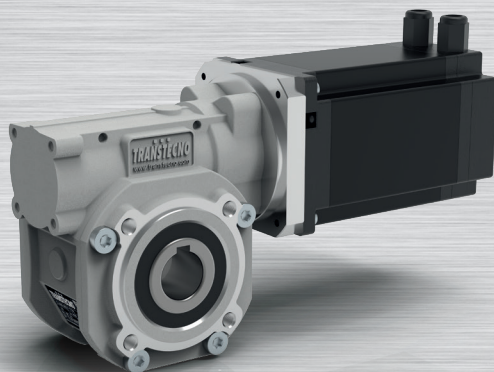
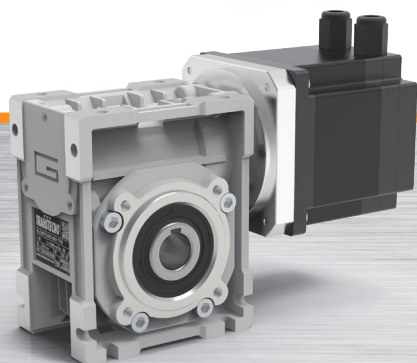
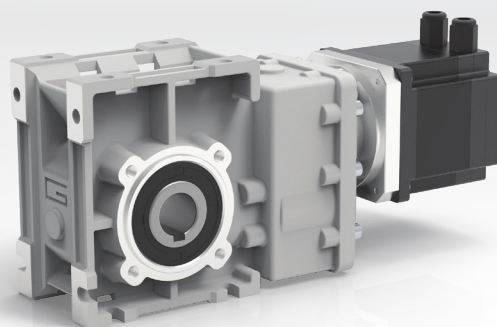
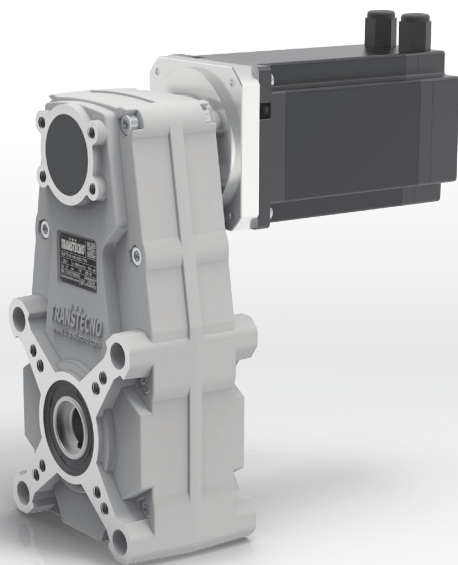
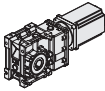
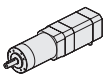


TRANSTECNO[®]
the modular gearmotor



	Indice	Index	Pag. Page
	A Introduzione	Introduction	A1
 	B Motori brushless CC BL	Brushless DC motors BL	B1
 	C Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali BLCMB	Brushless DC helical bevel gearmotors BLCMB	C1
 	D Motoriduttori brushless CC pendolari BLFT	Brushless DC helical parallel gearmotors BLFT	D1
  	E Motoriduttori brushless CC a vite senza fine BLCM - BLCL	Brushless DC wormgearmotors BLCM - BLCL	E1
 	F Motoriduttori brushless CC epicicloidali BLP	Brushless DC planetary gearmotors BLP	F1
 	G Azionamenti per motori brushless CC BLD	DC brushless motor controls BLD	G1

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 del riduttore a vite senza fine	<i>Worm gearbox 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	<i>Selecting the gearmotors</i>	A6
Installazione e verifiche	<i>Installation and inspection</i>	A8
Applicazioni critiche	<i>Critical applications</i>	A8

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

*This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. **In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com***

Generalità

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 motorriduttori e variatori.

General information

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

Velocità entrata

n_1 [min⁻¹]

Input speed

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

This is the input speed at the gearbox related to the type of drive unit selected.

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

When different speeds are required, contact our Technical Service.

Rapporto di riduzione

i

Gear ratio

È 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

n_2 [min⁻¹]

Output speed

È 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:

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

Coppia richiesta

M_{r2} [Nm]

Requested torque

È la coppia richiesta dall'applicazione ed è indispensabile per la selezione di una motorizzazione.

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).

Essa può essere comunicata dall'utente oppure calcolata in base ai dati di applicazione (se forniti).

Coppia nominale

Mn₂ [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 sf (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 sf (service factor):

$$Mn_2 = M_2 \cdot sf$$

Coppia trasmessa

M₂ [Nm]

Output torque

È 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 del riduttore

Rd; Rs

Gearbox 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).

È 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 intermittenti (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.

Nei riduttori ad ingranaggi CMB ed FT il rendimento medio è del 94%.

On helical bevel gearboxes CMB and on helical parallel gearboxes FT the average efficiency is 94%.

Reversibilità e irreversibilità

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 Rd e statico Rs.

Rd	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
Rs	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

Reversibility and irreversibility

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 Rd and static Rs efficiency.

Potenza in entrata

P₁ [kW]

Input power

È la potenza motore applicata in entrata al riduttore e riferita alla velocità n₁.

Può essere calcolata come segue:

This is the power applied by the motor at the gearbox input in reference to speed n₁.

It can be calculated with the following formula:

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

Fattore di servizio

sf

Service factor

È una grandezza adimensionale che indica il sovradimensionamento 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 ricercherà 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	$fa \leq 0.3$
B - Medio	$fa \leq 3$
C - Forte	$fa \leq 10$

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

$$fa = \frac{Je}{Jm}$$

- Je (kgm²) momento d'inerzia esterno ridotto all'albero motore.
- Jm (kgm²) momento d'inerzia motore.

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

$$fa = \frac{Je}{Jm}$$

- Je (kgm²) moment of reduced external inertia at the drive-shaft.
- Jm (kgm²) moment of inertia of motor.

If $fa > 10$ call our Technical Service.

A

Classe di carico / Load class

Carico uniforme / Uniform load

sf									
h/d	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

B

Classe di carico / Load class

Carico con urti moderati / Moderate shock load

sf									
h/d	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	1.5
16	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	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

C

Classe di carico / Load class

Carico con urti forti / Heavy shock load

sf									
h/d	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, pulegge, 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

È opportuno evidenziare che i valori di R_2 sono riferiti a carichi agenti sulla mezzzeria dell'albero lento (considerando l'albero sporgente) per cui il confronto dovrà essere effettuato nelle medesime condizioni.

Keep in mind that values R_2 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 A_2 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 A_2 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 A_2 contattate il ns. Servizio Tecnico.

If axial load A that acts on the shaft is greater than A_2 , contact the Technical Service.

Scelta dei motoriduttori

Selecting the gearmotors

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

To select the required gearmotor 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 giornaliero e al numero di avviamenti orari.
2. Conoscere sia la velocità in uscita n_2 [rpm] che la coppia in uscita M_2 [Nm] necessarie all'applicazione. Se è nota la potenza motore P_1 [kW] è necessario calcolare la coppia M_2 con la formula:

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. Knowing the output speed n_2 [rpm] and the output torque M_2 [Nm] needed for the application: if the motor power P_1 [kW] is known, it is necessary to calculate the output torque M_2 with the following formula:

$$M_2 = \frac{P_1 \cdot 9559 \cdot Rd}{n_2}$$

dove Rd è il rendimento dinamico del riduttore.

where Rd stands for the dynamic efficiency of the gearmotor.

3. La velocità dei motori e motoriduttori Brushless è variabile grazie agli azionamenti presentati nella sezione G. Nelle tabelle prestazionali ricercare la motorizzazione in cui:
- La velocità necessaria n_2 [rpm] sia compresa tra " n_{2MIN} " ed " n_{2MAX} "
 - La coppia necessaria M_2 [Nm] sia prossima e inferiore a quella in tabella
 - Il fattore di servizio sf necessario (trovato nella tabella a pag. A5) sia uguale o inferiore a sf (n_{2MAX}). Per casi specifici si prega di contattare il nostro servizio tecnico.

3. The output speed of Brushless motors and gearmotors is variable thanks to the drives show in the section G. Search for the gearmotor into the performances tables, where:
- The output speed n_2 [rpm] is between " n_{2MIN} " and " n_{2MAX} "
 - The output torque M_2 [Nm] is closer and lower than M_2 shown in the tables
 - The service factor sf (found into the table at page A5) is equal or lower than sf (n_{2MAX}). For specific cases please contact our technical service.

CM026 CL026	BLS022.240											
	24V						36V					
	n_{2MIN}		n_{2MAX}		n_{1MAX}		n_{2MIN}		n_{2MAX}		n_{1MAX}	
ir	M_2	sf	M_2	sf	3000	[rpm]	M_2	sf	M_2	sf	4000	[rpm]
5	60	0.9	27	600			80	0.9	21	800		
7.5	40	1.3	19	400			53	1.3	16	533		
10	30	1.7	16	300			40	1.7	12	400		
15	20	2.2	12	200			27	2.3	9.1	267		
20	15	2.8	9.3	150			20	2.9	6.9	200		
30	10	3.6	7.5	100			13	3.8	5.8	133		
40	7.5	4.4	4.8	75			10	4.6	4.1	100		
50	6	4.8	4.2	60			8.0	5.2	3.5	80		
60	5	5.4	3.3	50			6.7	5.8	2.9	67		

Esempio / Example:

Applicazione / Application:

Carrello automatico / Automated trolley

n_2 : 300 rpm
 M_2 : 1.0 Nm
 sf : 3.0

Motorizzazione scelta / Power unit selected:

BLS022.240 + CM026, ir = 7.5; n_{2MAX} = 400 rpm; M_2 = 1.3 - 1.5 Nm; sf (n_{2MAX}) = 7.9

Installazione e verifiche

In fase di installazione del motoriduttore 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 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 per questo utilizzo);
- gli eventuali pignoni o pulegge 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.

Installation and inspection

While installing the gearmotor always make sure that:

- *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 are to be mounted on 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 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.*

Applicazioni critiche

In tutti questi casi consultare il Servizio Tecnico

- 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 $<0^{\circ}\text{C}$ o $>+40^{\circ}\text{C}$;
- utilizzo in ambienti esterni

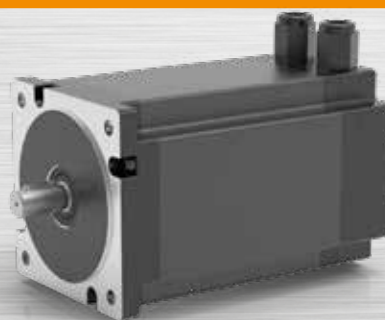
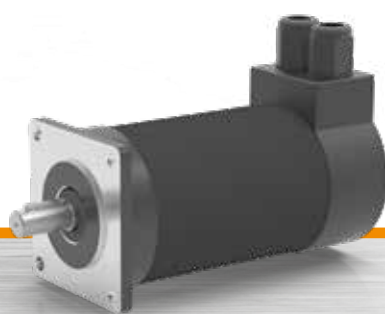
Critical applications

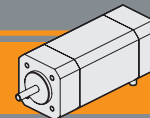
In these cases please contact the Technical Service

- *used as a hoist;*
- *used in mounting positions not shown in the catalogue;*
- *used in environment pressure other than atmospheric pressure;*
- *used in places with temperature $<0^{\circ}\text{C}$ or $>+40^{\circ}\text{C}$;*
- *when used outdoors*



Motori brushless CC
Brushless DC motors

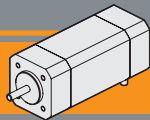




	Indice	Index	Pag. Page
	Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	B2
	Grado di protezione IP	<i>IP enclosures protection indexes</i>	B2
	Classe di isolamento termico	<i>Insulation class</i>	B2
	Tipi di servizio IEC	<i>IEC duty cycle ratings</i>	B2
	Legenda / Glossario dei grafici	<i>Key / Diagram Glossary</i>	B3
	Formule utili	<i>Useful formulas</i>	B3
BLS022.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B4
	Prestazioni	<i>Performances</i>	B4
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B5
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B5
BLS043.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B6
	Prestazioni	<i>Performances</i>	B6
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B7
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B7
BL070.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B8
	Prestazioni	<i>Performances</i>	B8
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B9
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B9
BL070.480 BL070.48B	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B10
	Prestazioni	<i>Performances</i>	B10
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B11
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B11
BL140.480	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B12
	Prestazioni	<i>Performances</i>	B12
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B13
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B13
BL210.480 BL210.48E	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B14
	Prestazioni	<i>Performances</i>	B14
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B15
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B15

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com



Caratteristiche tecniche

I motori brushless CC della serie BL vengono realizzati in 5 taglie con coppie da 0.22 Nm a 2.1 Nm, e sono forniti con driver esterno.

I vantaggi di utilizzare i motori brushless anziché i tradizionali motori cc a spazzole, sono i seguenti:

- Lunga durata nel tempo
- Elevata efficienza
- Commutazione elettronica e controllo del motore tramite sensori digitali (encoder, resolver ecc..)
- Ampio campo di regolazione della velocità
- Mancanza di manutenzione

I motori della serie BL sono estremamente compatti e grazie al basso momento di inerzia offrono una elevata prestazione dinamica, ed inoltre sono economici in quanto dotati di sensori di Hall (anziché encoder o resolver).

Le 3 fasi dell'avvolgimento del motore sono a bassa tensione 24V / 36V / 48V e quindi offrono maggiori garanzie in termini di sicurezza dell'impianto, soprattutto nelle applicazioni dove l'operatore può essere a contatto con il motore stesso.

Tutti i motori sono realizzati con grado di protezione IP55.

Technical features

Brushless DC motors from the BL range are available in 5 sizes with torque from 0.22 Nm to 2.1 Nm and they are supplied with external driver.

The advantages of using brushless motors instead of traditional DC brushed motors are the following:

- Longer life time
- Higher efficiency
- Electronic commutation and control of the motor via digital sensors (encoder, resolver etc..)
- Wide speed range
- Maintenance free

BL motors have a compact design and thanks to low inertia they have high performances and are a low cost solution already including Hall sensors, as opposed to an encoder or resolver.

The 3 phase windings of the motor have a low voltage of 24/36/48 V and so these motors are safer to use when a machine operator has direct contact with them.

IP55 protection index for all the motors.

Grado di protezione IP

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.

IP enclosures protection indexes

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.

5	Protetto contro la polvere Dust proof	5	Protetto contro i getti Water jet proof
---	--	---	--

Classe di isolamento termico

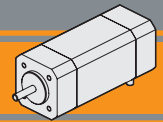
Insulation class

Classe / Class	Δt °C Temp. ambiente: 40°C Ambient temperature: 40°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.

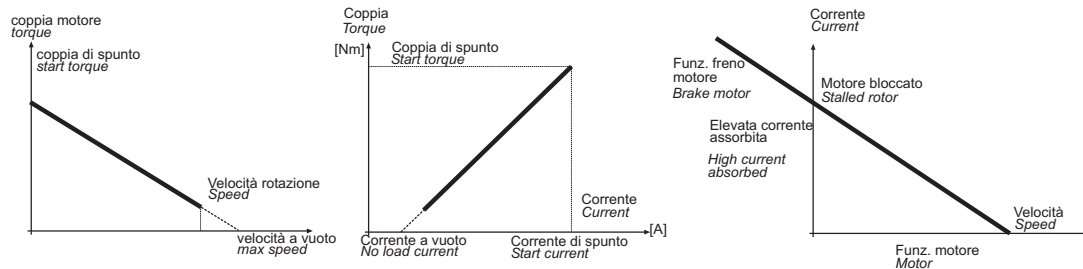


Legenda / Glossario dei grafici

Key / Diagram Glossary

Dato un motore brushless CC, la velocità di rotazione è funzione lineare della coppia; così pure la corrente assorbita è una funzione lineare della coppia. Velocità e corrente variano in maniera sensibile al variare del carico.

With a brushless DC 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. Speed and current change a lot against applied torque.

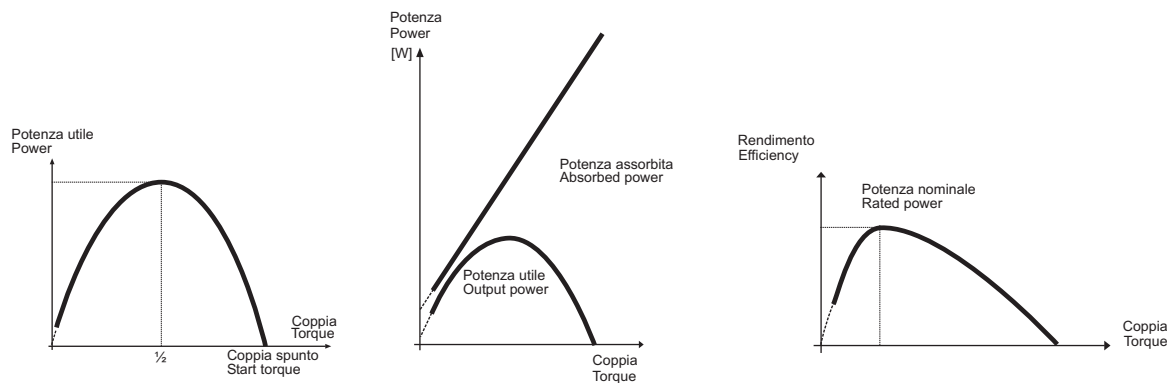


La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

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

The output power is calculated using the formula:

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



Poiché la tensione di alimentazione è costante mentre la corrente è linearmente crescente al crescere della coppia, l'andamento della potenza assorbita è una 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

Useful formulas

$$\eta = \frac{P_n}{P_a}$$

$$P_a = V \cdot I$$

$$P_n = V \cdot I \cdot \eta$$

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

$$S_v = \frac{n_1}{9.55}$$

$$\eta = \frac{P_n}{P_a}$$

$$P_a = V \cdot I$$

$$P_n = V \cdot I \cdot \eta$$

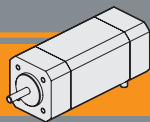
$$P_n = M_n \cdot S_v$$

$$S_v = \frac{n_1}{9.55}$$

[HP] · 746 = [W].
Esempio 2 HP = circa 1500 W.

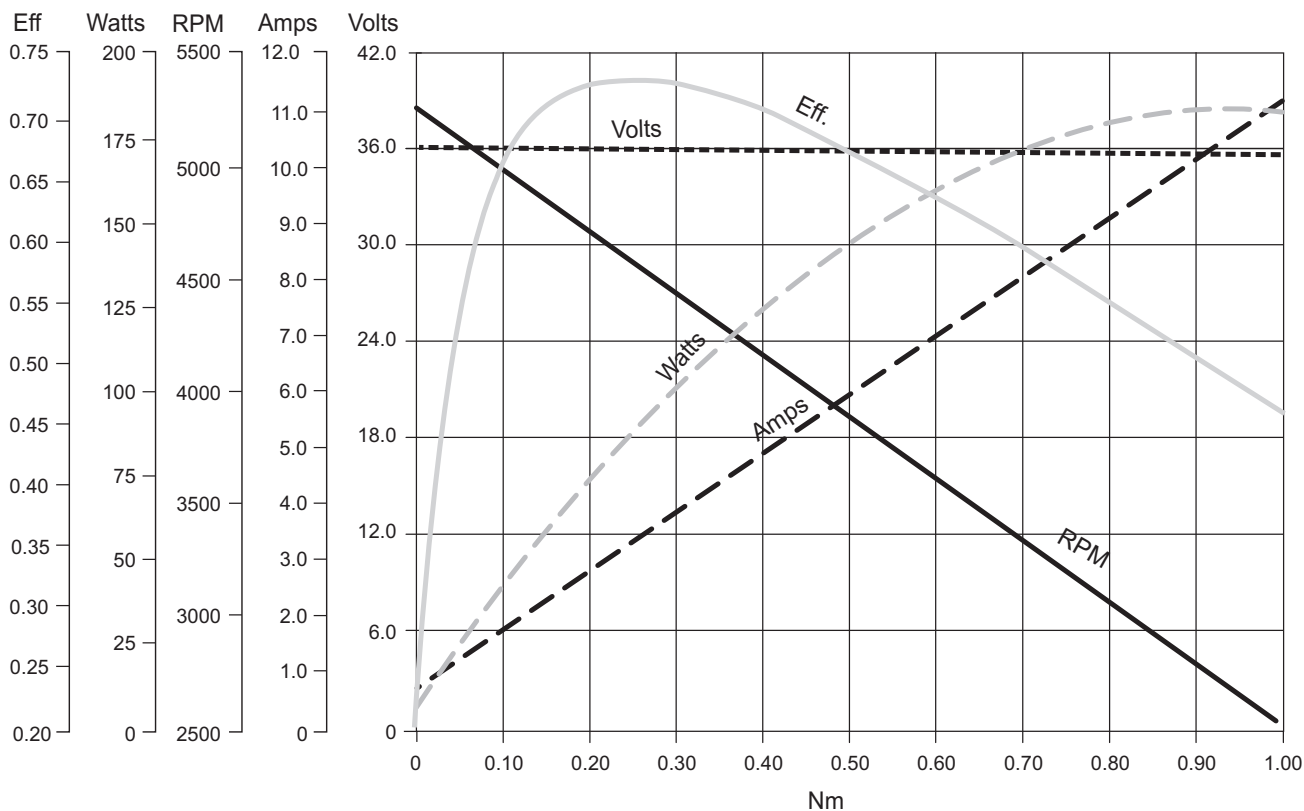
[HP] · 746 = [W].
Example 2 HP = approx. 1500 W.

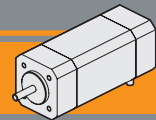
S	—	Servizio	Duty
P _n	[W]	Potenza in uscita	Rated power
P _a	[W]	Potenza assorbita	Absorbed power
M _n	[Nm]	Coppia nominale	Rated torque
V	[V]	Tensione	Voltage
I	[A]	Corrente assorbita	Absorbed current
n ₁	[min ⁻¹]	Numero giri motore	Motor speed
S _v	[rad/s]	Velocità angolare	Angular speed
IC	—	Classe d'isolamento termico	Thermal insulation class
FF	—	Fattore di forma	Form factor
IP	—	Classe di protezione	protection class
η	—	Rendimento	Efficiency
Kg	—	Massa	Mass

**BL****Motori brushless CC**
Brushless DC motors**BLS022.240****Specifiche costruttive****General features**

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia <i>75N @ 20 mm from flange</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>End play</i>	0.025 mm @ 4000 g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]	
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92	0.66	3.7	11.2	0.64	2.1	0.06	6.28	119	0.72	55
BLS022.240	4	3	24	3000	0.22	70	0.66	3.7	11.2	0.64	3.1	0.06	6.28	119	0.72	

Azionamenti
Drives**Prestazioni****Performances**



BLS022.240

Dimensioni

Dimensions

BLS022.240

Linguetta 3x3x16
DIN 6885
Key 3x3x16
DIN 6885

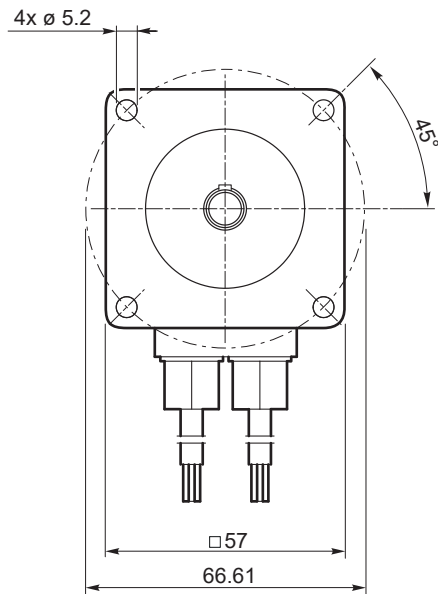
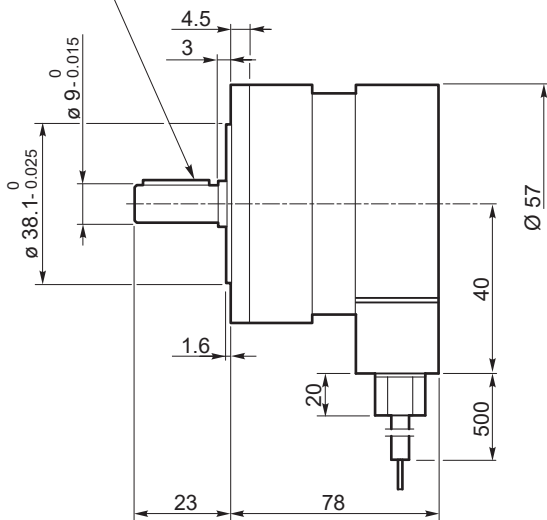


Diagramma dei collegamenti

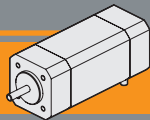
Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Giallo / Yellow	Fase U / U motor Phase
Rosso / Red	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

Nota: Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

Note: Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors



BLS043.240

Specifiche costruttive

General features

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia <i>75N @ 20 mm from flange</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>End play</i>	0.025 mm @ 4000 g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

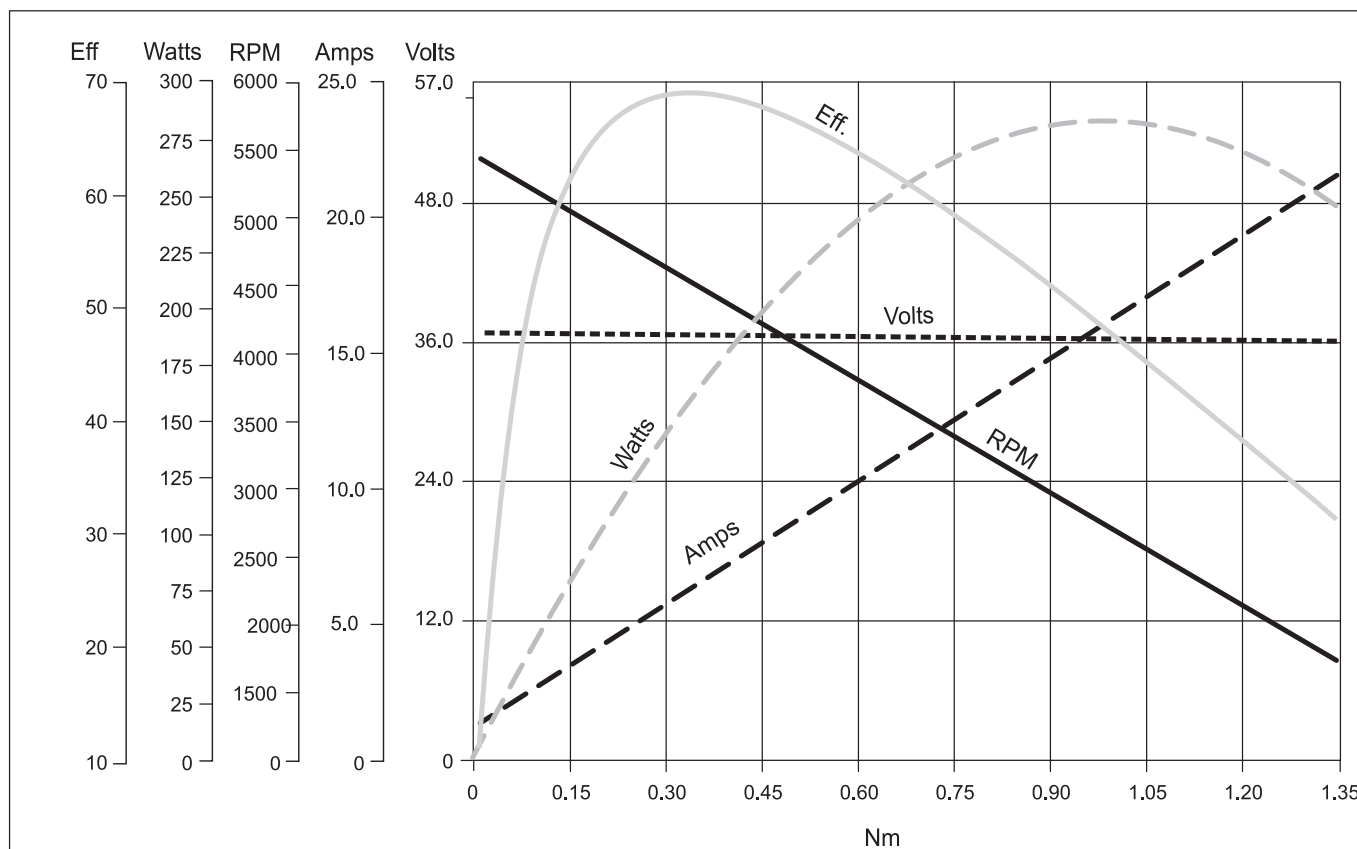
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM Back EMF	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]	
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180	1.27	6.8	20.5	0.35	1.0	0.063	6.6	230	1.25	55
BLS043.240	4	3	24	3000	0.43	130	1.27	6.8	20.5	0.35	1.0	0.063	6.6	230	1.25	

Azionamenti
Drives



Prestazioni

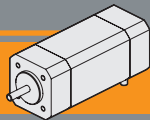
Performances





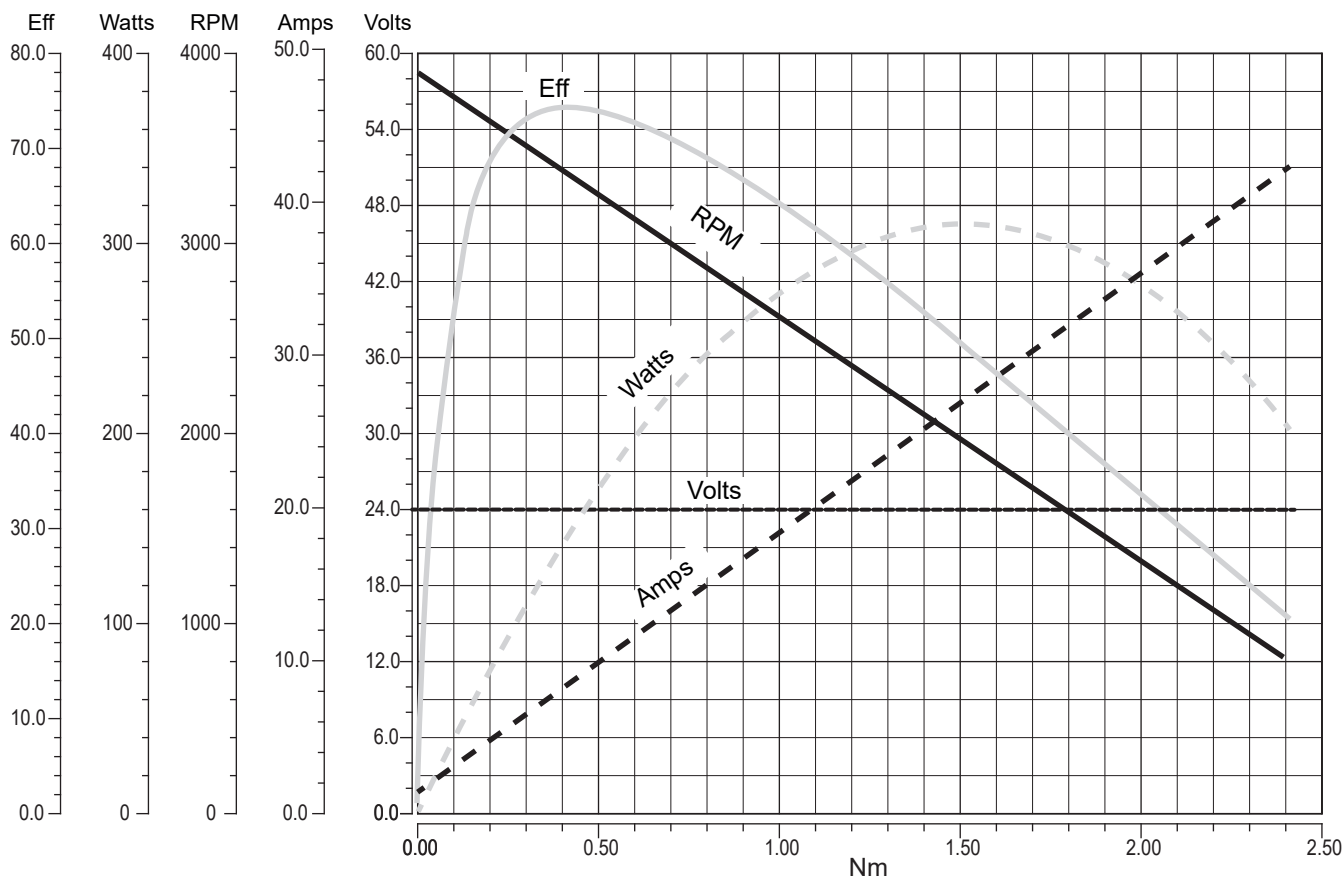
Dimensions

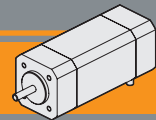
0920A

**BL****Motori brushless CC**
Brushless DC motors**BL070.240****Specifiche costruttive****General features**

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia <i>220N @ 20 mm from flange</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]	
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220	2.1	13	39	0.091	0.23	0.0589	4.24	800	2.1	55

Azionamenti
Drives**Prestazioni****Performances**



BL070.240

Dimensioni

Dimensions

BL070.240

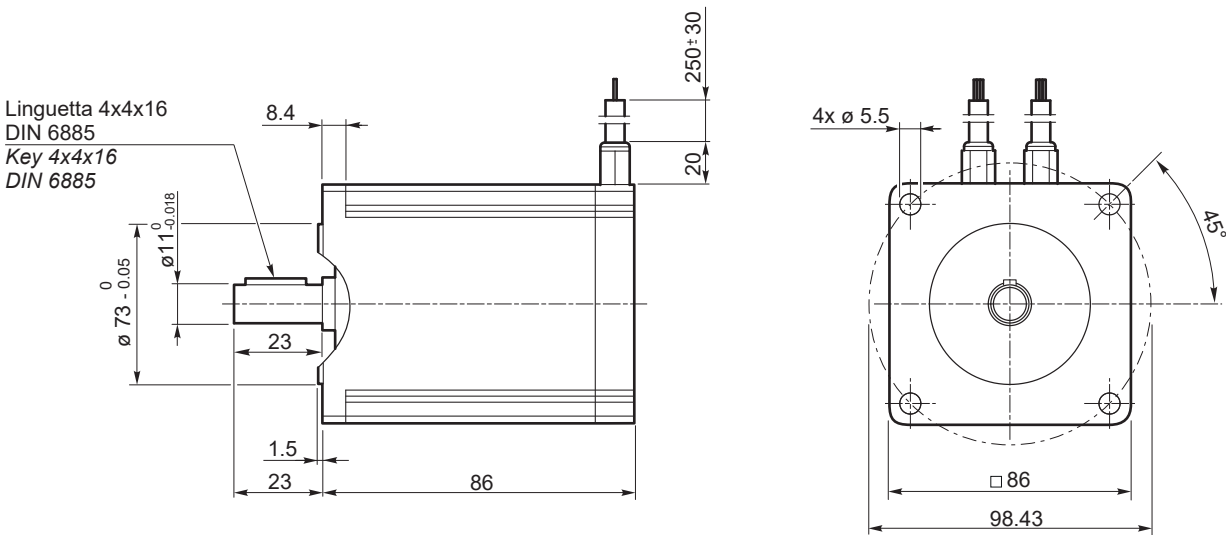


Diagramma dei collegamenti

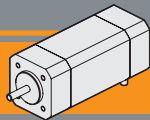
Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Blu / Blue	Fase U / U motor Phase
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

Nota: Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

Note: Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

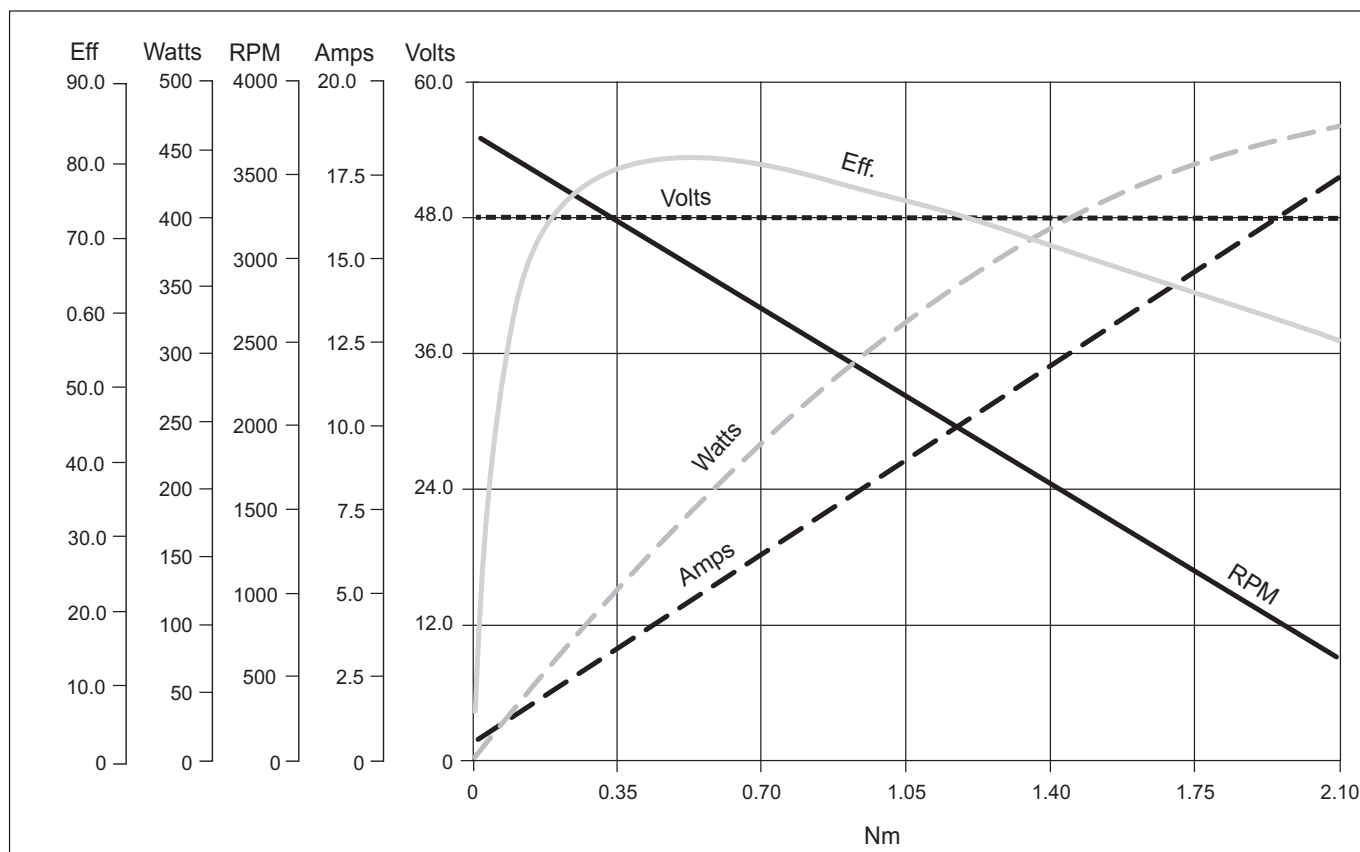
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors

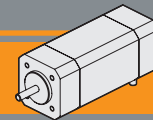
**BL****Motori brushless CC**
Brushless DC motors**BL070.480 / BL070.48B****Specifiche costruttive****General features**

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm

Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia <i>220N @ 20 mm from flange</i>
Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM Back EMF	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]	
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220	2.1	6.5	20	0.34	1.0	0.107	9	800	2.1	55

Azionamenti
Drives**Prestazioni****Performances**

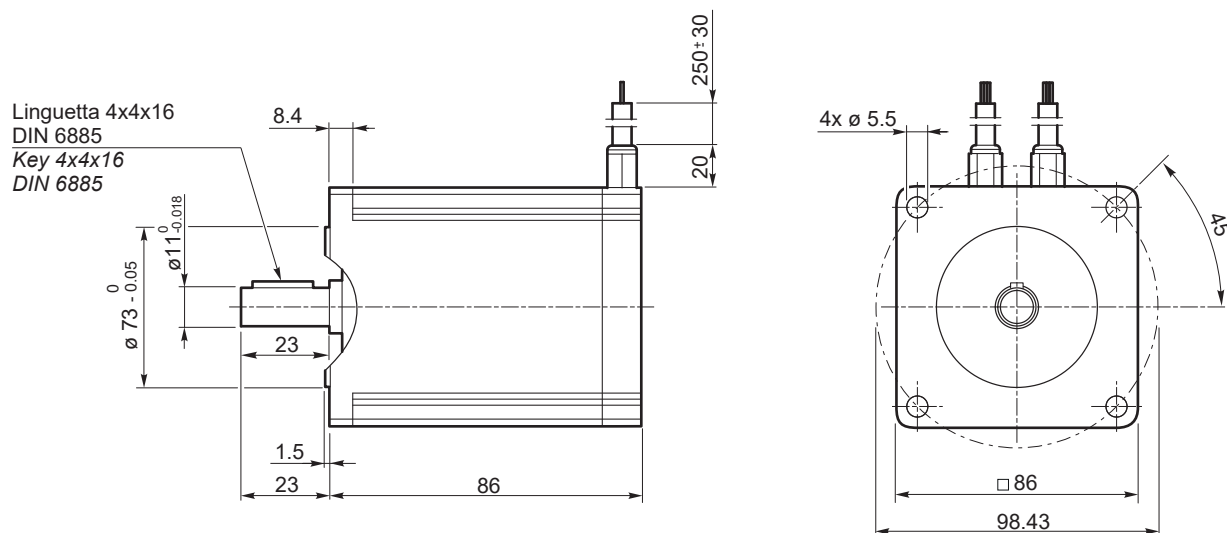


BL070.480 / BL070.48B

Dimensioni

Dimensions

BL070.480



BL070.48B

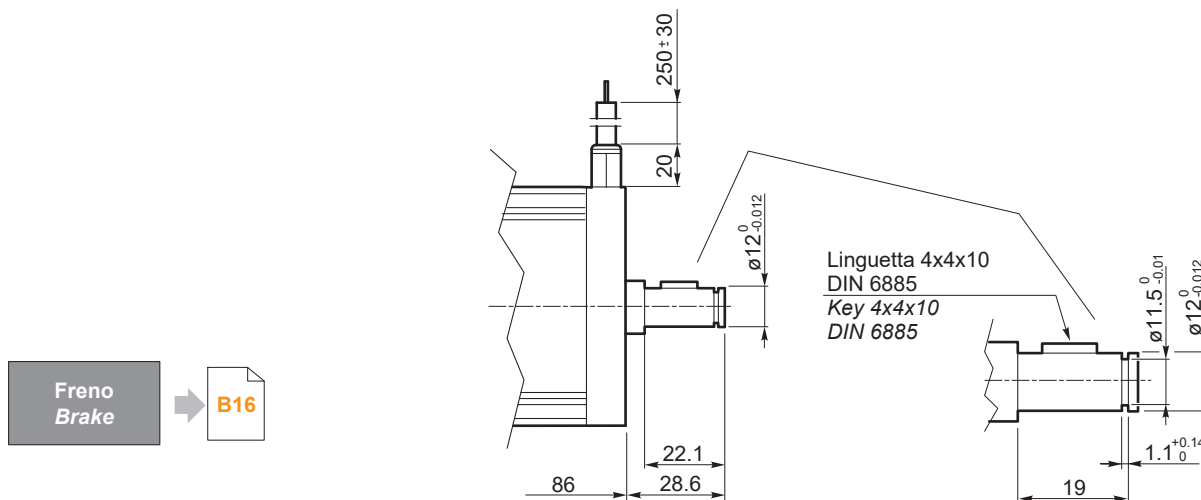


Diagramma dei collegamenti

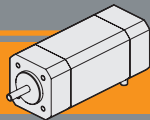
Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Blu / Blue	Fase U / U motor Phase
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

Nota: Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

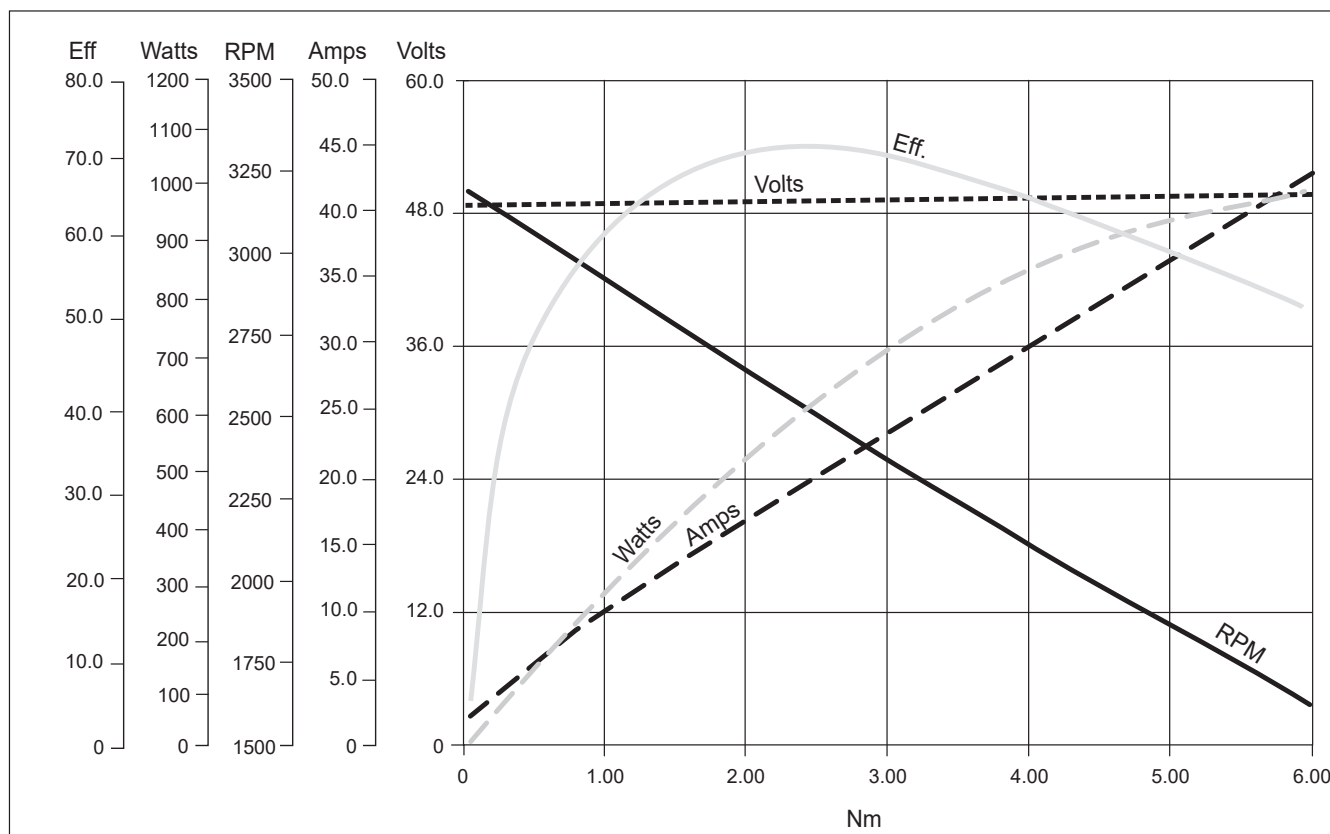
Note: Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

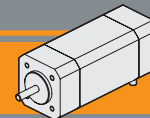
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors

**BL****Motori brushless CC**
Brushless DC motors**BL140.480****Specifiche costruttive****General features**

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia <i>220N @ 20 mm from flange</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]	
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440	4.2	13	37	0.16	0.5	0.113	9.4	1600	3.15	55

Azionamenti
Drives**Prestazioni****Performances**



BL140.480

Dimensioni

Dimensions

BL140.480

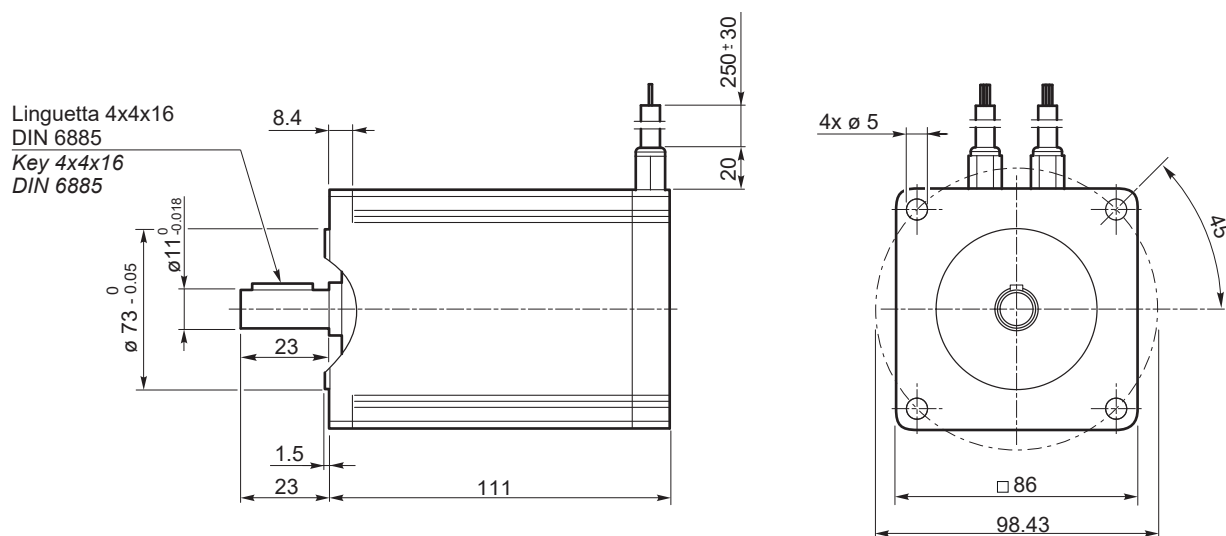


Diagramma dei collegamenti

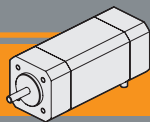
Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Blu / Blue	Fase U / U motor Phase
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

Nota: Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

Note: Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors



BL

Motori brushless CC
Brushless DC motors

BL210.480 / BL210.48E

Specifiche costruttive

General features

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia <i>220N @ 20 mm from flange</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

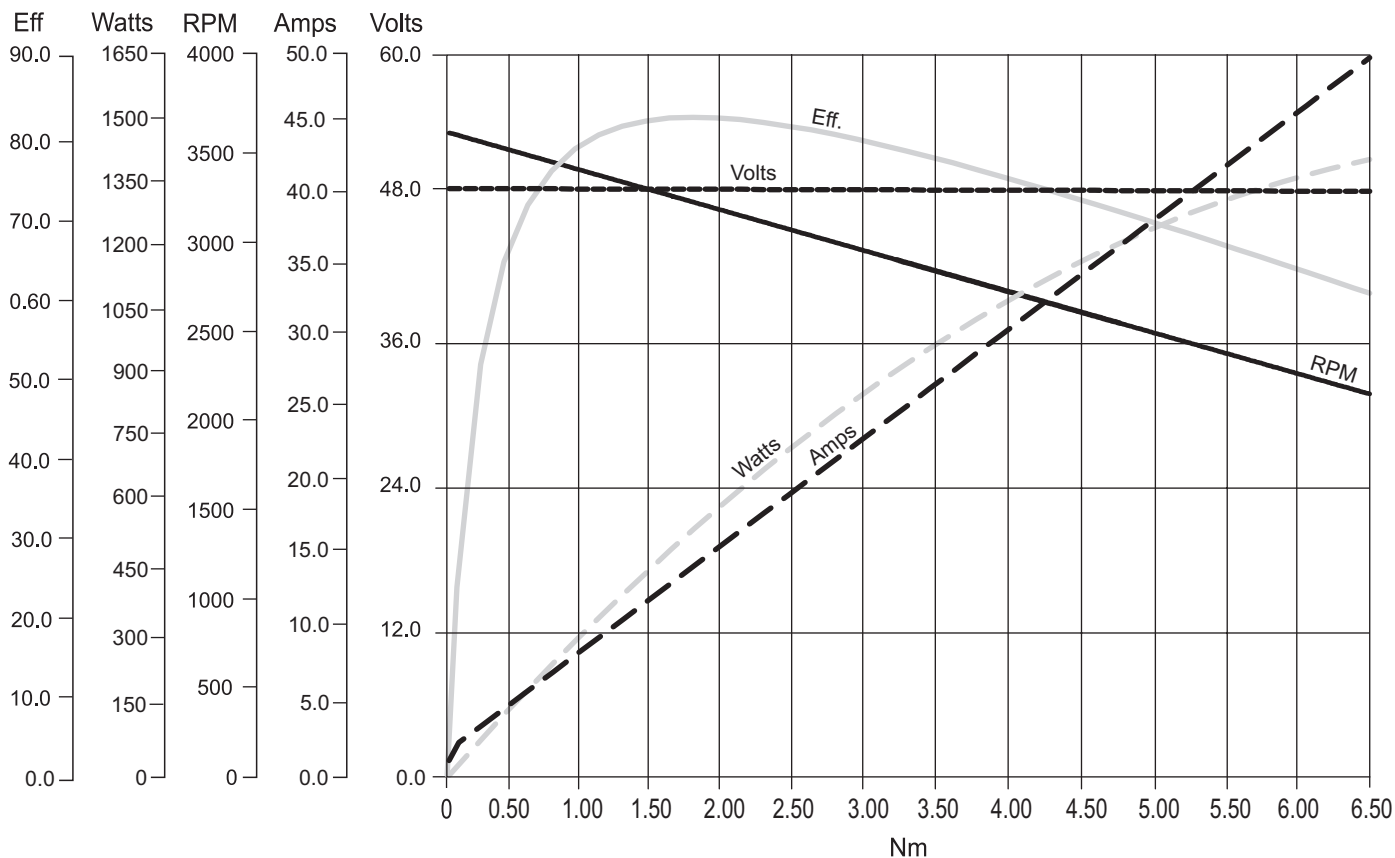
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]	
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660	6.3	18.7	56	0.115	0.31	0.112	9.5	2400	4.2	55

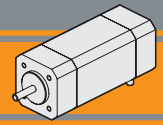
Azionamenti
Drives



Prestazioni

Performances



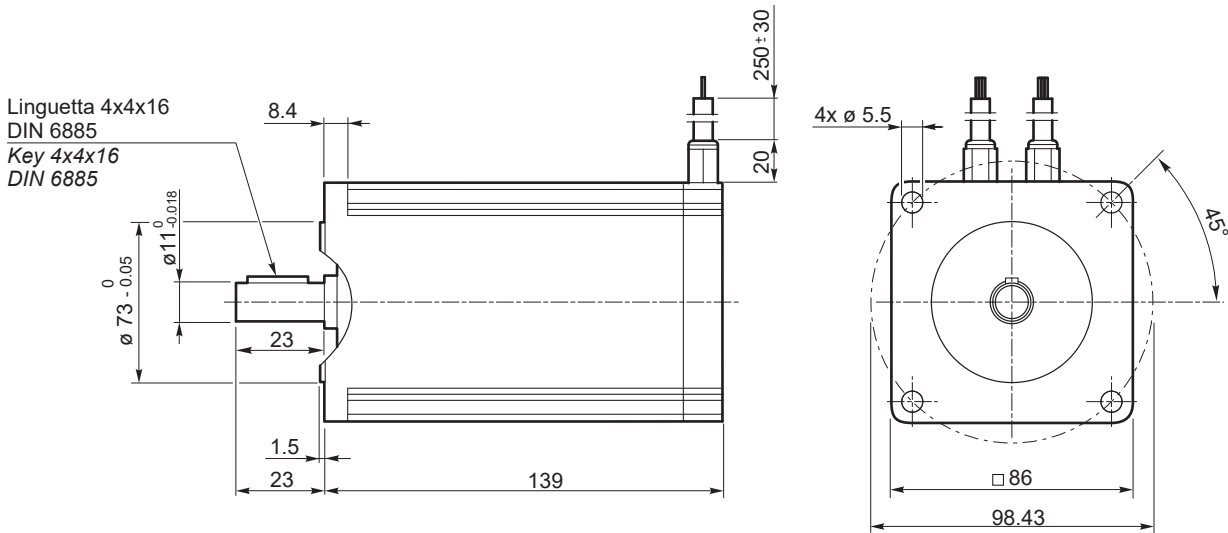


BL210.480 / BL210.48E

Dimensioni

Dimensions

BL210.480



BL210.48E

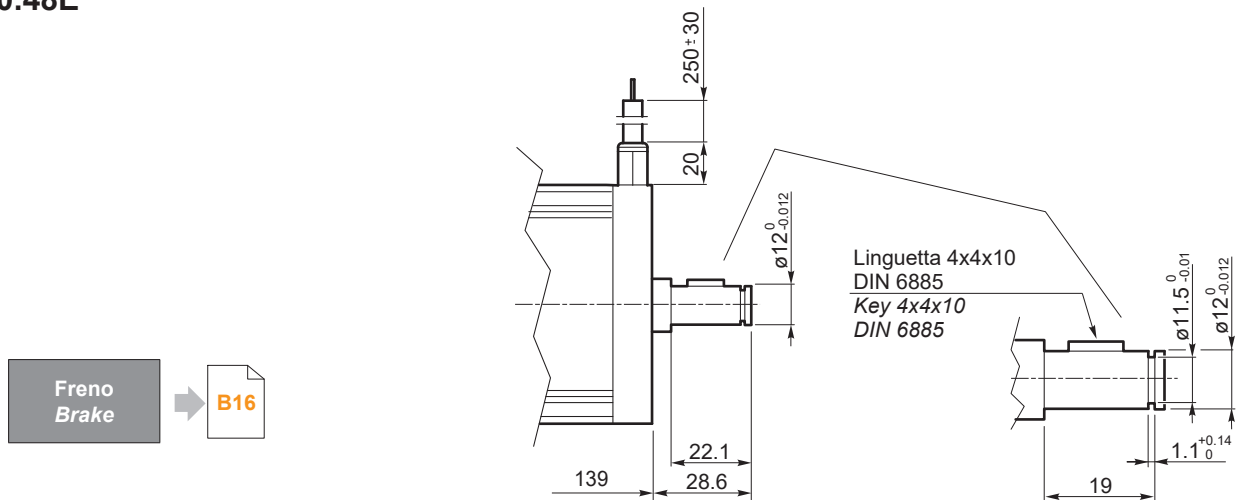


Diagramma dei collegamenti

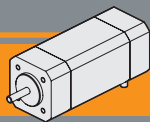
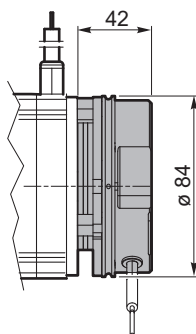
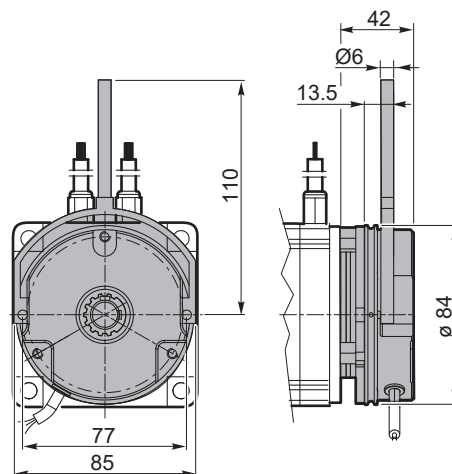
Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Blu / Blue	Fase U / U motor Phase
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

Nota: Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

Note: Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors

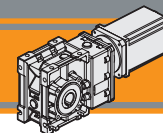
**BL****Motori brushless CC**
Brushless DC motors**Freno****Brake****Freno / Brake****BL070.48B-BR**
BL210.48E-BR**Freno con leva di sblocco/ Brake with hand release****BL070.48B-BRL**
BL210.48E-BRL

	P_n [W]	V [V]	M_n [Nm]	n₁ [min ⁻¹]	 Kg	IP
Caratteristiche del freno / Break features	23	48	4.5	3000	0.90	20



Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali
Brushless DC helical bevel gearmotors

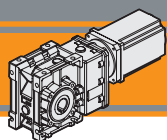




Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	C2
Designazione	<i>Classification</i>	C2
Simbologia	<i>Symbols</i>	C3
Lubrificazione e temperatura	<i>Lubrication and temperature</i>	C3
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	C3
CMB402 con motore brushless BLS043.240	<i>CMB402 with BLS043.240 brushless motor</i>	C4
CMB402 con motore brushless BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>CMB402 with BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B brushless motor</i>	C5
CMB402 con motore brushless BL140.480	<i>CMB402 with BL140.480 brushless motor</i>	C6
CMB502 con motore brushless BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>CMB502 with BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B brushless motor</i>	C7
CMB502 con motore brushless BL140.480	<i>CMB502 with BL140.480 brushless motor</i>	C8
CMB502 con motore brushless BL210.480 / BL210.48E	<i>CMB502 with BL210.480 / BL210.48E brushless motor</i>	C9
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	C10
Dimensioni CMB con flange motore AS	<i>CMB dimensions with motor flanges AS</i>	C11
Flange uscita	<i>Output flange</i>	C12
Accessori	<i>Accessories</i>	C13

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

*This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. **In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com***

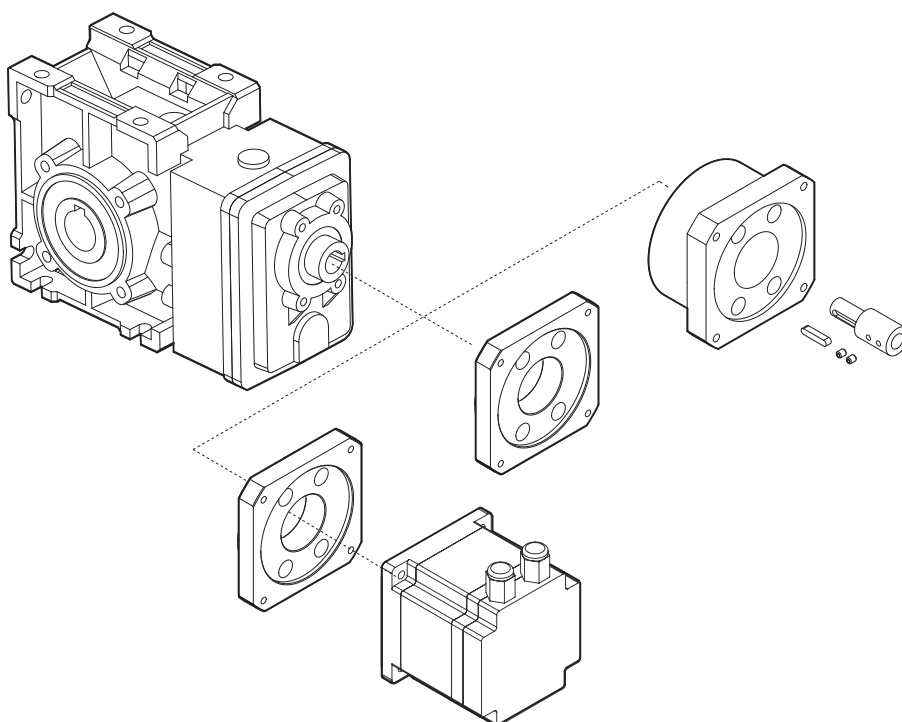
**BLCMB****Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali**
Brushless DC helical bevel gearmotors**Caratteristiche tecniche****Technical features**

Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali della serie BLCMB sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore BLDC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.43 Nm a 2.1 Nm
- Lubrificazione permanente con olio sintetico
- Carcassa in pressofusione di alluminio
- Ingranaggi cilindrici a denti elicoidali, induriti e rettificati
- Disponibili anche nella versione con solo riduttore, sia con flangia di entrata standard che con flangia e manicotto dedicati

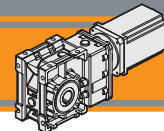
The main features of BLCMB brushless DC helical bevel gearmotors range are:

- Low voltage power supply 24/36/48 Vdc
- BLDC motor in IP55 protection standard
- Motor torque ratings available from 0.43 Nm up to 2.1 Nm
- Permanent synthetic oil long life lubrication
- Die-cast aluminium housing
- Ground-hardened helical gears.
- Gearbox only version also available, with either standard input flange or customized flange and coupling

**Designazione****Classification**

RIDUTTORE / GEARBOX				
CMB	402	U	9.2	020
Tipo Type	Grandezza Size	Versione riduttore Gearbox version	Rapporto Ratio	Albero di uscita Output shaft
CMB	402 502	U FD FS FLD FLS FBD FBS	Vedere tabelle See tables	

MOTORE / MOTOR		
BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
BLS043.240 BL070.240 BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V 



Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages	Mn ₂	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 Nominal output torque referred to Pn1
ir	rapporto reale / real ratio	n _{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / Max input speed
M ₂	[Nm]	V	[V]	Tensione / Voltage
A ₂	[N]	n ₂	[Rpm]	Velocità in uscita / Output Speed
R ₂	[N]	IP		Grado di protezione / Enclosure protection
Pn ₁	[kW]	Kg		Peso / Weight
		sf		Fattore di servizio / Service Factor

Lubrificazione e temperaura

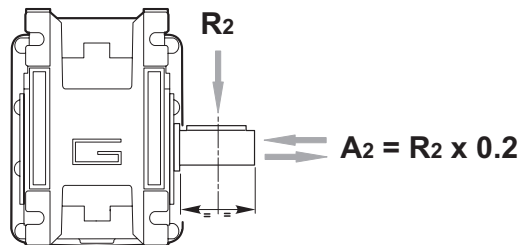
Lubrication and temperature

I motoriduttori BLCMB sono forniti completi di lubrificante sintetico (viscosità 320) e non necessitano di manutenzione.
Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).
Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Permanent synthetic oil long life lubrication (viscosity grade 320) on BLCMB gearmotors.
Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation).
For temperature outside this range please contact our technical dept.

Carichi radiali

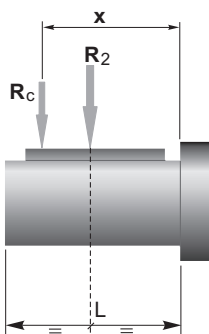
Radial loads



n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]	
	CMB 402	CMB 502
650	715	881
550	756	931
500	780	962
450	808	996
400	905	1116
300	996	1228
200	1141	1406
170	1204	1484
140	1414	1743
100	1582	1949
90	1638	2019
60	2047	2490
40	2524	3029
30	2778	3334
20	3180	3816
15	3500	4200
10	3500	4200

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzzeria 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:

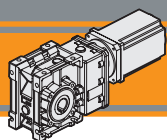


	CMB 402	CMB 502
a	86	104
b	66	79
R _{2MAX}	3500	4200

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

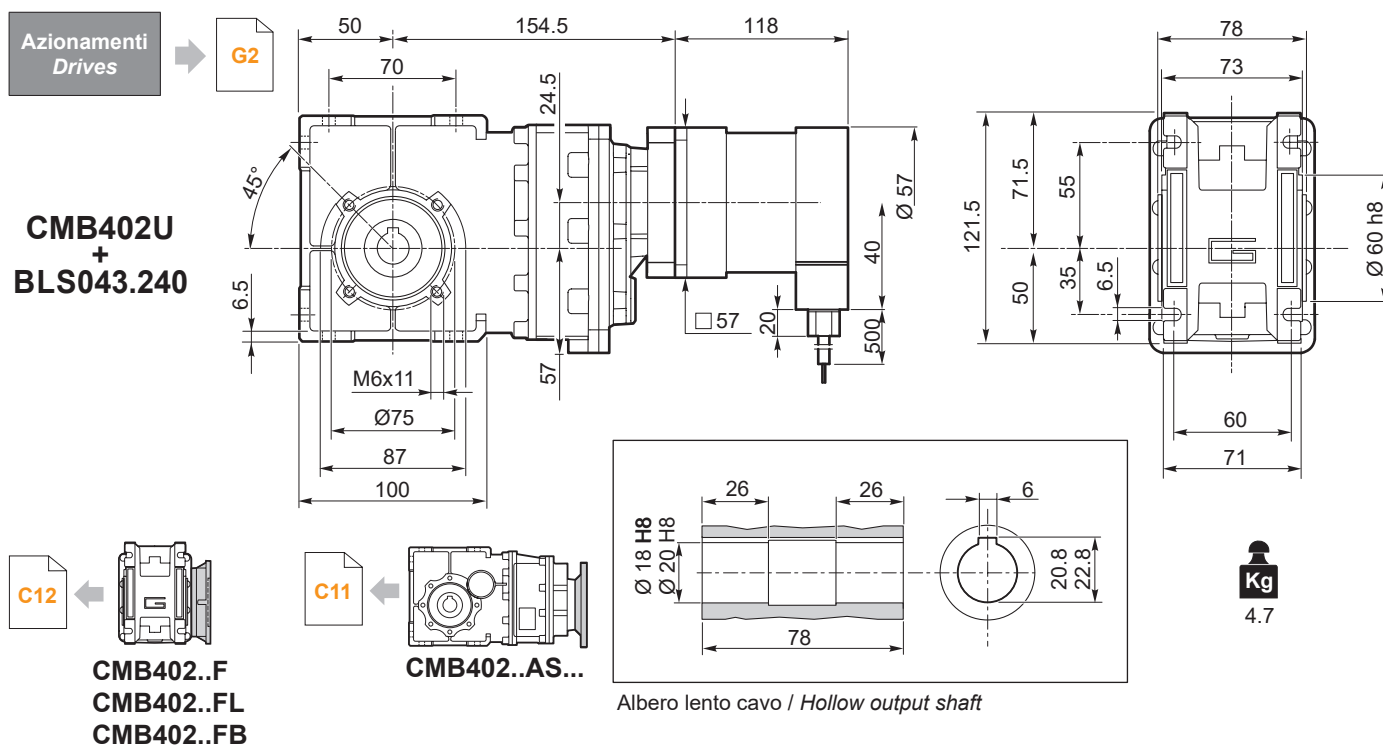
$$R \leq R_c$$

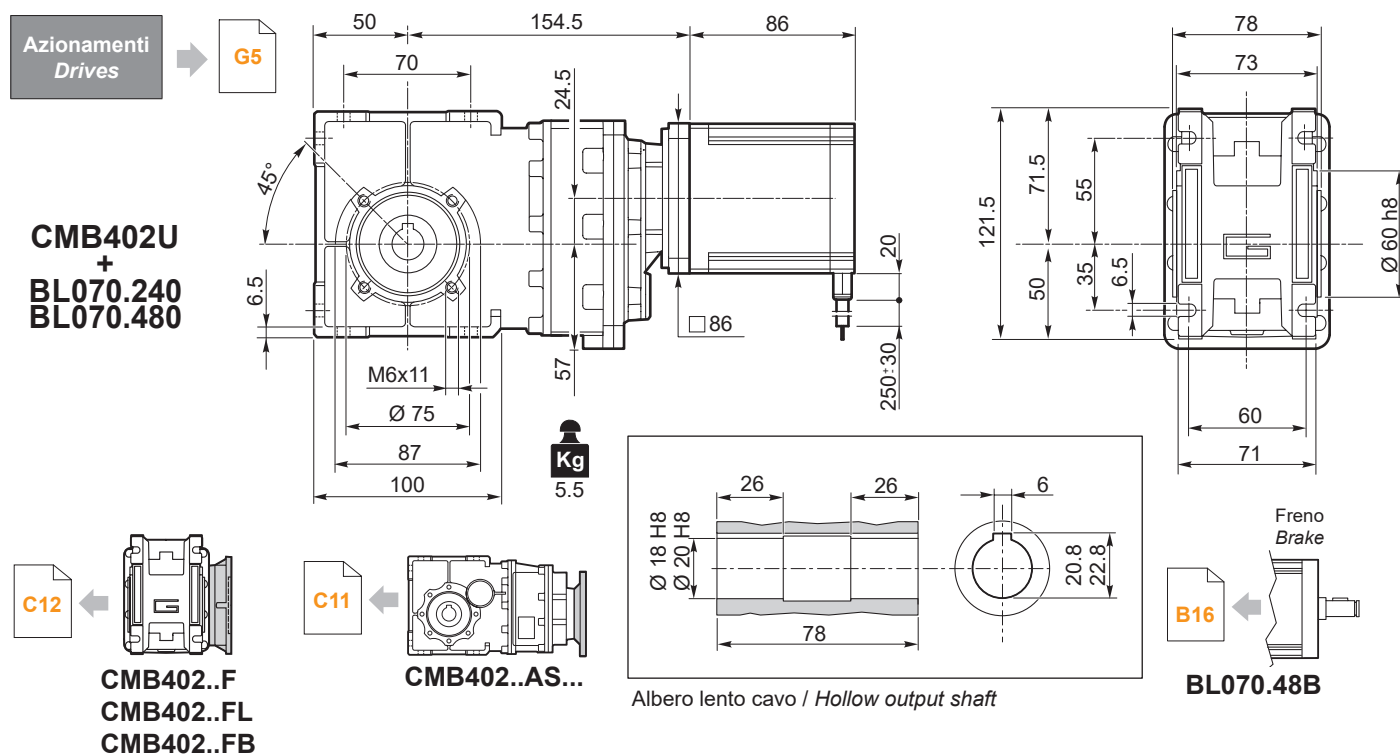
a. b = valori riportati nella tabella
a. b = values given in the table

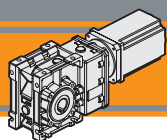
**BLCMB****Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali**
Brushless DC helical bevel gearmotors**CMB402 con motore brushless****CMB402 with brushless motor**

CMB402	BLS043.240													
	24V						36V							
	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]
ir	M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]		sf	M ₂ [Nm]	sf				
6.2	49	2.5	18.4	486	2.5	12.5	3000	65	2.5	18.4	648	2.5	11.1	4000
7.5	40	3.0	15.2	400	3.0	10.3		53	3.0	15.2	534	3.0	9.1	
9.2	33	3.7	12.4	326	3.7	8.4		43	3.7	12.4	435	3.7	7.4	
11.8	25	4.8	10.8	254	4.8	7.3		34	4.8	10.8	338	4.8	6.5	
12.5	24	5.0	10.3	240	5.0	7.0		32	5.0	10.3	320	5.0	6.2	
14.8	20	6.0	8.6	202	6.0	5.9		27	6.0	8.6	270	6.0	5.2	
17.6	17	7.1	7.3	170	7.1	4.9		23	7.1	7.3	227	7.1	4.4	
18.6	16	7.5	8.4	161	7.5	5.7		22	7.5	8.4	215	7.5	5.0	
22.3	13	9.0	7.0	134	9.0	4.8		18	9.0	7.0	179	9.0	4.2	
23.9	13	9.7	6.5	125	9.7	4.4		17	9.7	6.5	167	9.7	3.9	
28.9	10	12	6.4	104	12	4.3		14	12	6.4	138	12	3.8	
30.8	9.7	12	6.0	97	12	4.1		13	12	6.0	130	12	3.6	
33.6	8.9	14	5.5	89	14	3.7		12	14	5.5	119	14	3.3	
35.6	8.4	14	5.2	84	14	3.5		11	14	5.2	112	14	3.1	
42.8	7.0	17	4.3	70	17	2.9		9.4	17	4.3	94	17	2.6	
55.3	5.4	22	3.3	54	22	2.3		7.2	22	3.3	72	22	2.0	
59.1	5.1	24	3.1	51	24	2.1		6.8	24	3.1	68	24	1.9	
64.3	4.7	26	2.9	47	26	2.0		6.2	26	2.9	62	26	1.7	
72.5	4.1	29	2.6	41	29	1.7		5.5	29	2.6	55	29	1.5	

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
			24	3000		130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS043.240	0.86	6	0.35	1	12.0	1.25



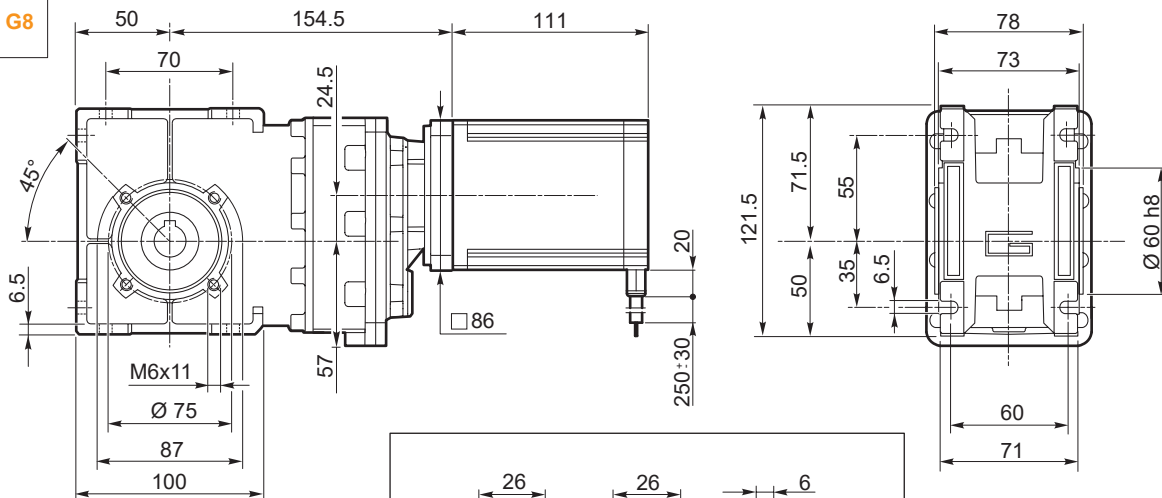
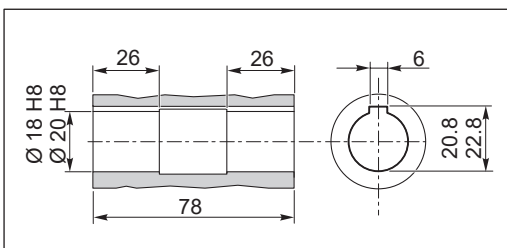


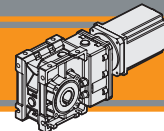
**BLCMB****Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali**
Brushless DC helical bevel gearmotors**CMB402 con motore brushless****CMB402 with brushless motor**

CMB402	BL140.480						
	48V						
ir	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]
		M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	
6.2	49	8.1	5.7	486	8.1	3.8	3000
7.5	40	9.9	4.7	400	9.9	3.2	
9.2	33	12.1	3.8	326	12.1	2.6	
11.8	25	15.6	3.3	254	15.6	2.3	
12.5	24	16.4	3.1	240	16.4	2.1	
14.8	20	19.5	2.7	202	19.5	1.8	
17.6	17	23	2.2	170	23	1.5	
18.6	16	24	2.6	161	24	1.8	
22.3	13	29	2.2	134	29	1.5	
23.9	13	31	2.0	125	31	1.4	
28.9	10	38	2.0	104	38	1.3	
30.8	9.7	41	1.8	97	41	1.2	
33.6	8.9	44	1.7	89	44	1.1	
35.6	8.4	47	1.6	84	47	1.1	
42.8	7.0	56	1.3	70	56	0.9	
55.3	5.4	73	1.0	54	72	0.7	
59.1	5.1	78	1.0	51	72	0.7	
64.3	4.7	85	0.9	47	72	0.7	
72.5	4.1	95	0.8	41	72	0.7	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.**Contattare il ns. servizio tecnico****Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.****Please, contact our technical office.**

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL140.480	2.8	13.0	0.16	0.5	26	3.15

**Azionamenti
Drives****G8****CMB402U
+
BL140.480****CMB402..F
CMB402..FL
CMB402..FB****CMB402..AS...****Albero lento cavo / Hollow output shaft****Kg
6.5**

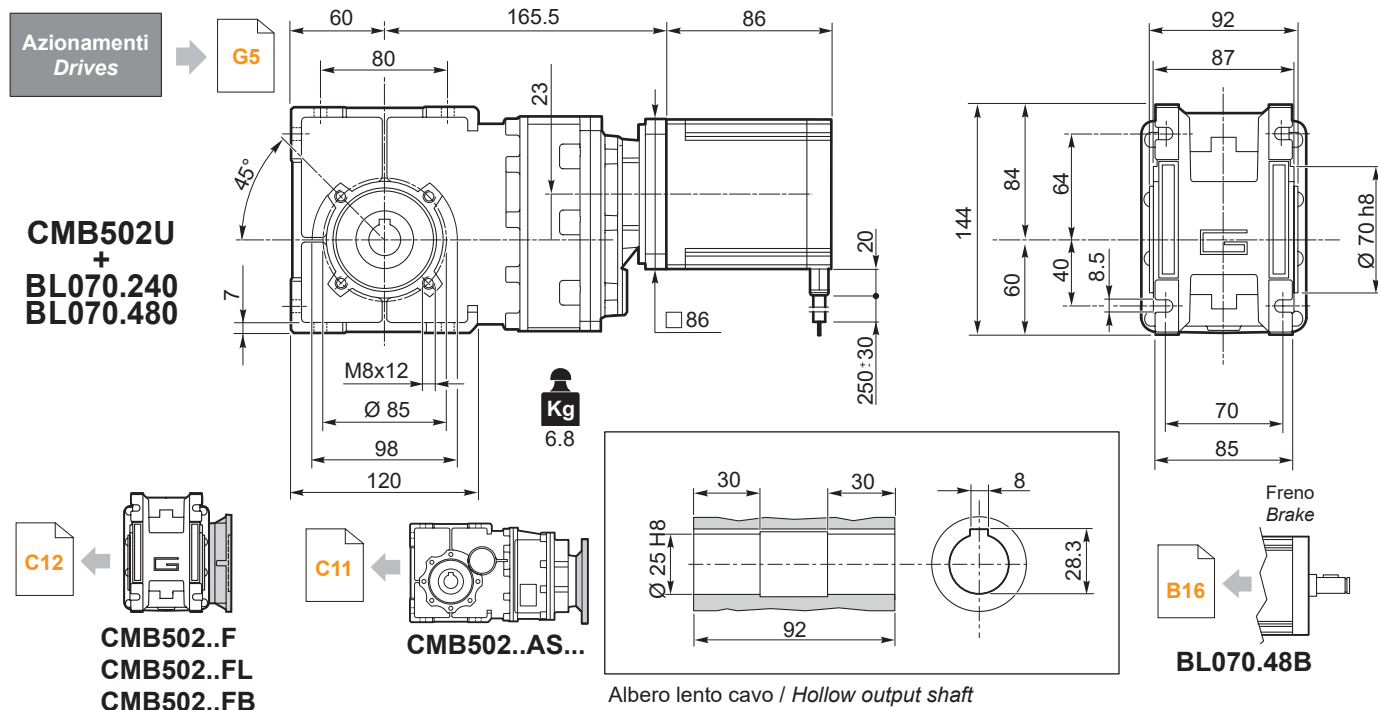


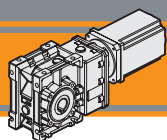
CMB502 con motore brushless

CMB502 with brushless motor

CMB502	BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B					
	24V / 48V					
	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]		
ir		M_2 [Nm]	sf		M_2 [Nm]	sf
6.2	49	4.1	19.8	486	4.1	13.4
7.5	40	4.9	16.3	400	4.9	11.1
9.2	33	6.1	13.3	326	6.1	9.0
11.8	25	7.8	13.3	254	7.8	9.0
12.5	24	8.2	12.6	240	8.2	8.5
14.8	20	9.8	10.6	202	9.8	7.2
17.6	17	12	8.9	170	12	6.1
18.6	16	12	10.3	161	12	7.0
22.3	13	15	8.6	134	15	5.8
23.9	13	16	8.0	125	16	5.5
28.9	10	19	7.6	104	19	5.1
30.8	9.7	20	7.1	97	20	4.8
33.6	8.9	22	6.5	89	22	4.4
35.6	8.4	23	6.1	84	23	4.2
42.8	7.0	28	5.1	70	28	3.5
55.3	5.4	36	3.9	54	36	2.7
59.1	5.1	39	3.7	51	39	2.5
64.3	4.7	42	3.4	47	42	2.3
72.5	4.1	48	3.0	41	48	2.0

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL070.240	2.1	13	0.091	0.23	26	2.1
BL070.480 BL070.48B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1



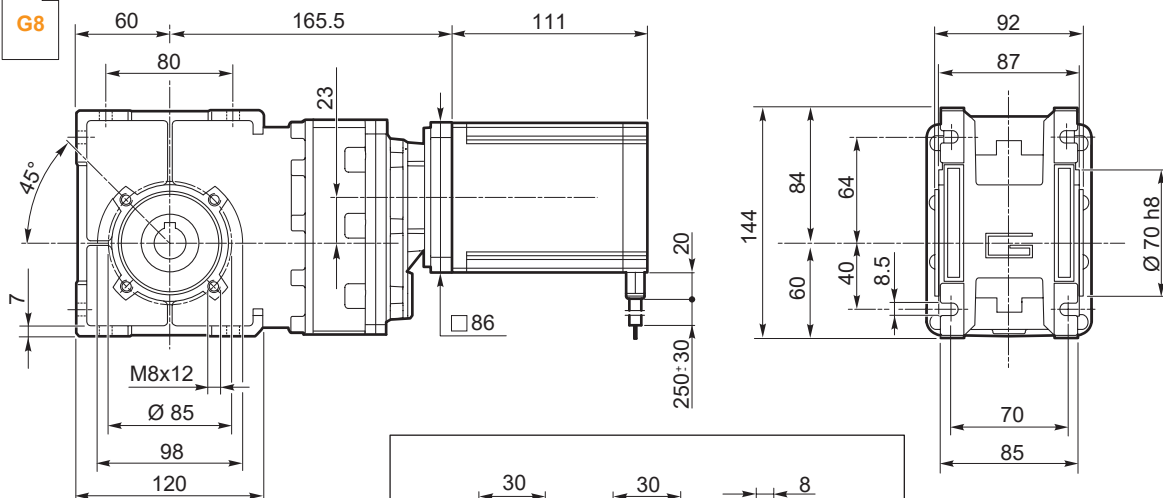
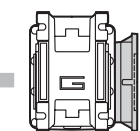
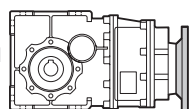
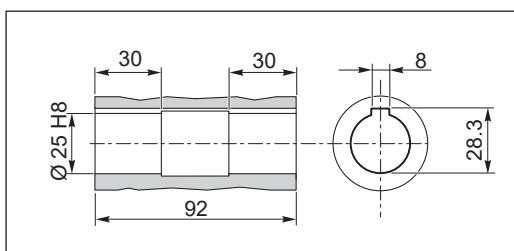
**BLCMB****Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali**
Brushless DC helical bevel gearmotors**CMB502 con motore brushless****CMB502 with brushless motor**

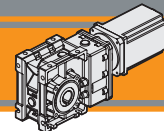
CMB502	BL140.480					
	48V					
	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]		
ir		M_2 [Nm]	sf		M_2 [Nm]	sf
6.2	49	8.1	9.9	486	8.1	6.7
7.5	40	9.9	8.2	400	9.9	5.5
9.2	33	12.1	6.6	326	12.1	4.5
11.8	25	15.6	6.6	254	15.6	4.5
12.5	24	16.4	6.3	240	16.4	4.3
14.8	20	19.5	5.3	202	19.5	3.6
17.6	17	23	4.5	170	23	3.0
18.6	16	24	5.2	161	24	3.5
22.3	13	29	4.3	134	29	2.9
23.9	13	31	4.0	125	31	2.7
28.9	10	38	3.8	104	38	2.6
30.8	9.7	41	3.5	97	41	2.4
33.6	8.9	44	3.3	89	44	2.2
35.6	8.4	47	3.1	84	47	2.1
42.8	7.0	56	2.6	70	56	1.7
55.3	5.4	73	2.0	54	73	1.3
59.1	5.1	78	1.8	51	78	1.3
64.3	4.7	85	1.7	47	85	1.2
72.5	4.1	95	1.5	41	95	1.0

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.
Contattare il ns. servizio tecnico

Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
Please. contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL140.480	2.8	13.0	0.16	0.5	26	3.15

**Azionamenti
Drives****G8****CMB502U
+
BL140.480****C12****CMB502..F
CMB502..FL
CMB502..FB****C11****CMB502..AS...****Albero lento cavo / Hollow output shaft****Kg
7.8**



CMB502 con motore brushless

CMB502 with brushless motor

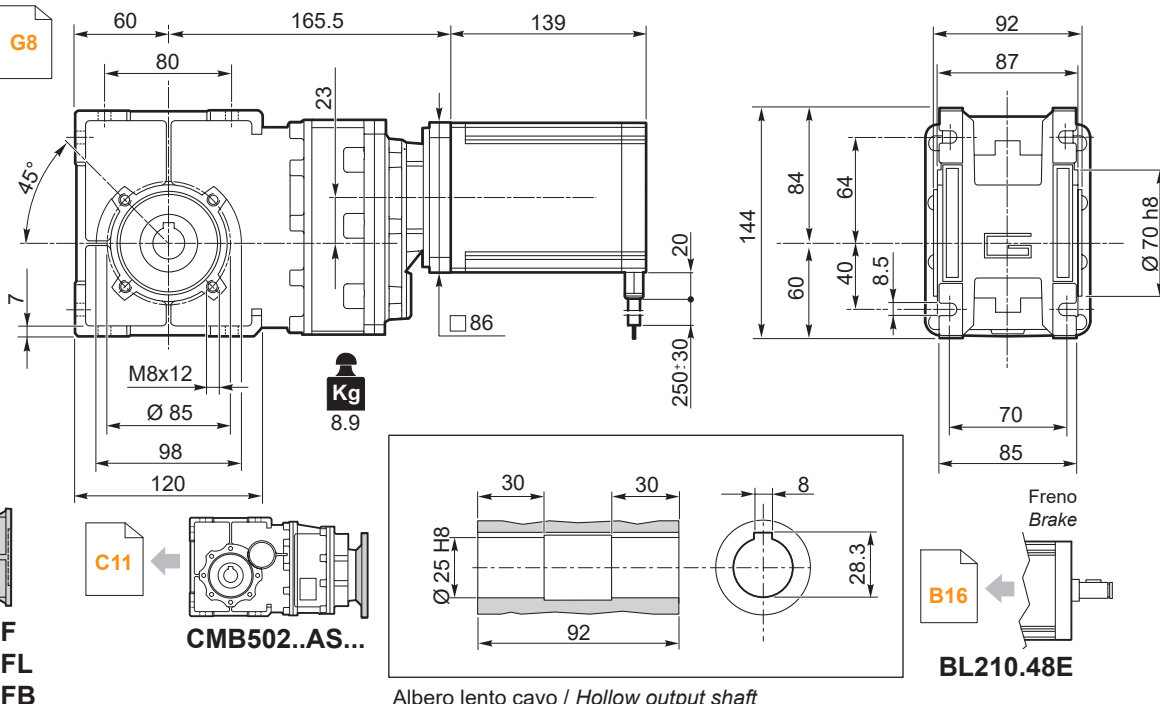
CMB502	BL210.480 / BL210.48E					
	48V					
	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]		
ir		M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf
6.2	49	12	6.6	486	12	4.5
7.5	40	15	5.4	400	15	3.7
9.2	33	18	4.4	326	18	3.0
11.8	25	23	4.4	254	23	3.0
12.5	24	25	4.2	240	25	2.8
14.8	20	29	3.5	202	29	2.4
17.6	17	35	3.0	170	35	2.0
18.6	16	37	3.4	161	37	2.3
22.3	13	44	2.9	134	44	1.9
23.9	13	47	2.7	125	47	1.8
28.9	10	57	2.5	104	57	1.7
30.8	9.7	61	2.4	97	61	1.6
33.6	8.9	66	2.2	89	66	1.5
35.6	8.4	70	2.0	84	70	1.4
42.8	7.0	84	1.7	70	84	1.2
55.3	5.4	109	1.3	54	109	0.9
59.1	5.1	117	1.2	51	117	0.8
64.3	4.7	127	1.1	47	127	0.8
72.5	4.1	143	1.0	41	139	0.7

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.
Contattare il ns. servizio tecnico

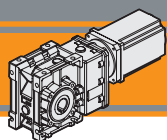
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
Please. contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL210.480 BL210.48E	4.2	18.7	0.115	0.31	37	4.2

Azionamenti
Drives



Albero lento cavo / Hollow output shaft



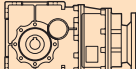
BLCMB

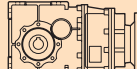
Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali

Brushless DC helical bevel gearmotors

Dati tecnici

Technical data

	n_2 [min ⁻¹]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
---	-------------------------------	----------------	----------------	-----

	n_2 [min ⁻¹]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
---	-------------------------------	----------------	----------------	-----

CMB 402

n1 = 1400 rpm	227	40	1.0	6.18
	187	40	0.83	7.49
	152	40	0.68	9.2
	118	45	0.59	11.83
	112	45	0.56	12.48
	94.4	45	0.47	14.83
	79.4	45	0.40	17.63
	75.3	55	0.46	18.6
	62.7	55	0.38	22.33
	58.6	55	0.36	23.91
	48.5	65	0.35	28.89
	45.4	65	0.33	30.84
	41.7	65	0.30	33.57
	39.3	65	0.28	35.63
	32.7	65	0.24	42.75
	25.3	65	0.18	55.31
	23.7	65	0.17	59.06
	21.8	65	0.16	64.29
	19.3	65	0.14	72.50

CMB 402

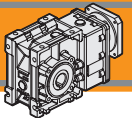
n1 = 3000 rpm	486	31.2	1.65	6.18
	400	31.2	1.36	7.49
	326	31.2	1.11	9.20
	254	35.1	0.97	11.83
	240	35.1	0.92	12.48
	202	35.1	0.77	14.83
	170	35.1	0.65	17.63
	161	42.9	0.75	18.60
	134	42.9	0.63	22.33
	126	42.9	0.59	23.91
	104	50.7	0.57	28.89
	97.3	50.7	0.54	30.84
	89.4	50.7	0.49	33.57
	84.2	50.7	0.47	35.63
	70.2	50.7	0.39	42.75
	54.2	50.7	0.30	55.31
	50.8	50.7	0.28	59.06
	46.7	50.7	0.26	64.29
	41.4	50.7	0.23	72.50

CMB 502

n1 = 1400 rpm	227	70	1.8	6.18
	187	70	1.5	7.49
	152	70	1.2	9.20
	118	90	1.2	11.83
	112	90	1.1	12.48
	94.4	90	0.95	14.83
	79.4	90	0.80	17.63
	75.3	110	0.92	18.60
	62.7	110	0.77	22.33
	58.6	110	0.72	23.91
	48.5	125	0.67	28.89
	45.4	125	0.63	30.84
	41.7	125	0.58	33.57
	39.3	125	0.55	35.63
	32.7	125	0.46	42.75
	25.3	125	0.35	55.31
	23.7	125	0.33	59.06
	21.8	125	0.30	64.29
	19.3	125	0.27	72.50

CMB 502

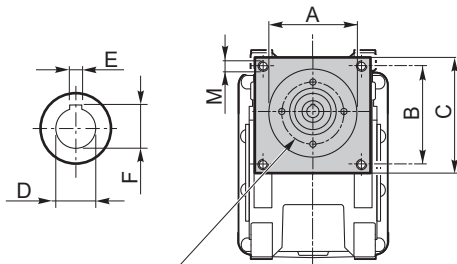
n1 = 3000 rpm	486	54.6	2.89	6.18
	400	54.6	2.38	7.49
	326	54.6	1.94	9.20
	254	70.2	1.94	11.83
	240	70.2	1.84	12.48
	202	70.2	1.55	14.83
	170	70.2	1.30	17.63
	161	85.8	1.51	18.60
	134	85.8	1.26	22.33
	126	85.8	1.17	23.91
	104	97.5	1.10	28.89
	97.3	97.5	1.03	30.84
	89.4	97.5	0.95	33.57
	84.2	97.5	0.90	35.63
	70.2	97.5	0.75	42.75
	54.2	97.5	0.58	55.31
	50.8	97.5	0.54	59.06
	46.7	97.5	0.50	64.29
	41.4	97.5	0.44	72.50



Dimensioni CMB con flange motore AS

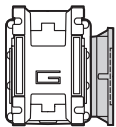
CMB dimensions with motor flanges AS

CMB402 - U - AS...

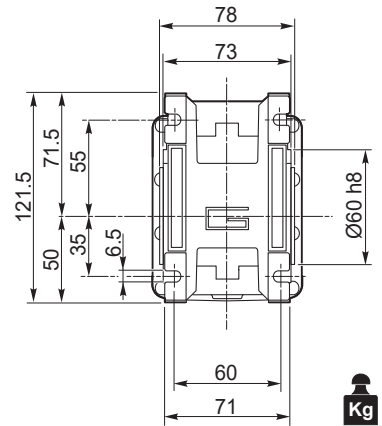
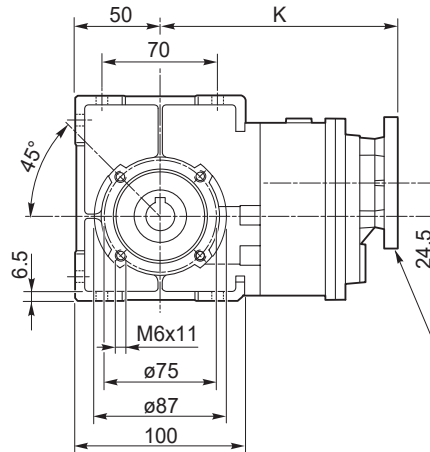


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.



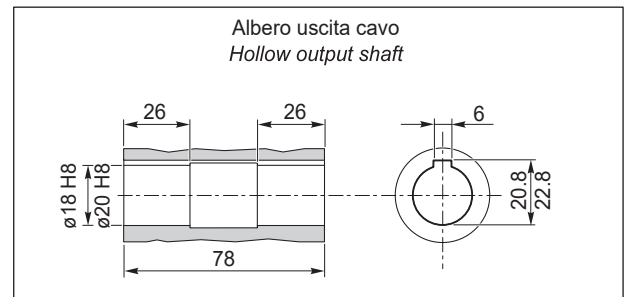
CMB402..F
CMB402..FL
CMB402..FB



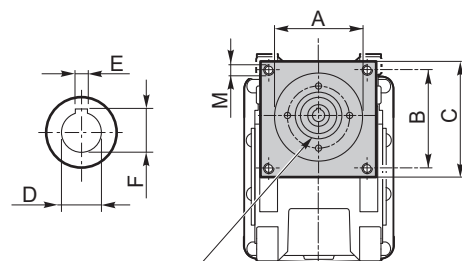
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Dimensioni / Dimensions								
AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS392	38.1	47.1	64	M5	154.5	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
AS384	73	69.6	86	M5	154.5	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
...	...	...	...	...	...	...	...	...

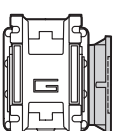


CMB502 - U - AS...

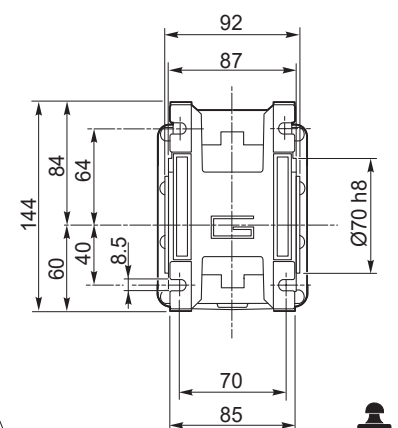
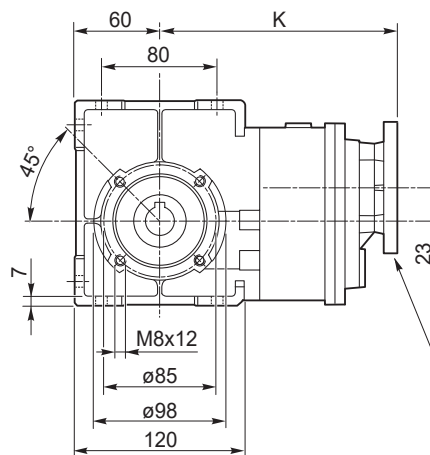


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.



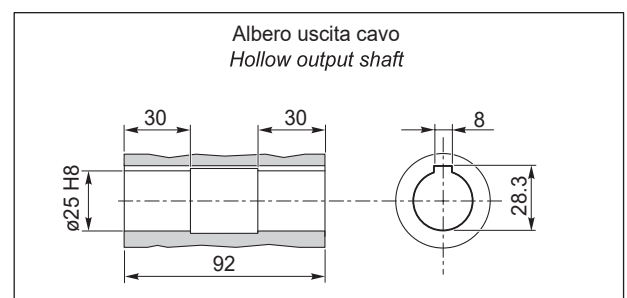
CMB502..F
CMB502..FL
CMB502..FB

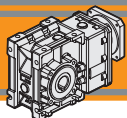


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Dimensioni / Dimensions								
AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS384	73	69.6	86	M5	165.5	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
...	...	...	...	...	...	...	...	...





CMB

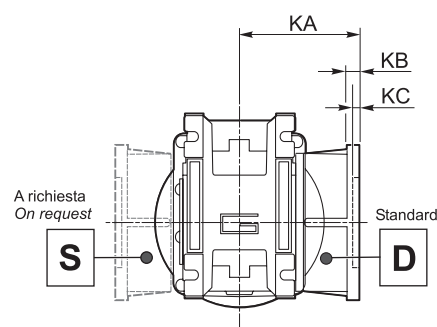
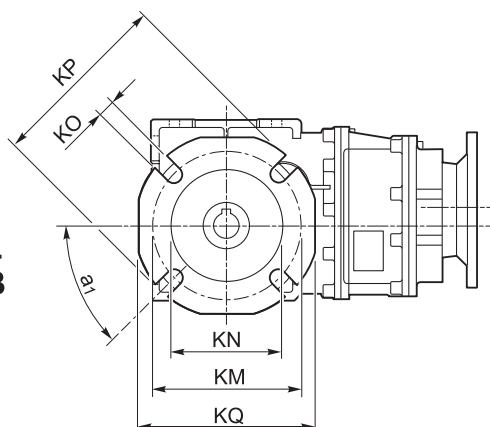
Riduttori ad assi ortogonali Helical bevel gearboxes

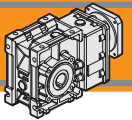
Flange uscita

Output flange

Flange uscita / Output flanges																											
	F									FL								FB									
CMB	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	KQ
402	45°	67	7.5	4.5	80-95	60	9	110	95	45°	97	7.5	4.5	80-95	60	9	110	95	45°	80	8.5	5	115-125	95	9.5	140	112
502	45°	90	9	5	90-110	70	11	125	110	45°	120	9	5	90-110	70	11	125	110	45°	89	9	5	130-145	110	9.5	160	132

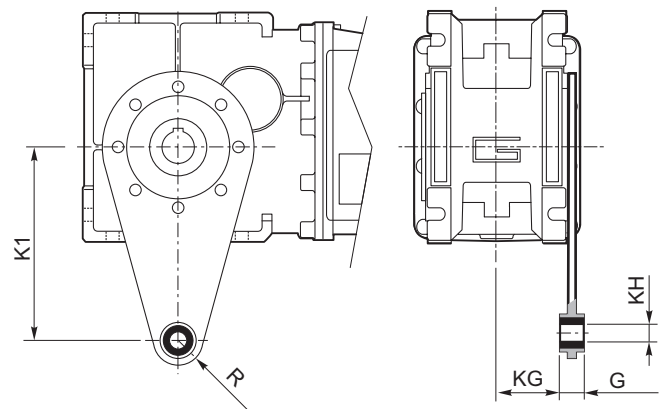
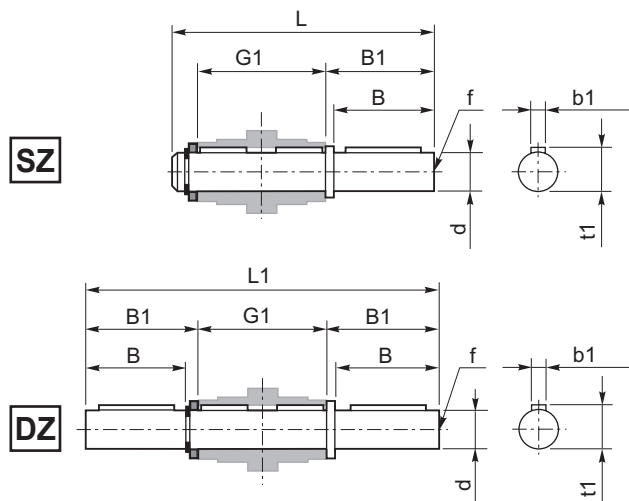
CMB..F
CMB..FL
CMB..FB





Accessori

Accessories



BLCMB

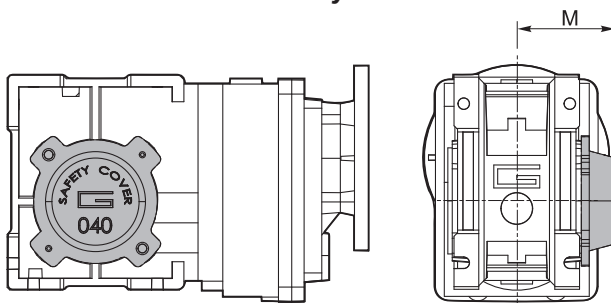
Albero lento / Output shaft

CMB	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
402	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
502	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28

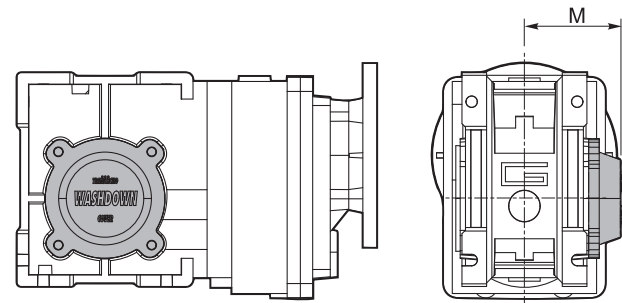
Braccio di reazione / Torque arm

CMB	K1	G	KG	KH	R
402	100	14	31	10	18
502	100	14	38	10	18

SC - Safety cover



WD - Kit washdown cover



CMB	M
402	54.5
502	62.5

CMB	M
402	55.5
502	63.5

Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors





Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	D2
Designazione	<i>Classification</i>	D3
Simbologia	<i>Symbols</i>	D3
Lubrificazione e temperatura	<i>Lubrication and temperature</i>	D3
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	D4
FT105 con motore brushless BLS022.240	<i>FT105 with BLS022.240 brushless motor</i>	D5
FT105 con motore brushless BLS043.240	<i>FT105 with BLS043.240 brushless motor</i>	D6
FT146 con motore brushless BLS043.240	<i>FT146 with BLS043.240 brushless motor</i>	D7
FT146 con motore brushless BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>FT146 with BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B brushless motor</i>	D8
FT146 con motore brushless BL140.480	<i>FT146 with BL140.480 brushless motor</i>	D9
FT196 con motore brushless BL210.480 / BL210.48E	<i>FT196 with BL210.480 / BL210.48E brushless motor</i>	D10
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	D11
Dimensioni FT con flange motore AS	<i>FT dimensions with motor flanges AS</i>	D12

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

*This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. **In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com***

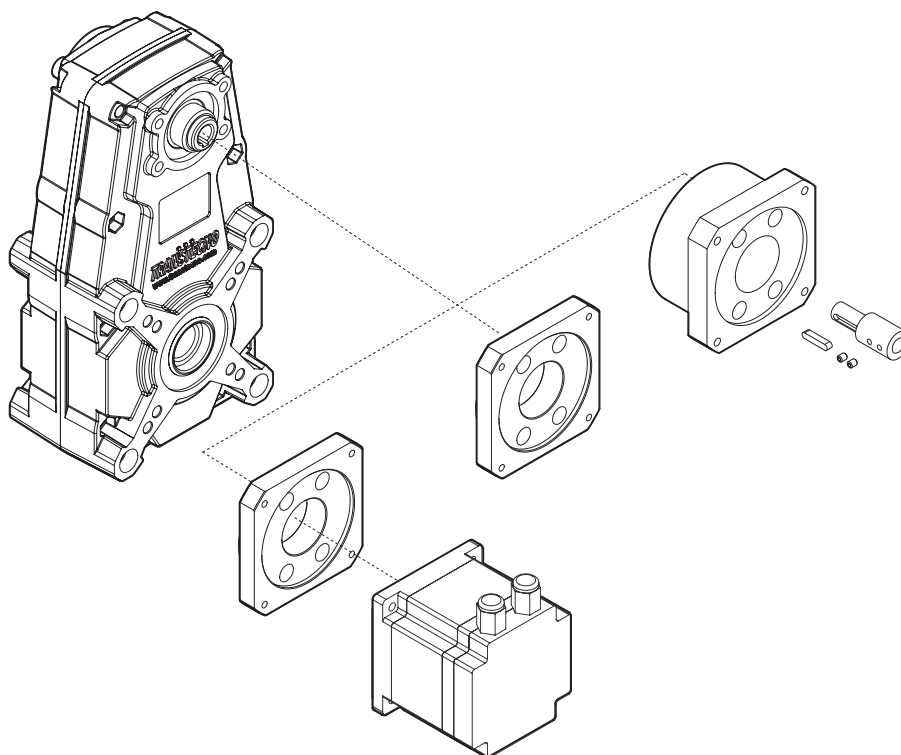
**BLFT****Motoriduttori brushless CC pendolari**
Brushless DC helical parallel gearmotors**Caratteristiche tecniche****Technical features**

Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC pendolari della serie BLFT sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore BLDC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.22 Nm a 2.1 Nm
- Lubrificazione permanente con olio sintetico
- Carcassa in pressofusione di alluminio
- Ingranaggi cilindrici a denti elicoidali, induriti e rettificati
- Disponibili anche nella versione con solo riduttore, sia con flangia di entrata standard che con flangia e manicotto dedicati

The main features of BLFT brushless DC helical parallel gearmotors range are:

- *Low voltage power supply 24/36/48 Vdc*
- *BLDC motor in IP55 protection standard*
- *Motor torque ratings available from 0.22 Nm up to 2.1 Nm*
- *Permanent synthetic oil long life lubrication*
- *Die-cast aluminium housing*
- *Ground-hardened helical gears*
- *Gearbox only version also available, with either standard input flange or customized flange and coupling*





Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX					MOTORE / MOTOR		
FT	146	U	46	020	BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Grandezza Size	Versione riduttore Gearbox version	Rapporto Ratio	Albero di uscita Output shaft	Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
FT	105 146 196	U	Vedere tabelle See tables	Vedere tabelle See tables	BLS022.240 BLS043.240 BL070.240 BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V 

BLFT

Simbologia

Symbols

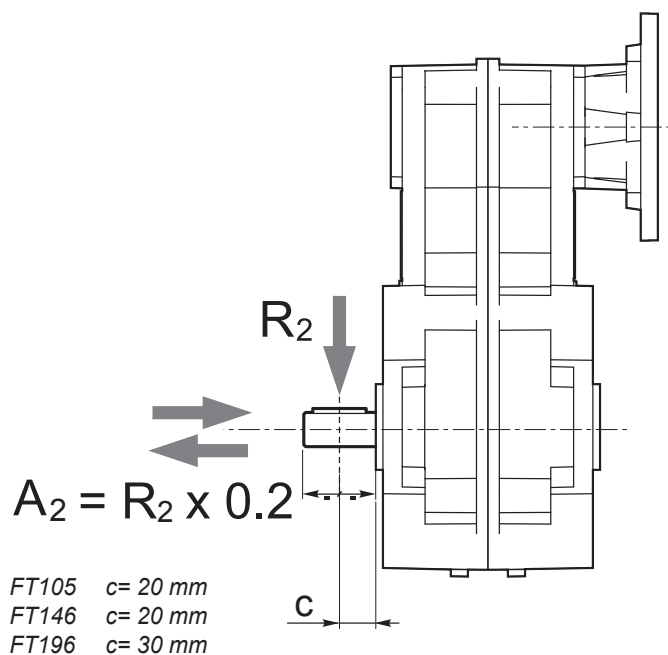
Ns	n° stadi / No. stages	Mn ₂	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 Nominal output torque referred to Pn1
ir	rapporto reale / real ratio	n _{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / Max input speed
M ₂	[Nm]	V	[V]	Tensione / Voltage
A ₂	[N]	n ₂	[Rpm]	Velocità in uscita / Output Speed
R ₂	[N]	IP		Grado di protezione / Enclosure protection
Pn ₁	[kW]	Kg		Peso / Weight
	Nominal input power	sf		Fattore di servizio / Service Factor

Lubrificazione e temperaura

Lubrication and temperature

I motoriduttori BLFT sono forniti completi di lubrificante sintetico (viscosità 320) e non necessitano di manutenzione.
Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).
Per temperature diverse, contattare nostro UT.

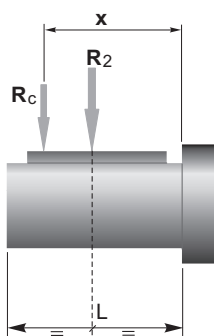
Permanent synthetic oil long life lubrication (viscosity grade 320) on BLFT gearmotors.
Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation).
For temperature outside this range please contact our technical dept.

**BLFT****Motoriduttori brushless CC pendolari**
Brushless DC helical parallel gearmotors**Carichi radiali****Radial loads**

n_2 [min ⁻¹]	R_2 [N]		
	FT105	FT146	FT196
200	1000	1600	2250
175	1040	1700	2300
150	1100	1800	2500
125	1160	1900	2700
100	1250	2000	2900
90	1300	2200	3100
80	1400	2400	3300
70	1500	2500	3500
60	1550	2550	3700
50	1600	2600	3850
40	1700	2700	4000
30	1850	2850	4600
20	2000	3000	5500
10	2000	3000	7000
5	2000	3000	7000

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzera 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:



	FT105	FT146	FT196
a	82	82,5	132
b	62	62,5	102
R_{2MAX}	2000	3000	7000

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

$$R \leq R_c$$

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



FT105 con motore brushless

FT105 with brushless motor

FT105		BLS022.240													
		24V							36V						
		n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]
ir	Ns	M ₂ [Nm]		sf	M ₂ [Nm]		sf		M ₂ [Nm]		sf	M ₂ [Nm]		sf	
20.6	3	14.6	4.3	10.8	146	4.3	7.3	3000	19.4	4.3	10.8	194	4.3	6.5	4000
33.3		9.0	6.9	8.3	90	6.9	5.7		12.0	6.9	8.3	120	6.9	5.0	
44.4		6.8	9.2	8.1	68	9.2	5.5		9.0	9.2	8.1	90	9.2	4.9	
54.9		5.5	11	6.6	55	11	4.5		7.3	11	6.6	73	11	4.0	
71.8		4.2	15	5.0	42	15	3.4		5.6	15	5.0	56	15	3.0	
77.1		3.9	16	4.7	39	16	3.2		5.2	16	4.7	52	16	2.8	
88.9		3.4	18	4.1	34	18	2.8		4.5	18	4.1	45	18	2.4	
124.8		2.4	26	2.9	24	26	2.0		3.2	26	2.9	32	26	1.7	
181.4		1.7	38	2.0	17	38	1.4		2.2	38	2.0	22	38	1.2	
224.3		1.3	46	1.6	13	46	1.1		1.8	46	1.6	18	46	1.0	
315.1	4	1.0	65	1.1	10	65	0.8	3000	1.3	65	1.1	13	64	0.7	4000
368.2		0.8	75	1.0	8.1	72	0.7		1.1	75	1.0	11	64	0.7	
535.0		0.6	105	0.7	5.6	72	0.7		0.7	105	0.7	7.5	64	0.7	
661.8		0.5	105	0.7	4.5	72	0.7		0.6	105	0.7	6.0	64	0.7	
929.4		0.3	105	0.7	3.2	72	0.7		0.4	105	0.7	4.3	64	0.7	

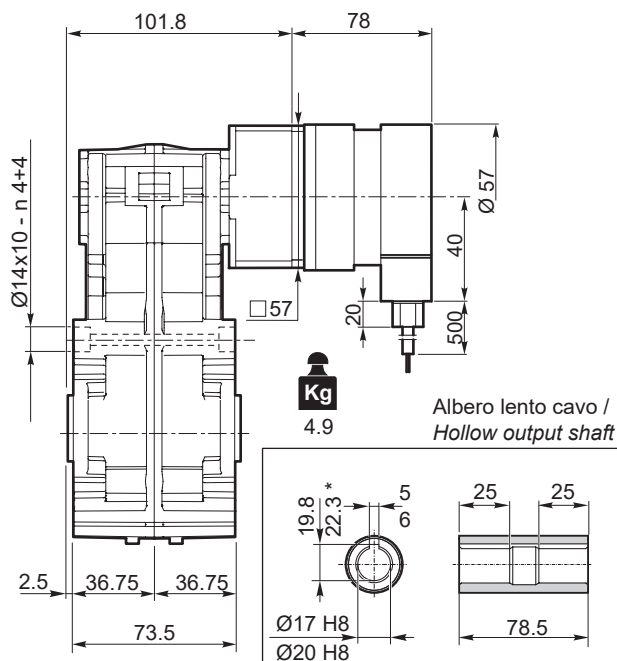
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92
			24	3000		70
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS022.240	0.44	3.7	0.64	3.1	7.4	0.72

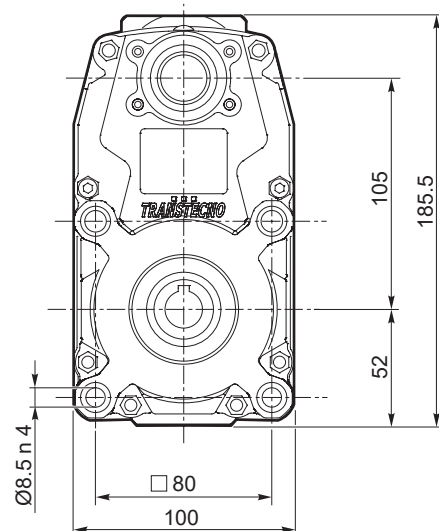
Azionamenti
Drives

G2

FT105U
+
BLS022.240

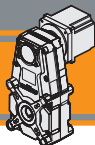


Albero lento cavo /
Hollow output shaft



*Sede linguetta ribassata /
*Special keyway

FT105.. AS...



FT105 con motore brushless

FT105 with brushless motor

FT105		BLS043.240													
		24V							36V						
ir	Ns	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]
			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	
20.6	3	14.6	8.3	5.5	146	8.3	3.8	3000	19.4	8.3	5.5	194	8.3	3.3	4000
33.3		9.0	13	4.3	90	13	2.9		12.0	13	4.3	120	13	2.6	
44.4		6.8	18	4.2	68	18	2.8		9.0	18	4.2	90	18	2.5	
54.9		5.5	22	3.4	55	22	2.3		7.3	22	3.4	73	22	2.0	
71.8		4.2	29	2.6	42	29	1.7		5.6	29	2.6	56	29	1.5	
77.1		3.9	31	2.4	39	31	1.6		5.2	31	2.4	52	31	1.4	
88.9		3.4	36	2.1	34	36	1.4		4.5	36	2.1	45	36	1.2	
124.8		2.4	50	1.5	24	50	1.0		3.2	50	1.5	32	50	0.9	
181.4		1.7	73	1.0	17	72	0.7		2.2	73	1.0	22	64	0.7	
224.3		1.3	91	0.8	13	72	0.7		1.8	91	0.8	18	64	0.7	
315.1	4	1.0	105	0.7	10	72	0.7	1.3	105	0.7	13	64	0.7		
368.2		0.8	105	0.7	8.1	72	0.7	1.1	105	0.7	11	64	0.7		
535.0		0.6	105	0.7	5.6	72	0.7	0.7	105	0.7	7.5	64	0.7		
661.8		0.5	105	0.7	4.5	72	0.7	0.6	105	0.7	6.0	64	0.7		
929.4		0.3	105	0.7	3.2	72	0.7	0.4	105	0.7	4.3	64	0.7		

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
			24	3000		130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS043.240	0.86	6	0.35	1	12.0	1.25

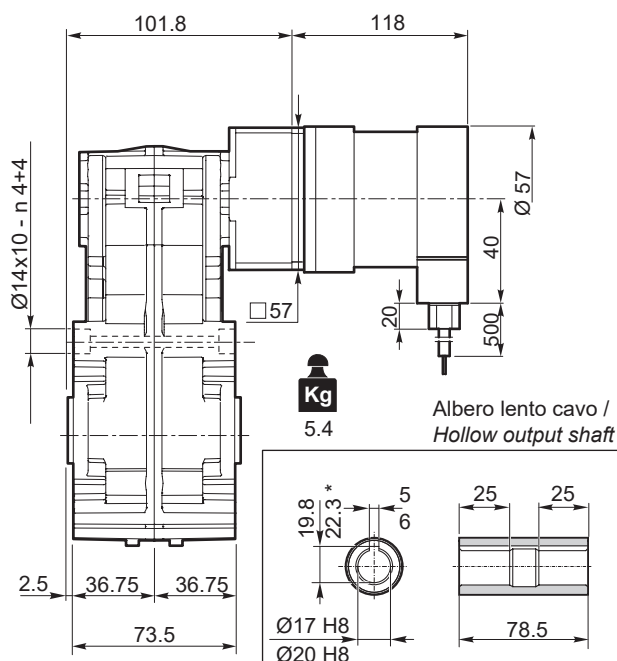
Azionamenti
Drives

G2

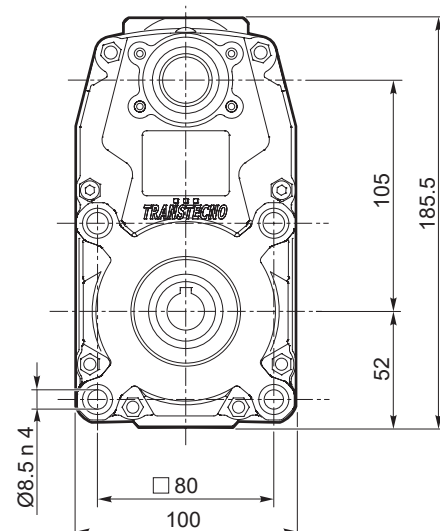
FT105U
+
BLS043.240

D12

FT105.. AS...



*Sede linguetta ribassata /
*Special keyway





FT146 con motore brushless

FT146 with brushless motor

FT146	BLS043.240											
	24V						36V					
	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]		
ir	M ₂ [Nm]			sf			M ₂ [Nm]			sf		
18.8	16.0	7.6	12.1	160	7.6	8.2	21.3	7.6	12.1	213	7.6	7.3
22.9	13.1	9.3	9.9	131	9.3	6.7	17.5	9.3	9.9	175	9.3	5.9
26.2	11.5	11	8.7	115	11	5.9	15.3	11	8.7	153	11	5.2
28.3	10.6	11	8.1	106	11	5.5	14.2	11	8.1	142	11	4.8
35.1	8.6	14	8.1	86	14	5.5	11.4	14	8.1	114	14	4.9
39.4	7.6	16	7.1	76	16	4.8	10.1	16	7.1	101	16	4.2
46.4	6.5	19	6.1	65	19	4.2	8.6	19	6.1	86	19	3.7
52.9	5.7	21	5.4	57	21	3.7	7.6	21	5.4	76	21	3.2
60.6	4.9	25	5.2	49	25	3.5	6.6	25	5.2	66	25	3.1
70.0	4.3	28	4.5	43	28	3.0	5.7	28	4.5	57	28	2.7
74.0	4.1	30	4.2	41	29.9	2.9	5.4	30	4.2	54	30	2.5
84.6	3.5	34	3.7	35	34	2.5	4.7	34	3.7	47	34	2.2
95.6	3.1	39	3.3	31	39	2.2	4.2	39	3.3	42	39	2.0
113.4	2.6	46	2.8	26	46	1.9	3.5	46	2.8	35	46	1.7
133.4	2.2	54	2.3	22	54	1.6	3.0	54	2.3	30	54	1.4
150.2	2.0	61	2.1	20	61	1.4	2.7	61	2.1	27	61	1.3
160.4	1.9	65	2.1	19	65	1.4	2.5	65	2.1	25	65	1.3
178.8	1.7	72	1.9	17	72	1.3	2.2	72	1.9	22	72	1.1
195.9	1.5	79	1.7	15	79	1.2	2.0	79	1.7	20	79	1.0
223.9	1.3	91	1.5	13	91	1.0	1.8	91	1.5	18	91	0.9
236.8	1.3	96	1.4	13	96	1.0	1.7	96	1.4	17	96	0.9
300.1	1.0	121	1.1	10.0	121	0.8	1.3	121	1.1	13	118	0.7
397.4	0.8	161	0.9	7.5	134	0.7	1.0	161	0.9	10	118	0.7

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
			24	3000		130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS043.240	0.86	6	0.35	1	12.0	1.25

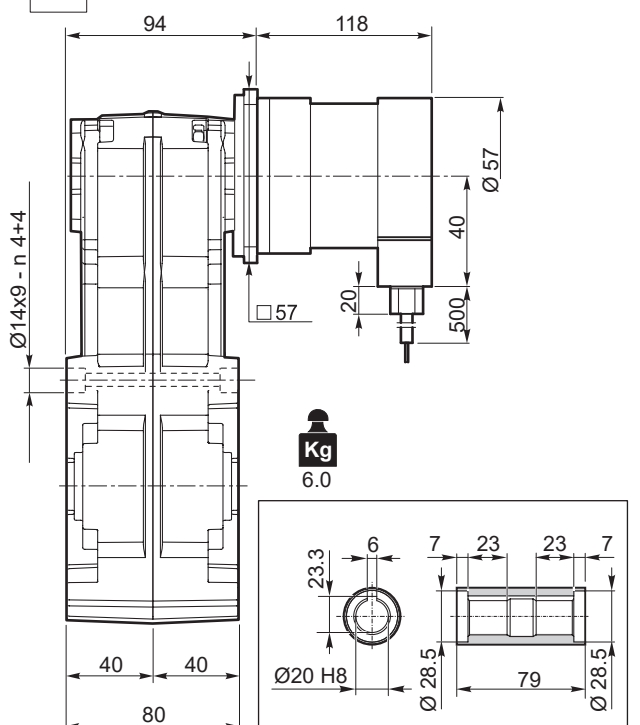
Azionamenti
Drives

G2

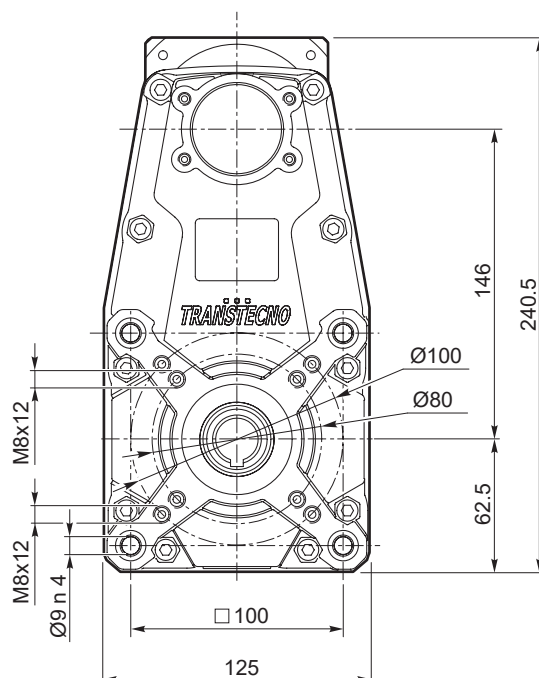
FT146U
+
BLS043.240

D12

FT146.. AS...



Albero lento cavo / Hollow output shaft





FT146 with brushless motor

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
 Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Azionamenti Drives

B16

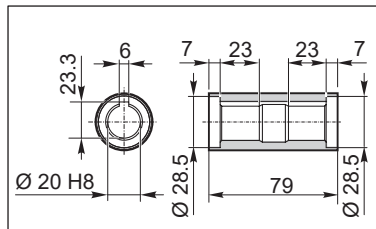
Freno
Brake

**FT146U
+
BL070.240
BL070.480**

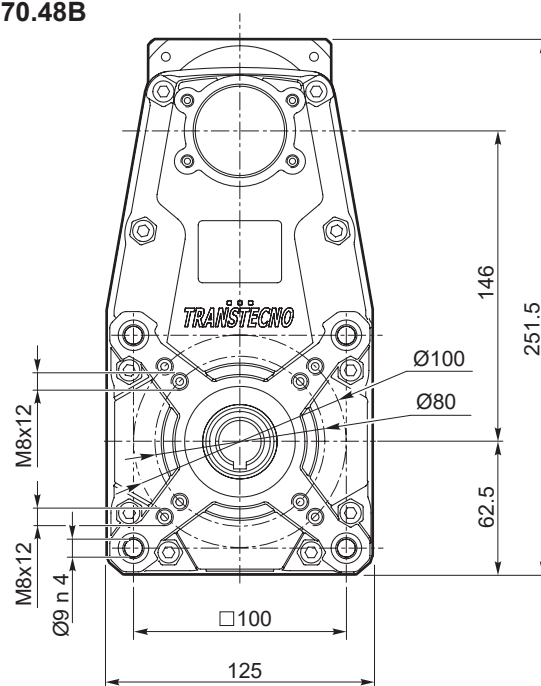


Technical drawing of a 14x9 - n 4+4 ball valve. The drawing includes a side view with dimensions: total width 180 (94 + 86), mounting hole spacing 140 (40 + 40), and a 20mm mounting flange. A detail view shows the ball with a 20 H8 hole and a 6mm diameter. A weight symbol indicates 6.8 Kg.

Kg
6.8



Albero lento cavo / *Hollow output shaft*





FT146 con motore brushless

FT146 with brushless motor

FT146	BL140.480						
	48V						
	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]
ir		M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	
18.8	16.0	25	3.7	160	25	2.5	3000
22.9	13.1	30	3.1	131	30	2.1	
26.2	11.5	34	2.7	115	34	1.8	
28.3	10.6	37	2.5	106	37	1.7	
35.1	8.6	46	2.5	86	46	1.7	
39.4	7.6	53	2.2	76	53	1.5	
46.4	6.5	61	1.9	65	61	1.3	
52.9	5.7	70	1.7	57	70	1.1	
60.6	4.9	80	1.6	49	80	1.1	
70.0	4.3	92	1.4	43	92	0.9	
74.0	4.1	97	1.3	41	97	0.9	
84.6	3.5	111	1.1	35	111	0.8	
95.6	3.1	126	1.0	31	122	0.7	
113.4	2.6	149	0.8	26	122	0.7	
133.4	2.2	158	0.8	22	122	0.7	
150.2	2.0	158	0.8	20	122	0.7	
160.4	1.9	170	0.8	19	134	0.7	
178.8	1.7	170	0.8	17	134	0.7	
195.9	1.5	170	0.8	15	134	0.7	
223.9	1.3	170	0.8	13	134	0.7	
236.8	1.3	170	0.8	13	134	0.7	
300.1	1.0	170	0.8	10	134	0.7	
397.4	0.8	170	0.8	7.5	134	0.7	

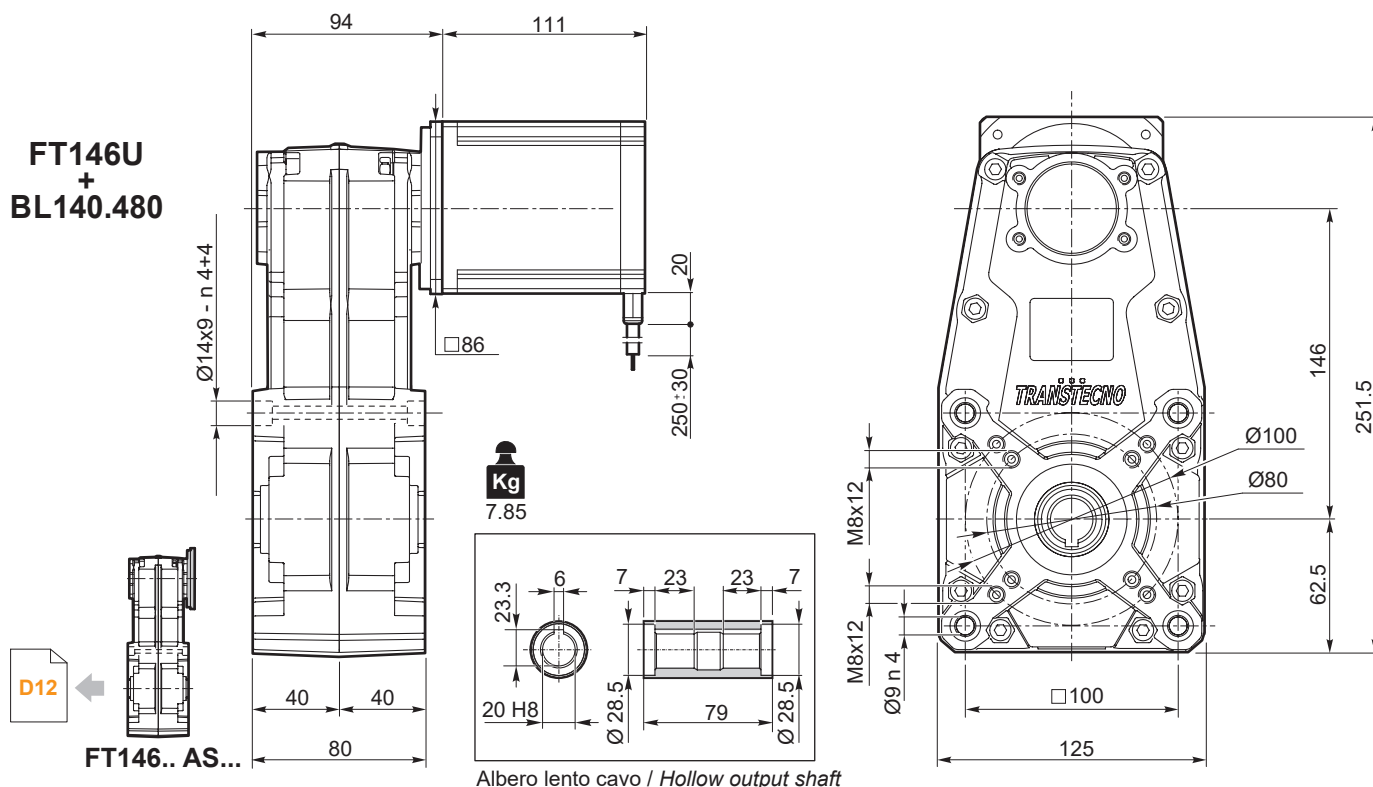
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL140.480	2.8	13.0	0.16	0.5	26	3.15

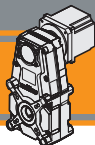
Azionamenti
Drives

G8

FT146U
+
BL140.480



Albero lento cavo / Hollow output shaft



FT196	BL210.480 / BL210.48E						
	48V						
	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]
ir		M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	
20.4	14.7	40	10.0	147	40	6.8	3000
34.8	8.6	69	6.7	86	69	4.5	
42.6	7.0	84	6.2	70	84	4.2	
59.4	5.1	117	4.9	51	117	3.3	
72.7	4.1	143	4.4	41	143	3.0	
92.8	3.2	183	3.5	32	183	2.3	
123.7	2.4	244	2.6	24	244	1.8	
158.0	1.9	312	2.0	19	312	1.4	
201.8	1.5	398	1.6	15	398	1.1	
269.5	1.1	532	1.2	11	532	0.8	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL210.480 BL210.48E	4.2	18.7	0.115	0.31	37	4.2

Azionamenti
Drives

G8

D13

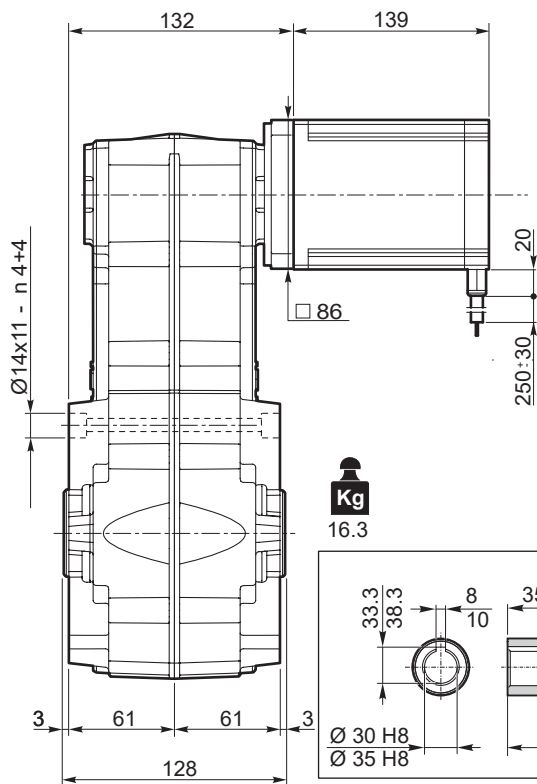
B16

Freno
Brake

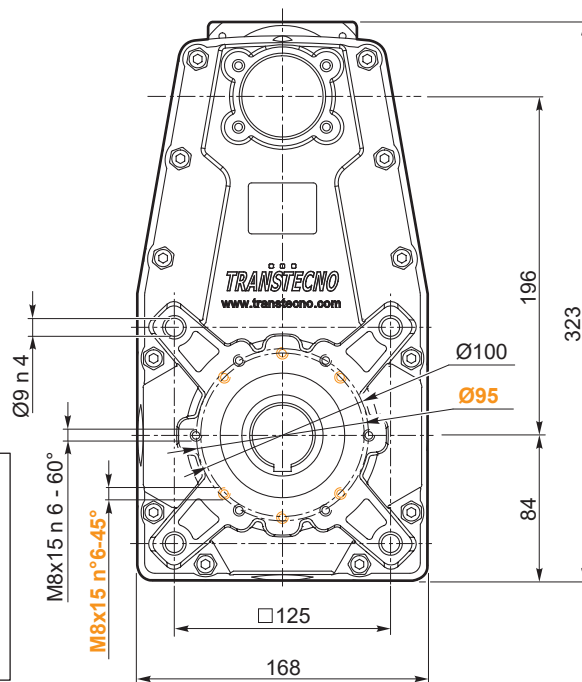
FT196.. AS...

BL210.48E

FT196U
+
BL210.480



Albero lento cavo / Hollow output shaft





Dati tecnici

Technical data

	n_2 [min ⁻¹]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
FT105				
FT105/3	n ₁ = 1400 rpm			
	68	40	0.30	20.57
	42	50	0.23	33.32
	32	65	0.23	44.36
	26		0.18	54.87
	20		0.14	71.84
	18		0.13	77.07
	16		0.11	88.87
	11		0.081	124.81
	7.7		0.056	181.35
	6.2		0.045	224.32
	4.4		0.032	315.05
FT105/4	3.8	65	0.028	368.19
	2.6		0.019	534.98
	2.1		0.015	661.76
	1.5		0.011	929.40

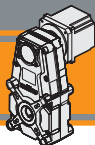
FT146				
n ₁ = 1400 rpm	75	80	0.65	18.75
	61		0.53	22.89
	53		0.47	26.17
	50		0.43	28.26
	40	100	0.44	35.07
	35		0.39	39.44
	30		0.33	46.44
	26		0.29	52.86
	23	110	0.28	60.63
	20		0.24	70.00
	19		0.23	74.04
	17		0.20	84.63
	15		0.18	95.61
	12		0.15	113.40
	10		0.13	133.45
	9.3		0.11	150.18
	8.7	120	0.11	160.43
	7.8		0.10	178.83
	7.1		0.094	195.85
	6.3		0.082	223.92
	5.9		0.077	236.83
	4.7		0.061	300.07
	3.5		0.046	397.38

FT196				
n ₁ = 1400 rpm	69	350	2.6	20.41
	40	400	1.8	34.81
	33	450	1.6	42.61
	24	500	1.3	59.36
	19	550	1.1	72.68
	15		0.92	92.82
	11		0.69	123.95
	8.9		0.51	158.02
	6.9		0.42	201.80
	5.2		0.32	269.47

	n_2 [min ⁻¹]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
FT105				
FT105/3	n ₁ = 3000 rpm			
	146	31	0.51	20.57
	90	39	0.39	33.32
	68	51	0.38	44.36
	55		0.31	54.87
	42		0.24	71.84
	39		0.22	77.07
	34		0.19	88.87
	24		0.14	124.81
	17		0.09	181.35
	13		0.08	224.32
	10		0.05	315.05
FT105/4	8.1	51	0.05	368.19
	5.6		0.03	534.98
	4.5		0.03	661.76
	3.2		0.02	929.40

FT146				
n ₁ = 3000 rpm	160	62	1.11	18.75
	131		0.89	22.89
	115		0.79	26.17
	106		0.73	28.26
	86	78	0.74	35.07
	76		0.66	39.44
	65		0.56	46.44
	57		0.49	52.86
	49	86	0.47	60.63
	43		0.41	70.00
	41		0.39	74.04
	35		0.34	84.63
	31		0.30	95.61
	26		0.25	113.40
	22		0.21	133.45
	20		0.19	150.18
	19	94	0.19	160.43
	17		0.17	178.83
	15		0.16	195.85
	13		0.14	223.92
	13		0.13	236.83
	10		0.10	300.07
	7.5		0.08	397.38

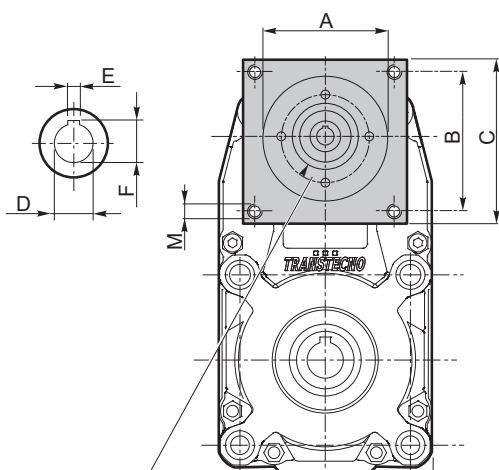
FT196				
n ₁ = 3000 rpm	147	273	4.47	20.41
	86	312	3.37	34.81
	70	351	3.06	42.61
	51	390	2.42	59.36
	41	429	1.97	72.68
	32		1.54	92.82
	24		1.16	123.65
	19		0.91	158.02
	15		0.71	201.80
	11		0.53	269.47



Dimensioni FT con flange motore AS

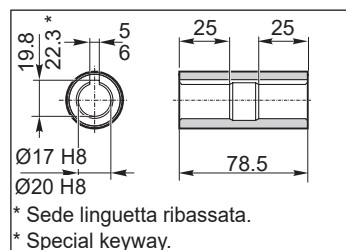
FT dimensions with motor flanges AS

FT105 - U - AS...

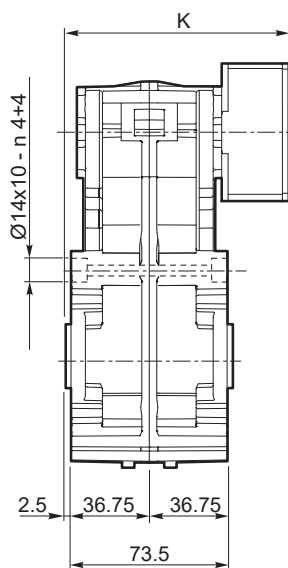


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

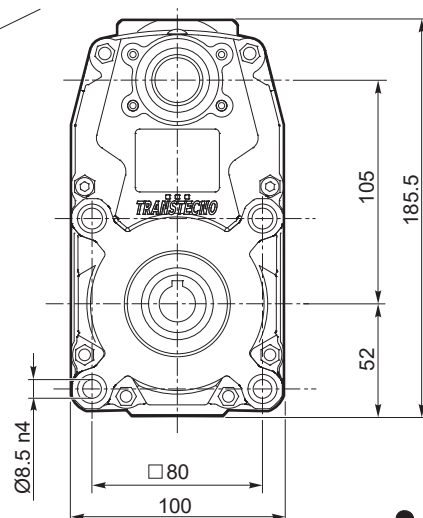


Albero lento cavo / Hollow output shaft



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

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

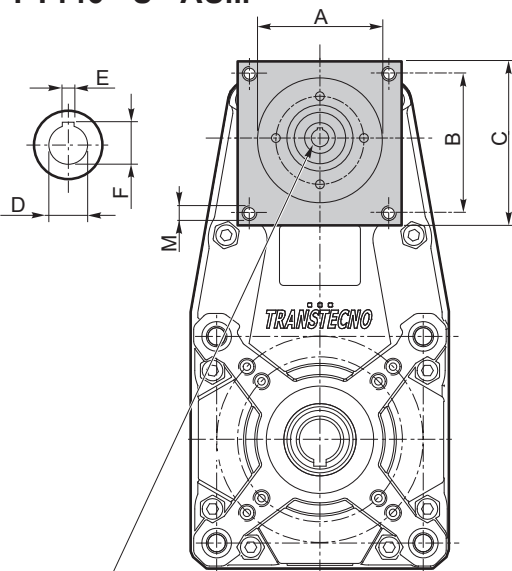


Kg
4.2

Dimensioni / Dimensions

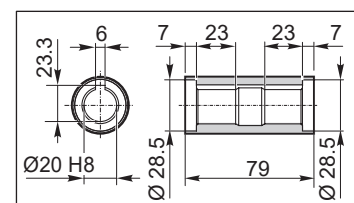
AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS416	38.1	47.1	56.6	M5	101.8	9	3	10.4
...	...	...	...	...	...	...	...	...

FT146 - U - AS...

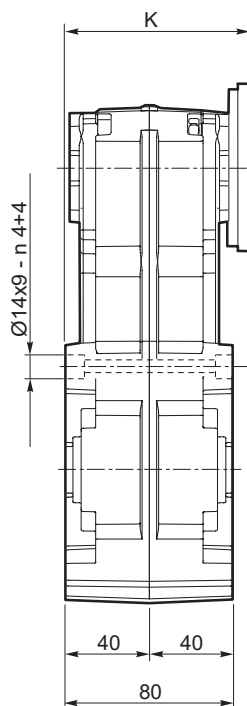


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

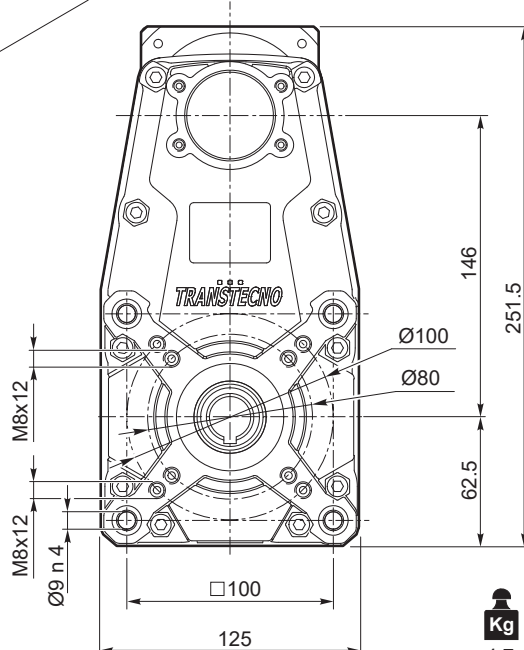


Albero lento cavo / Hollow output shaft



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

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.



Kg
4.7

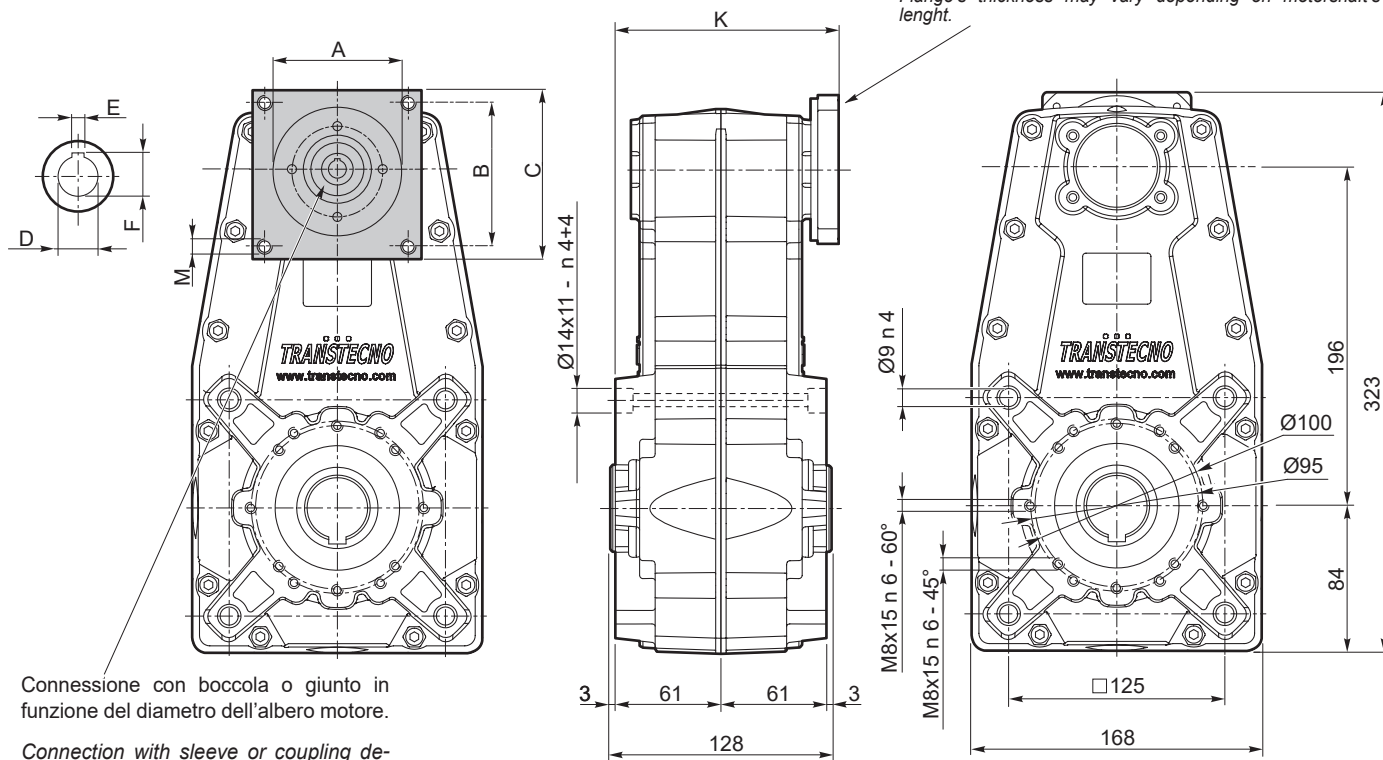
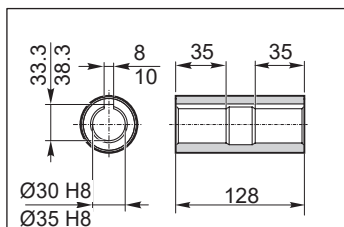
Dimensioni / Dimensions

AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS392	38.1	47.1	64	M5	94	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
AS384	73	69.6	86	M5	94	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
...	...	...	...	...	...	...	...	...

**FT****Riduttori pendolari brushless CC pendolari**
Helipala e Dg a bica parallel gearmotors**BLFT****Dimensioni FT con flange motore AS****FT dimensions with motor flanges AS****FT196 - U - AS...**

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

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

**BLFT****Kg**
12.1

Albero lento cavo / Hollow output shaft

Dimensioni / Dimensions

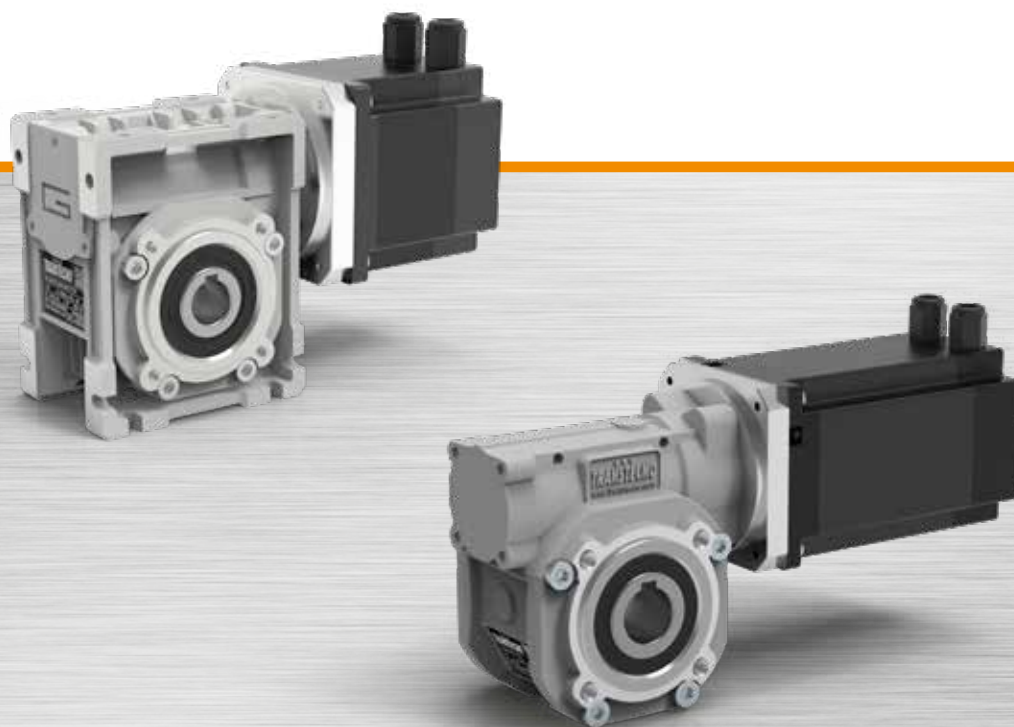
AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS363	73	69.4	86	M5	132	14	5	16.3
						19	6	21.8
						24	8	27.3
...	...	...	...	...	...	...	...	...

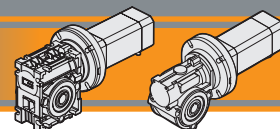
**BLFT****Motoriduttori brushless CC pendolari**
Brushless DC helical parallel gearmotors

Note



Motoriduttori brushless CC a vite senza fine Brushless DC Wormgearmotors

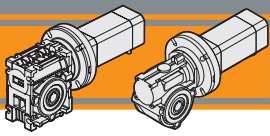




Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	E2
Designazione	<i>Classification</i>	E3
Simbologia	<i>Symbols</i>	E3
Lubrificazione e temperatura	<i>Lubrication and temperature</i>	E4
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	E4
Dati di dentatura	<i>Toothing data</i>	E5
Rendimento	<i>Efficiency</i>	E5
Reversibilità e irreversibilità	<i>Reversibility and irreversibility</i>	E5
CM026 - CL026 con motore brushless BLS 022.240	<i>CM026 - CL026 with brushless motor BLS 022.240</i>	E6
CM030 - CL030 con motore brushless BLS 043.240	<i>CM030 - CL030 with brushless motor BLS 043.240</i>	E8
CM030 - CL030 con motore brushless BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM030 - CL030 with brushless motor BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B</i>	E10
CM040 - CL040 con motore brushless BLS 043.240	<i>CM040 - CL040 with brushless motor BLS 043.240</i>	E12
CM040 - CL040 con motore brushless BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM040 - CL040 with brushless motor BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B</i>	E14
CM040 - CL040 con motore brushless BL 140.480	<i>CM040 - CL040 with brushless motor BL 140.480</i>	E14
CM040 - CL040 con motore brushless BL 210.480 / BL210.48E	<i>CM040 - CL040 with brushless moto BL 210.480 / BL210.48E</i>	E14
CM050 - CL050 con motore brushless BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM050- CL050 with brushless motor BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B</i>	E16
CM050 - CL050 con motore brushless BL 140.480	<i>CM050 - CL050 with brushless motor BL 140.480</i>	E16
CM050 - CL050 con motore brushless BL 210.480 / BL210.48E	<i>CM050 - CL050 with brushless motor BL 210.480 / BL210.48E</i>	E16
CM063 con motore brushless BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM063 with brushless motor BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B</i>	E18
CM063 con motore brushless BL 140.480	<i>CM063 with brushless motor BL 140.480</i>	E18
CM063 con motore brushless BL 210.480 / BL210.48E	<i>CM063 with brushless motor BL 210.480 / BL210.48E</i>	E18
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	E20
Dimensioni CM - CL con flange motore AS	<i>CM - CL dimensions with motor flanges AS</i>	E21
Dimensioni flange uscita	<i>Output flange dimensions</i>	E26
Opzioni	<i>Options</i>	E28
Accessori	<i>Accessories</i>	E28

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

*This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. **In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com***



Caratteristiche tecniche

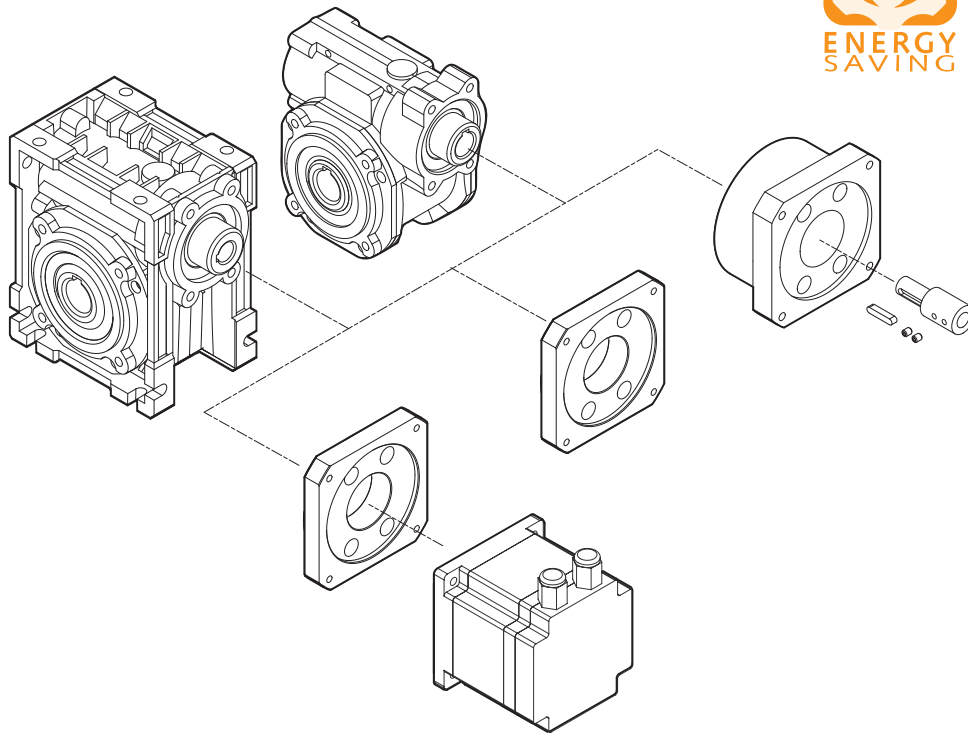
Technical features

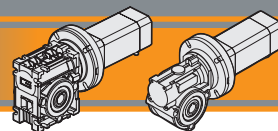
Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC a vite senza fine della serie BLCM e BLCL sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore BLDC con grado di protezione IP55
- Coppie motore disponibili da 0.22 a 2.1 Nm
- Carcasce dei riduttori in pressofusione di alluminio
- Lubrificazione permanente con olio sintetico
- Disponibili anche nella versione con solo riduttore, sia con flangia di entrata standard che con flangia e manicotto dedicati

The main features of BLCM e BLCL brushless DC wormgearmotors range are:

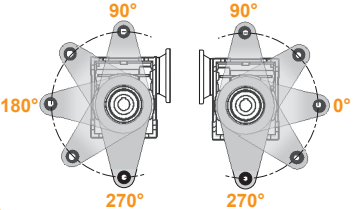
- Low voltage power supply 24/36/48 Vdc
- BLDC motor in IP55 protection standard
- Motor torque ratings available from 0.22 up to 2.1 Nm
- Die-cast aluminium housings
- Permanent synthetic oil long life lubrication
- Gearbox only version also available, with either standard input flange or customized flange and coupling



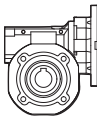
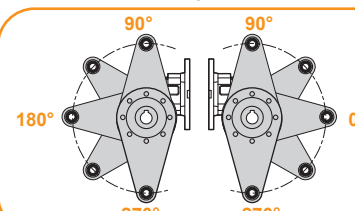


Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX				MOTORE / MOTOR		
CM	030	U	20	BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Version	Rapporto in Ratio in	Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
CM 	026 026 (D11) 026 (D14) 030 040 050 063	U FD FS FLD FLS FBD FBS	Vedere tabelle See tables	BLS022.240 BLS043.240 BL070.240 BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V 
Versione Riduttore Gearbox Version		Albero di uscita Output shaft		Braccio di reazione Torque arm		Angolo Angle
 U  F...D  F...S		 SZDX  SZSX  DZ		 BRDX  BRSX		

* NOTA: il braccio di reazione viene fornito smontato.
NOTE: the torque arm will be supplied not assembled.

RIDUTTORE / GEARBOX				MOTORE / MOTOR		
CL	030	U	20	BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Version	Rapporto in Ratio in	Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
CL 	026 026 (D11) 026 (D14) 030 040 050	U FD FS FLD FLS FBD FBS	Vedere tabelle See tables	BLS022.240 BLS043.240 BL070.240 BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V 
Versione Riduttore Gearbox Version		Albero di uscita Output shaft		Braccio di reazione Torque arm		Angolo Angle
 U  F...D  F...S		 SZDX  SZSX  DZ		 BRDX  BRSX		

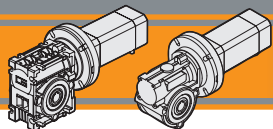
* NOTA: il braccio di reazione viene fornito smontato.
NOTE: the torque arm will be supplied not assembled.

Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages
ir	rapporto reale / real ratio
M ₂ [Nm]	coppia in uscita output torque
A ₂ [N]	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output axial load
R ₂ [N]	Carico radiale ammissibile in uscita Permitted output radial load
Pn ₁ [kW]	Potenza nominale in entrata Nominal input power
Mn ₂ [Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 Nominal output torque referred to Pn1

n _{1MAX} [Rpm]	Velocità max entrata / Max input speed
V [V]	Tensione / Voltage
n ₂ [Rpm]	Velocità in uscita / Output Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
Kg	Peso / Weight
sf	Fattore di servizio / Service Factor
Rd %	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency
Rs %	Rendimento statico / Static efficiency
Z	Numero di principi della vite / Worm starts
β	Angolo d'elica / Helix angle



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

Lubrificazione e temperatura

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

Temperatura ambiente $0 \div 40^\circ\text{C}$ (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).

Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Lubrication and temperature

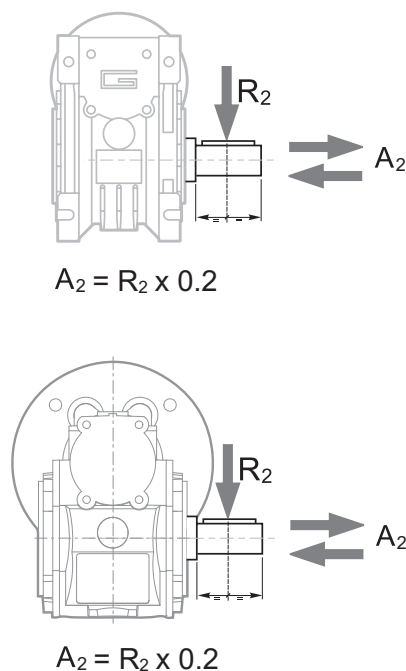
Permanent synthetic oil long-life lubrication (viscosity grade 320) makes it possible to use the BLCM worm gearmotors in all mounting positions; for this reason they can be installed in any assembly position and do not require maintenance.

Ambient temperature $0 \div 40^\circ\text{C}$ (in the absence of freezing and condensation).

For temperature outside this range please contact our technical dept.

Carichi radiali

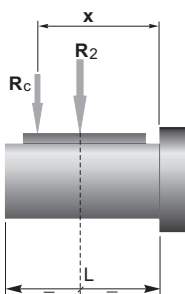
Radial loads



n_2 [min ⁻¹]	R_2 [N]				
	CM026 CL026	CM030 CL030	CM040 CL040	CM050 CL050	CM063
800	246	415	779	1090	1506
700	258	434	814	1140	1574
600	271	457	857	1200	1657
500	288	486	911	1275	1761
400	310	523	981	1374	1897
300	342	576	1080	1512	2088
200	391	659	1236	1731	2390
150	479	726	1361	1905	2631
125	507	771	1446	2025	2796
100	547	831	1558	2181	3012
90	561	860	1613	2259	3119
80	583	895	1678	2349	3244
70	610	936	1754	2456	3392
60	610	985	1847	2586	3571
50	610	1047	1963	2748	3794
40	610	1128	2114	2960	4087
30	610	1241	2327	3258	4499
20	610	1421	2664	3729	5150
15	610	1600	3000	4200	5800
10	610	1600	3000	4200	5800

Quando il carico radiale risultante non è applicato sulla mezzera 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:



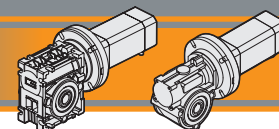
	CM - CL				CM
	026	030	040	050	063
a	56	65	84	101	120
b	43	50	64	76	95
R_{2MAX}	610	1600	3000	4200	5800

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

$$R \leq R_c$$

a. b = valori riportati nella tabella

a. b = values given in the table



Dati di dentatura

Toothing data

	Dati della coppia vite-corona Worm wheel data	Rapporto / Ratio											
		5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
CM026 CL026	Z	6	4	3	2	2		1	1	1	1		
	β	34° 35'	24° 41'	19° 1'	12° 57'	10° 30'		6° 33'	5° 17'	4° 26'	3° 49'		
CM030 CL030	Z	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	β	27° 4'	24° 28'	18° 50'	12° 49'	10° 23'	8° 43'	6° 29'	5° 14'	4° 23'	3° 46'	2° 57'	2° 25'
CM040 CL040	Z	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	β	34° 19'	24° 28'	18° 50'	12° 49'	10° 23'	8° 43'	6° 29'	5° 14'	4° 23'	3° 46'	2° 57'	2° 25'
CM050 CL050	Z	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	β	33° 37'	23° 54'	18° 23'	12° 29'	10° 6'	8° 28'	6° 19'	5° 5'	4° 15'	3° 39'	2° 51'	2° 20'
CM063	Z	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	β	34° 23'	24° 31'	18° 53'	12° 50'	10° 24'	8° 44'	6° 30'	5° 14'	4° 23'	3° 47'	2° 57'	2° 25'

Rendimento

Efficiency

	n_1 [min ⁻¹]	Rendimento Efficiency	Rapporto / Ratio											
			5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
CM026 CL026	2800	Rd	89	87	85	83	80		73	68	64	60		
		Rs	72	71	68	61	56	46	41	36	34			
CM030 CL030	2800	Rd	89	88	86	84	81	78	74	70	65	62	57	52
		Rs	72	67	63	55	50	43	39	35	31	27	23	21
CM040 CL040	2800	Rd	90	89	87	84	83	80	77	73	69	66	60	56
		Rs	74	71	67	60	55	51	45	40	36	32	28	24
CM050 CL050	2800	Rd	91	90	88	86	84	82	78	74	71	68	62	58
		Rs	73	70	66	59	55	51	44	39	35	32	27	23
CM063	2800	Rd	91	90	88	86	84	83	79	76	73	70	65	60
		Rs	73	71	67	60	55	51	45	40	36	33	28	24

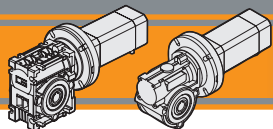
Reversibilità e irreversibilità

Reversibility and irreversibility

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 Rd e statico Rs.

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

Rd	Reversibilità e irreversibilità dinamica	Dynamic reversibility and irreversibility
> 0.60	Reversibilità dinamica	Dynamic reversibility
0.50 - 0.60	Reversibilità dinamica incerta	Uncertain dynamic reversibility
0.40 - 0.50	Buona irreversibilità dinamica	Good dynamic irreversibility
<0.40	Irreversibilità dinamica	Dynamic irreversibility
Rs	Reversibilità e irreversibilità statica	Static reversibility and irreversibility
> 0.55	Reversibilità statica	Static reversibility
0.50 - 0.55	Reversibilità statica incerta	Uncertain static reversibility
<0.50	Irreversibilità statica	Static irreversibility



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM026 - CL026 con motore brushless

CM026 - CL026 with brushless motor

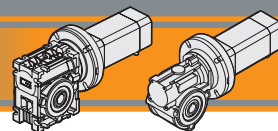
CM026 CL026	BLS022.240													
	24V						36V							
ir	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]
	M ₂	sf		M ₂	sf			M ₂	sf		M ₂	sf		
5	60	0.9	27	600	1.0	10	3000	80	0.9	21	800	1.0	8.0	4000
7.5	40	1.3	19	400	1.5	7.9		53	1.3	16	533	1.5	6.0	
10	30	1.7	16	300	1.9	5.8		40	1.7	12	400	1.9	4.7	
15	20	2.2	12	200	2.7	4.1		27	2.3	9.1	267	2.8	3.2	
20	15	2.8	9.3	150	3.5	3.1		20	2.9	6.9	200	3.6	2.5	
30	10	3.6	7.5	100	4.8	2.5		13	3.8	5.8	133	5.0	2.0	
40	7.5	4.4	4.8	75	6.0	1.8		10	4.6	4.1	100	6.2	1.5	
50	6	4.8	4.2	60	7.0	1.4		8.0	5.2	3.5	80	7.3	1.1	
60	5	5.4	3.3	50	7.8	1.1		6.7	5.8	2.9	67	8.2	0.9	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92
			24	3000		70
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS022.240	0.44	3.7	0.64	3.1	7.4	0.72

Azionamenti
Drives

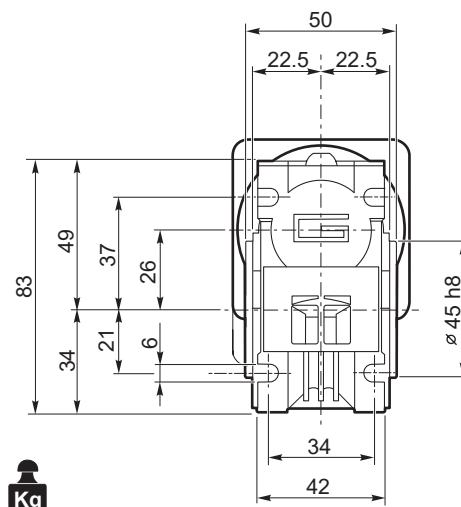
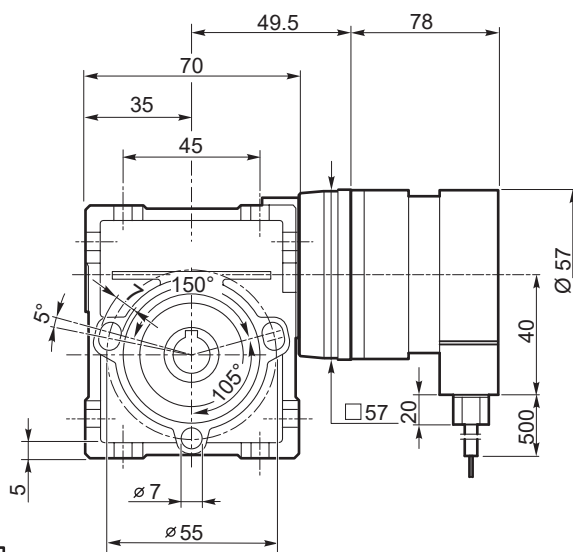




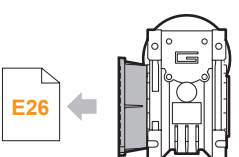
CM026 con motore brushless

CM026 with brushless motor

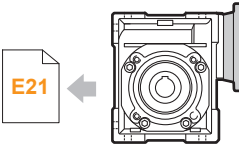
CM026..U
+
BLS022.240



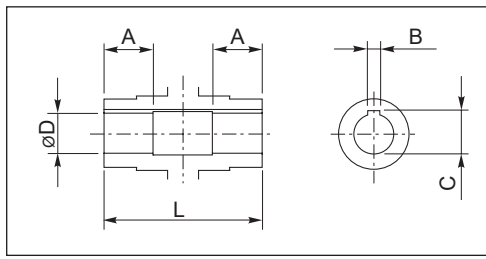
Kg
1.5



CM026.. F



CM026.. AS...



Albero lento cavo / Hollow output shaft

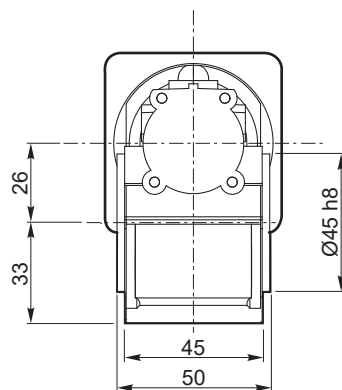
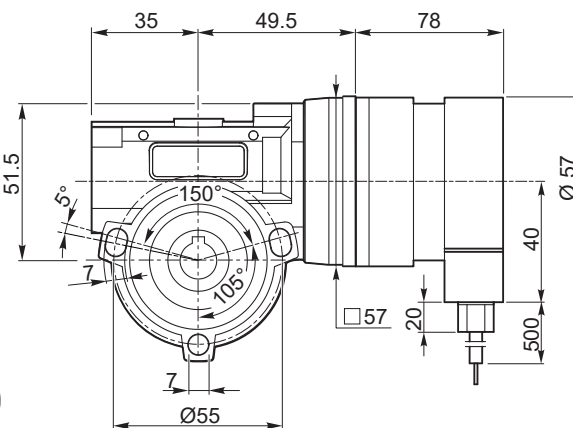
Grandezza Size	Ø D H8	L	A	B	C
CM 026 (D14)	14	50	15	5	16.2
CM 026	12	50	15	4	13.8
CM 026 (D11)	11	50	15	4	12.8

BLCM - BLCL

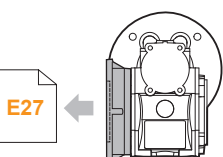
CL026 con motore brushless

CL026 with brushless motor

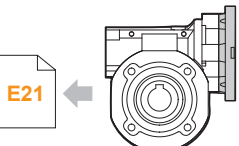
CL026..U
+
BLS022.240



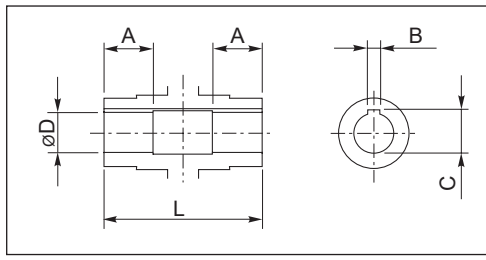
Kg
1.4



CL026.. F

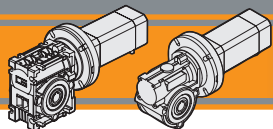


CL026.. AS...



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Grandezza Size	Ø D H8	L	A	B	C
CL 026 (D14)	14	50	15	5	16.2
CL 026	12	50	15	4	13.8
CL 026 (D11)	11	50	15	4	12.8



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM030 - CL030 con motore brushless

CM030 - CL030 with brushless motor

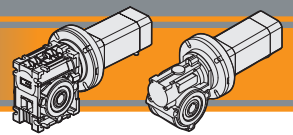
CM030 CL030	BLS043.240													
	24V							36V						
ir	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]
	M ₂	sf		M ₂	sf			M ₂	sf		M ₂	sf		
5	60	1.7	20	600	1.9	6.8	3000	80	1.7	20	800	1.9	6.8	4000
7.5	40	2.5	14	400	2.8	5.3		53	2.5	14	533	2.8	5.3	
10	30	3.2	12	300	3.7	4.3		40	3.2	12	400	3.7	4.3	
15	20	4.4	8.6	200	5.4	3.0		26	4.4	8.6	267	5.4	3.0	
20	15	5.5	5.8	150	7.0	2.0		20	5.5	5.8	200	7.0	2.0	
25	12	6.5	4.8	120	8.4	1.8		16	6.5	4.8	160	8.4	1.8	
30	10	7.1	5.5	100	9.5	1.9		13	7.1	5.5	133	9.5	1.9	
40	7.5	8.4	3.9	75	12	1.3		10	8.4	3.9	100	12	1.3	
50	6.0	9.7	3.0	60	14	1.1		8	9.7	3.0	80	14	1.1	
60	5.0	11	2.5	50	16	0.9		6.6	11	2.5	67	16	0.9	
80	3.7	12	1.8	38	17	0.7		5	12	1.8	50	17	0.7	
100	3.0	14	1.4	30	16	0.7		4	14	1.4	40	16	0.7	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
	4	3	24	3000	0.43	130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS043.240	0.86	6	0.35	1.0	12.0	1.25

Azionamenti
Drives

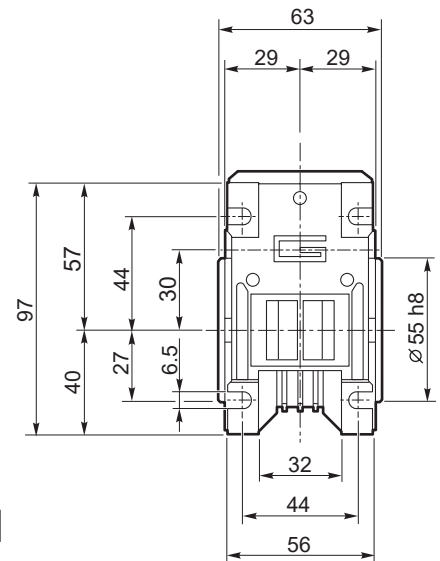
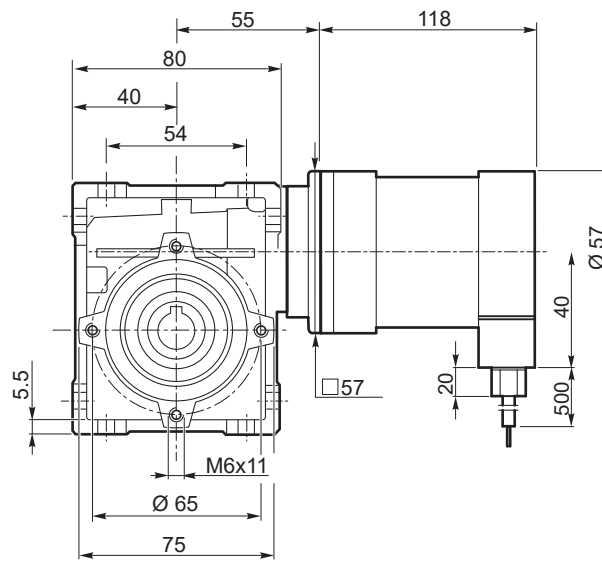




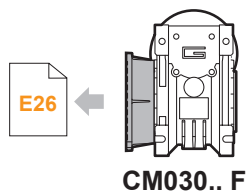
CM030 con motore brushless

CM030 with brushless motor

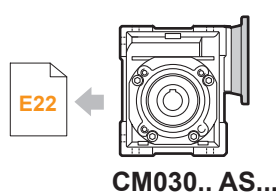
**CM030..U
+
BLS043.240**



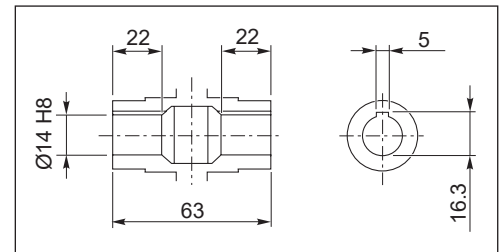
Kg
2.5



CM030.. F



CM030.. AS...



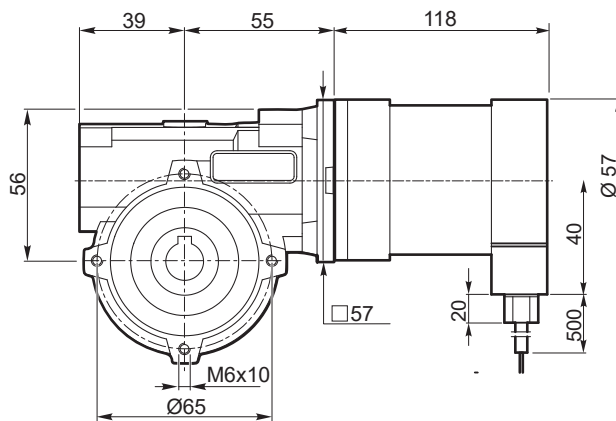
Albero lento cavo / Hollow output shaft

BLCM - BLCL

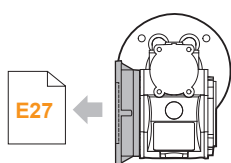
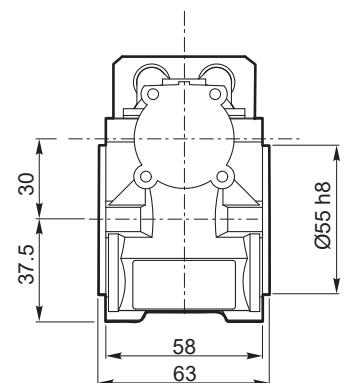
CL030 con motore brushless

CL030 with brushless motor

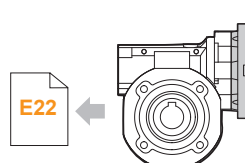
**CL030..U
+
BLS043.240**



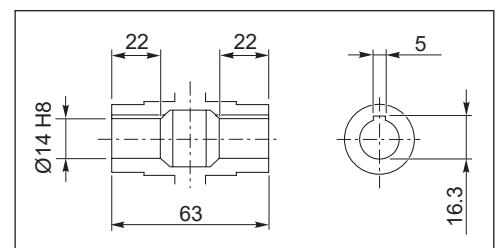
Kg
2.4



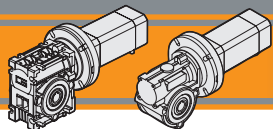
CL030.. F



CL030.. AS...



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM030 - CL030 con motore brushless

CM030 - CL030 with brushless motor

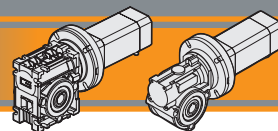
CM030 CL030	BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B						
	24V / 48V						
	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]
ir		M ₂	sf		M ₂	sf	
5	60	2.8	11	600	3.1	4.2	3000
7.5	40	4.1	8.0	400	4.6	3.2	
10	30	5.3	6.4	300	6.0	2.7	
15	20	7.2	4.9	200	8.8	1.8	
20	15	9.1	3.2	150	11	1.2	
25	12	11	2.5	120	14	1.1	
30	10	12	2.9	100	16	1.2	
40	7.5	14	2.1	75	20	0.8	
50	6.0	16	1.6	60	23	0.7	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL070.240	2.1	13	0.091	0.23	26	2.1
BL070.480 BL070.48B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1

Azionamenti
Drives

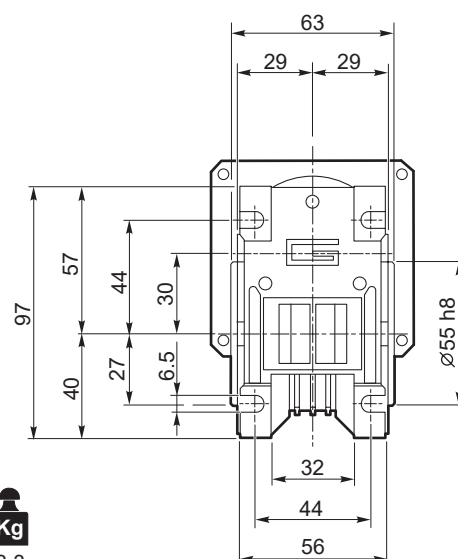
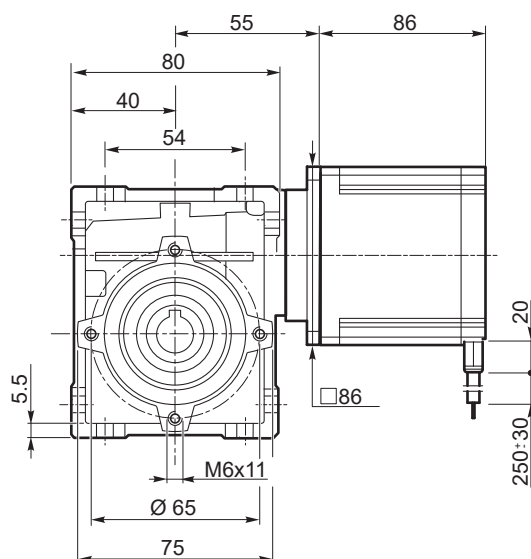




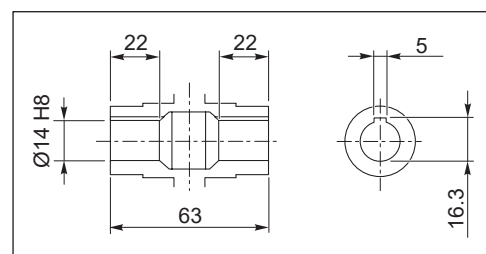
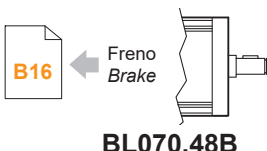
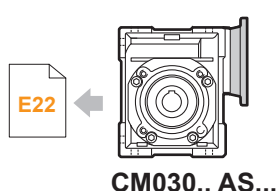
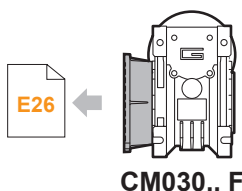
CM030 con motore brushless

CM030 with brushless motor

**CM030..U
+
BL070.240
BL070.480**



Kg
3.3



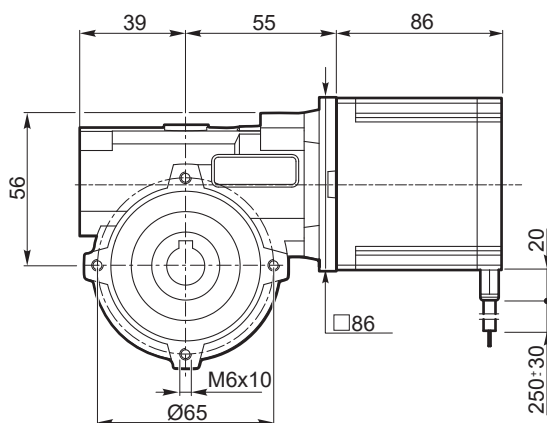
Albero lento cavo / Hollow output shaft

BLCM - BLCL

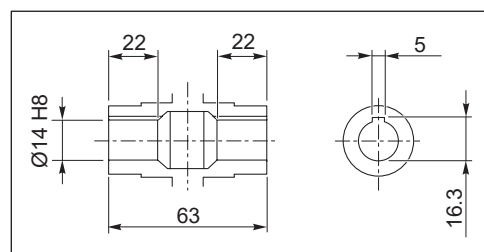
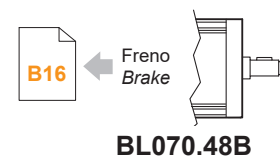
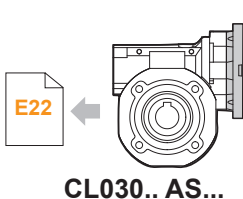
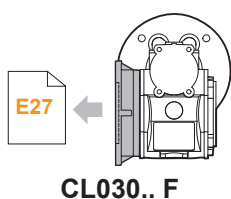
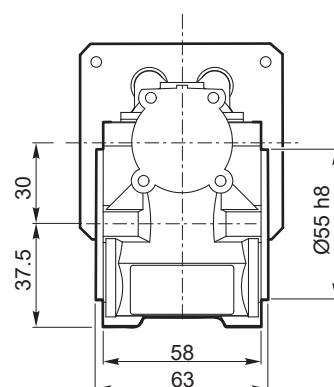
CL030 con motore brushless

CL030 with brushless motor

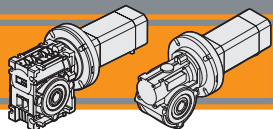
**CM030..U
+
BL070.240
BL070.480**



Kg
3.2



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM040 - CL040 con motore brushless

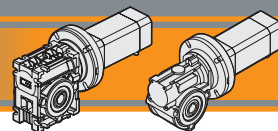
CM040 - CL040 with brushless motor

CM040 CL040	BLS043.240													
	24V						36V							
ir	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]
		M ₂	sf		M ₂	sf			M ₂	sf		M ₂	sf	
5	60	1.8	35	600	2.0	14	3000	80	1.8	35	800	2.0	14	4000
7.5	40	2.6	26	400	2.9	11		53	2.6	26	533	2.9	11	
10	30	3.4	20	300	3.7	8.9		40	3.4	20	400	3.7	8.9	
15	20	4.6	15	200	5.4	6.5		26	4.6	15	267	5.4	6.5	
20	15	5.8	10	150	7.2	4.3		20	5.8	10	200	7.2	4.3	
25	12	6.9	7.8	120	8.6	3.2		16	6.9	7.8	160	8.6	3.2	
30	10	7.9	9.4	100	10	3.8		13	7.9	9.4	133	10	3.8	
40	7.5	9.6	6.8	75	13	2.6		10	9.6	6.8	100	13	2.6	
50	6.0	12	5.5	60	15	2.1		8	12	5.5	80	15	2.1	
60	5.0	12	4.7	50	17	1.7		6.6	12	4.7	67	17	1.7	
80	3.7	14	3.6	38	21	1.3		5	14	3.6	50	21	1.3	
100	3.0	16	2.8	30	24	1.0		4	16	2.8	40	24	1.0	

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
	4	3	24	3000	0.43	130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BLS043.240	0.86	6	0.35	1.0	12.0	1.25

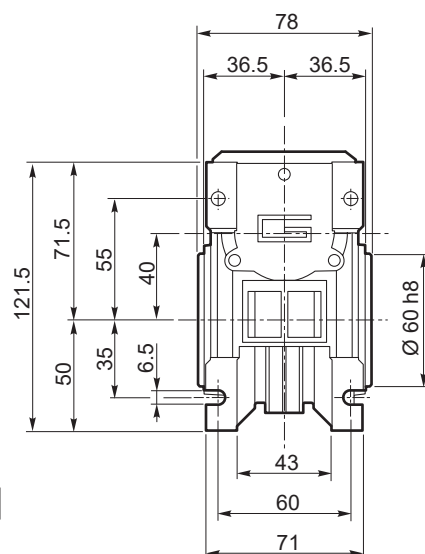
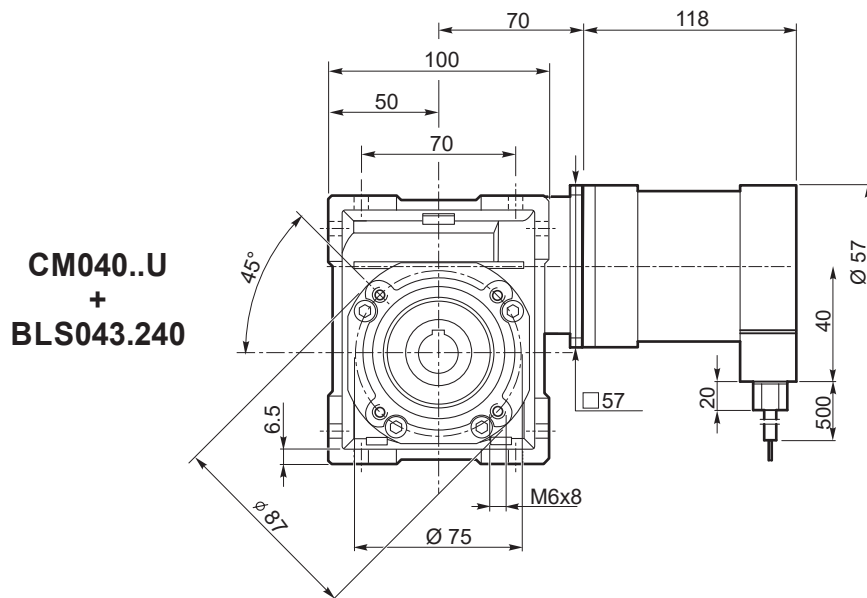
Azionamenti
Drives



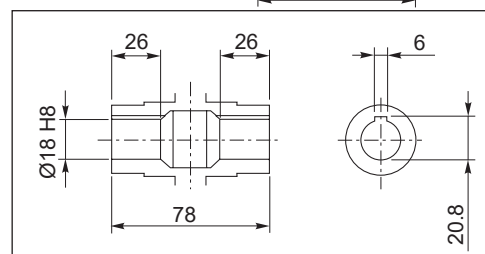
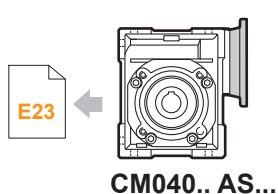
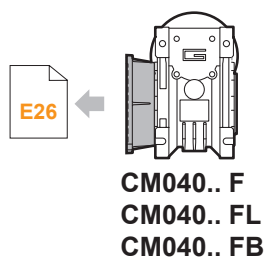


CM040 con motore brushless

CM040 with brushless motor



Kg
3.5

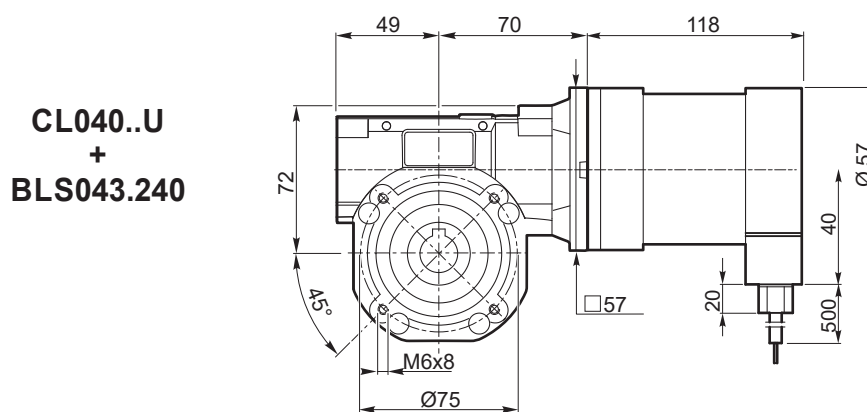


Albero lento cavo / Hollow output shaft

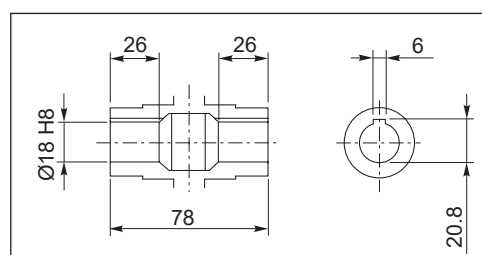
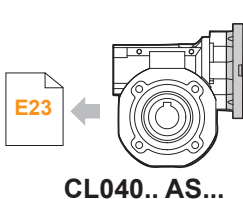
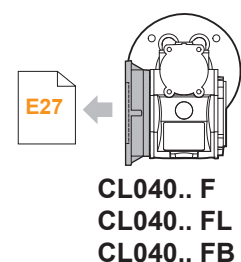
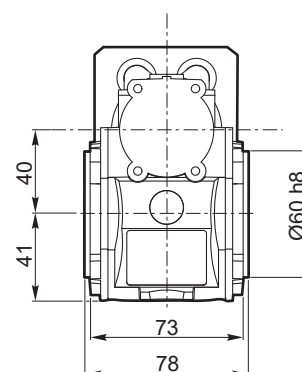
BLCM - BLCL

CL040 con motore brushless

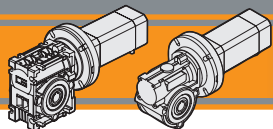
CL040 with brushless motor



Kg
3.3



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM040 - CL040 con motore brushless

CM040 - CL040 with brushless motor

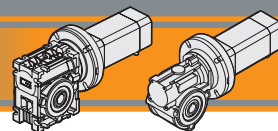
CM040 CL040	BL070.240 BL070.480 / BL070.48B						BL140.480						BL210.480 / BL210.48E								
	24V / 48V						48V						48V								
	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]
ir	M ₂	sf		M ₂	sf	M ₂		sf		M ₂	sf		M ₂		sf		M ₂	sf			
5	60	2.9	25	600	3.2	9.2	3000	60	5.8	13	600	6.3	4.6	3000	60	8.6	8.5	600	9.4	3.1	3000
7.5	40	4.2	18	400	4.7	6.6		40	8.4	9.0	400	9.3	3.3		40	12	6.1	400	14	2.2	
10	30	5.3	14	300	6.1	5.4		30	11	7.1	300	12	2.7		30	16	4.7	300	18	1.8	
15	20	7.4	11	200	8.8	3.9		20	15	5.1	200	18	2.0		20	22	3.6	200	27	1.3	
20	15	9.5	7.1	150	12	2.6		15	19	3.6	150	23	1.3		15	29	2.3	150	35	0.9	
25	12	11	5.4	120	14	2.0		12	22	2.8	120	28	1.0		12	34	1.8	120	42	0.7	
30	10	12	6.7	100	16	2.3		10	24	3.4	100	32	1.2		10	37	2.2	100	49	0.8	
40	7.5	15	4.5	75	20	1.6		8	29	2.4	75	41	0.8		7.5	45	1.5	75	52	0.7	
50	6.0	17	3.7	60	24	1.3		6	33	1.9	60	41	0.7		6.0	50	1.2	60	41	0.7	
60	5.0	19	3.0	50	28	1.0		5	37	1.5	50	36	0.7		5.0	57	1.0	50	36	0.7	
80	3.7	22	2.2	38	34	0.8		4	43	1.2	38	39	0.7		3.7	66	0.7	38	39	0.7	
100	3.0	24	1.8	30	33	0.7		3	47	1.0	30	33	0.7		3.0	63	0.7	30	33	0.7	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL070.240	2.1	13	0.091	0.23	26	2.1
BL070.480 BL070.48B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL140.480	2.8	13	0.16	0.5	26	3.15
BL210.480 BL210.48E	4.2	18.7	0.115	0.31	37	4.2

Azionamenti
Drives

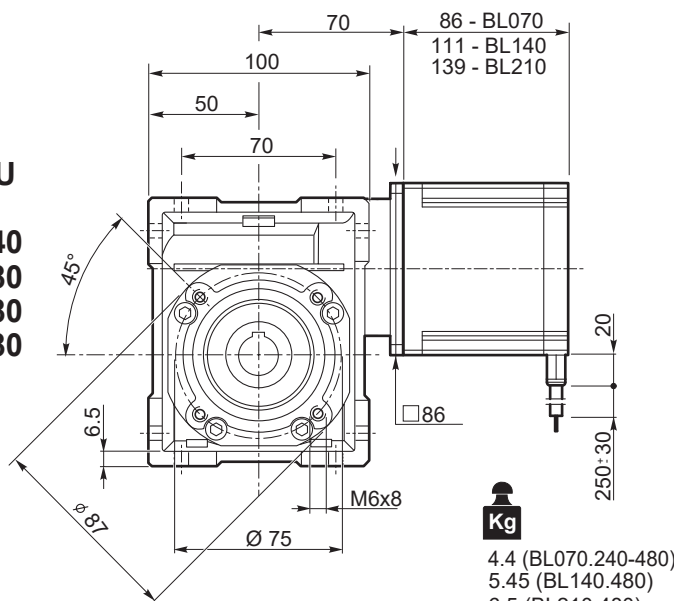




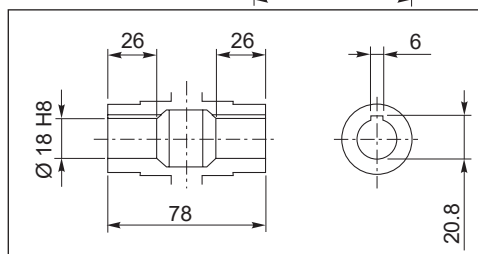
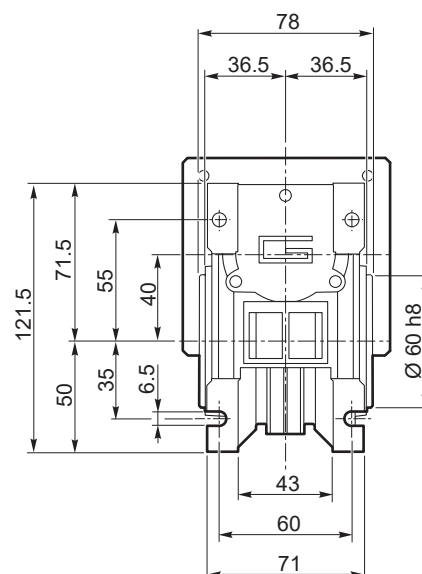
CM040 con motore brushless

CM040 with brushless motor

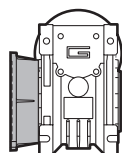
CM040..U
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480
BL210.480



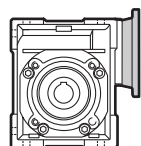
4.4 (BL070.240-480)
5.45 (BL140.480)
6.5 (BL210.480)



Albero lento cavo / Hollow output shaft



CM040.. F
CM040.. FL
CM040.. FB



CM040.. AS...



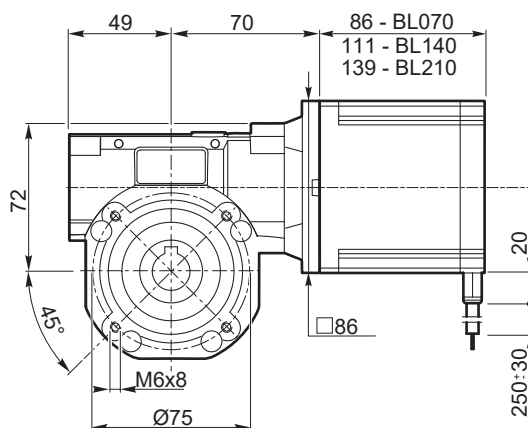
BL070.48B
BL210.48E

BLCM - BLCL

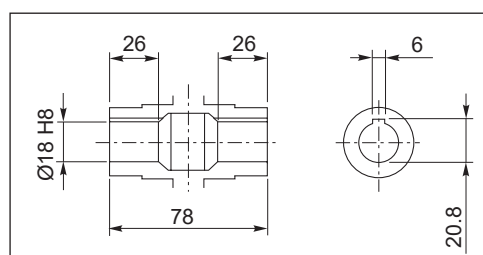
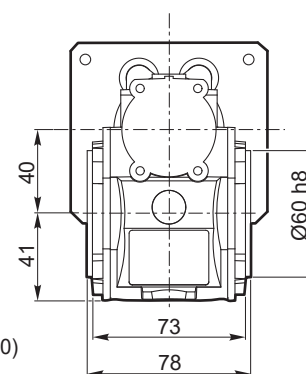
CL040 con motore brushless

CL040 with brushless motor

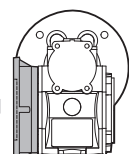
CL040..U
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480
BL210.480



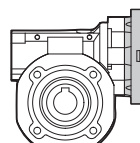
4.2 (BL070.240-480)
5.25 (BL140.480)
6.3 (BL210.480)



Albero lento cavo / Hollow output shaft



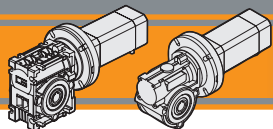
CL040.. F
CL040.. FL
CL040.. FB



CL040.. AS...



BL070.48B
BL210.48E



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM050 - CL050 con motore brushless

CM050 - CL050 with brushless motor

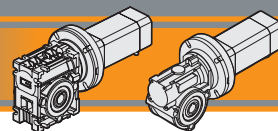
CM050 CL050	BL070.240 BL070.480 / BL070.48B							BL140.480							BL210.480 / BL210.48E						
	24V / 48V							48V							48V						
	n ₂ MIN		n ₂ MAX		n ₁ MAX		[rpm]	n ₂ MIN		n ₂ MAX		n ₁ MAX		[rpm]	n ₂ MIN		n ₂ MAX		n ₁ MAX		[rpm]
ir	M ₂	sf	M ₂	sf				M ₂	sf	M ₂	sf				M ₂	sf	M ₂	sf			
5	60	3.0	46.4	600	3.3	16.0	3000	60	5.8	24	600	6.4	8.5	3000	60	8.7	16	600	9.6	5.6	3000
7.5	40	4.2	33.1	400	4.7	12.1		40	8.5	17	400	9.5	6.0		40	12	11	400	14	4.0	
10	30	5.4	26.2	300	6.2	9.7		30	11	13	300	12	4.9		30	16	8.9	300	19	3.2	
15	20	7.6	18.4	200	9.0	6.9		20	15	9.2	200	18	3.4		20	23	6.5	200	28	2.2	
20	15	9.4	13.3	150	11.8	4.7		15	19	6.6	150	24	2.3		15	29	4.5	150	35	1.6	
25	12	11	10.3	120	14.4	3.6		12	22	5.1	120	29	1.8		12	34	3.4	120	43	1.2	
30	10	12	12.4	100	16.4	4.1		10	24	6.2	100	33	2.0		10	37	4.2	100	52	1.3	
40	7.5	15	8.5	75	20.7	2.8		8	30	4.3	75	41	1.4		7.5	45	2.9	75	62	1.0	
50	6.0	17	7.1	60	24.9	2.3		6	34	3.6	60	50	1.1		6.0	50	2.4	60	75	0.8	
60	5.0	18	5.7	50	28.6	1.8		5	37	2.9	50	57	0.9		5.0	55	2.0	50	74	0.7	
80	3.7	21	4.3	38	34.7	1.3		4	43	2.1	38	66	0.7		3.7	60	1.4	38	66	0.7	
100	3.0	23	3.6	30	40.6	1.1		3	47	1.8	30	61	0.7		3.0	71	1.2	30	61	0.7	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL070.240	2.1	13	0.091	0.23	26	2.1
BL070.480 BL070.48B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL140.480	2.8	13	0.16	0.5	26	3.15
BL210.480 BL210.48E	4.2	18.7	0.115	0.31	37	4.2

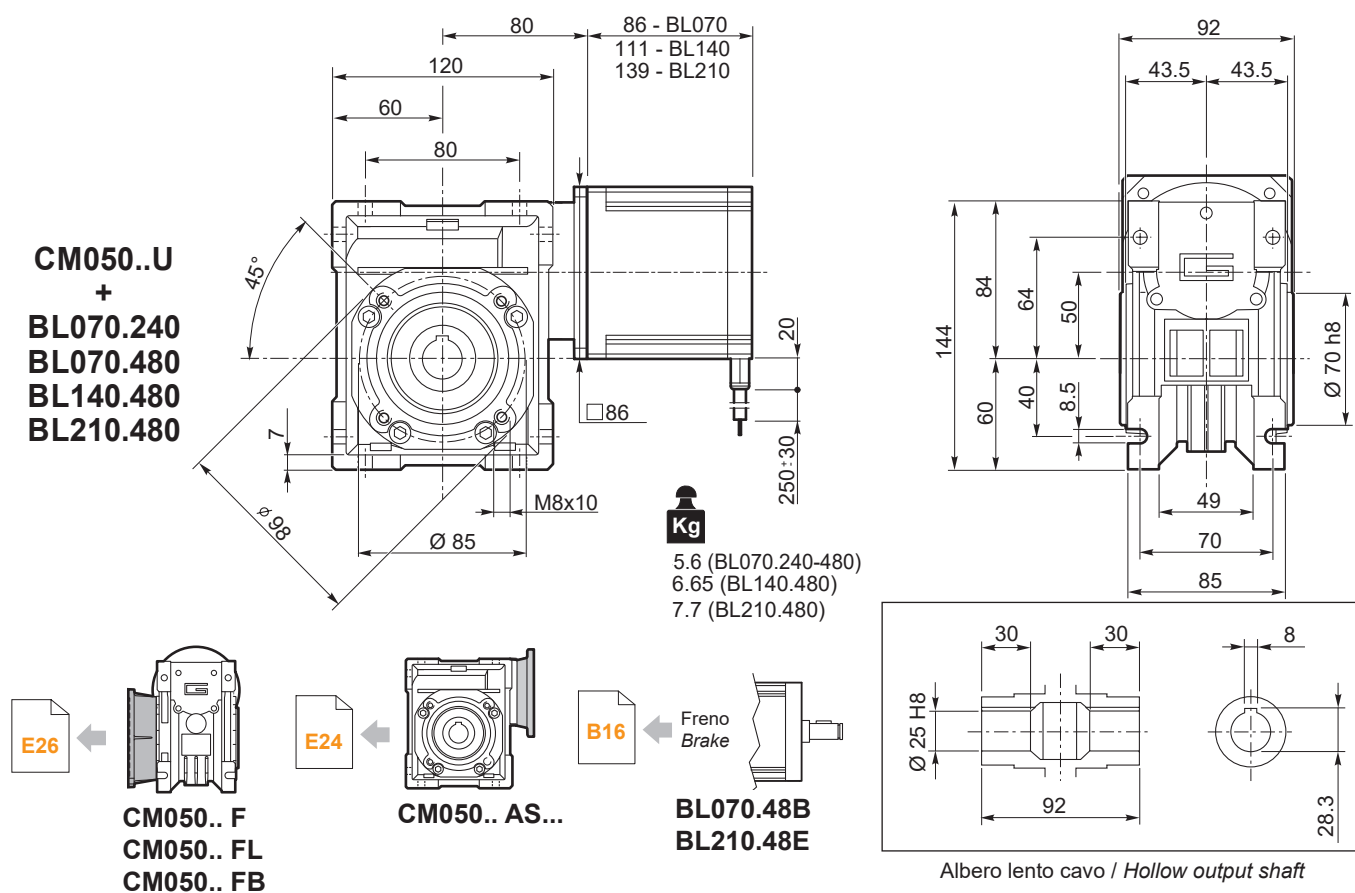
Azionamenti
Drives





CM050 con motore brushless

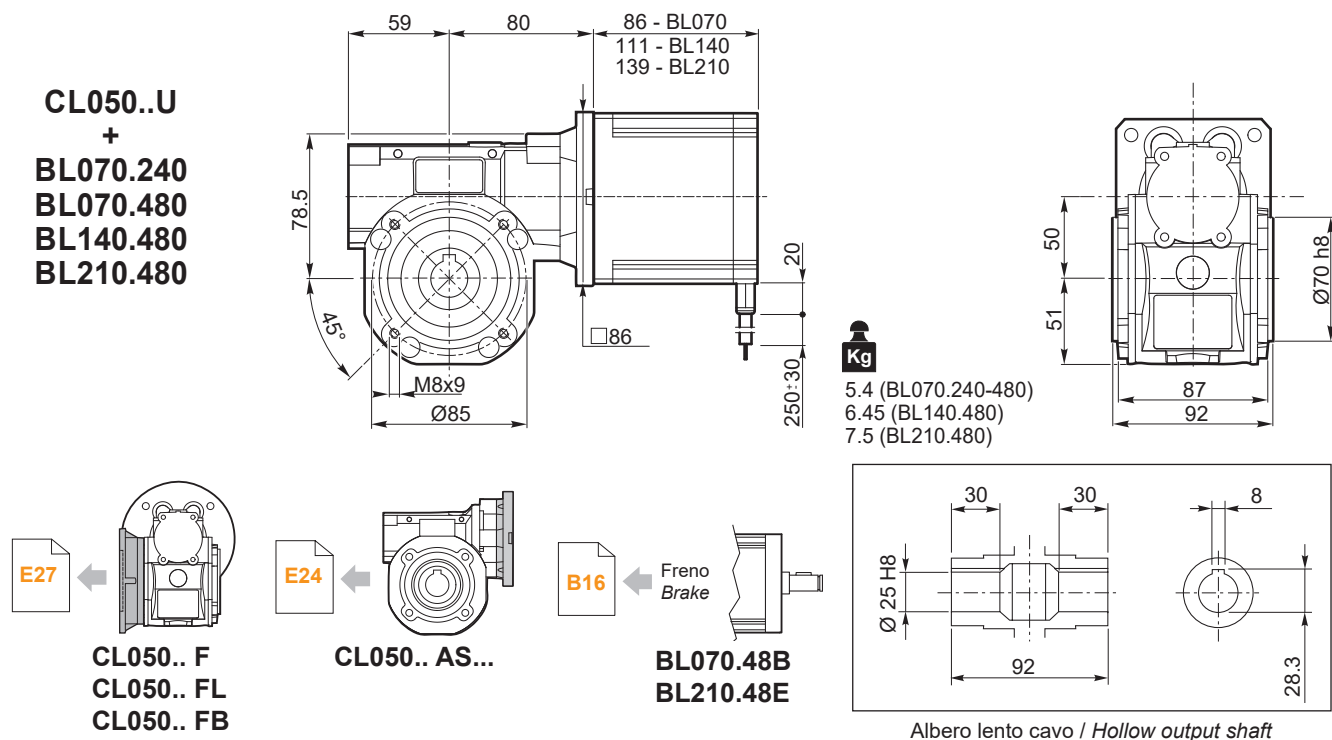
CM050 with brushless motor

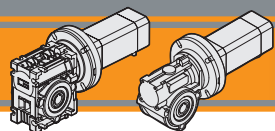


BLCM - BLCL

CL050 con motore brushless

CL050 with brushless motor





BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

CM063 con motore brushless

CM063 with brushless motor

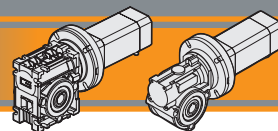
CM063	BL070.240 BL070.480 / BL070.48B						BL140.480						BL210.480 / BL210.48E								
	24V / 48V						48V						48V								
ir	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN			n ₂ MAX			n ₁ MAX [rpm]
	M ₂	sf		M ₂	sf			M ₂	sf		M ₂	sf			M ₂	sf		M ₂	sf		
40	7.5	15	15.7	75	21	5.3	3000	8	31	7.9	75	43	2.6	3000	7.5	46	5.2	75	64	1.8	3000
50	6.0	18	12.2	60	26	4.0		6	36	6.1	60	51	2.0		6.0	53	4.1	60	77	1.3	
60	5.0	20	10.1	50	30	3.3		5	40	5.1	50	59	1.6		5.0	59	3.4	50	88	1.1	
80	3.7	23	7.7	38	36	2.4		4	45	3.8	38	73	1.2		3.7	68	2.6	38	109	0.8	
100	3.0	25	6.3	30	42	1.9		3	50	3.1	30	84	1.0		3.0	75	2.1	30	114	0.7	

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL070.240	2.1	13	0.091	0.23	26	2.1
BL070.480 BL070.48B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL140.480	2.8	13	0.16	0.5	26	3.15
BL210.480 BL210.48E	4.2	18.7	0.115	0.31	37	4.2

Azionamenti
Drives

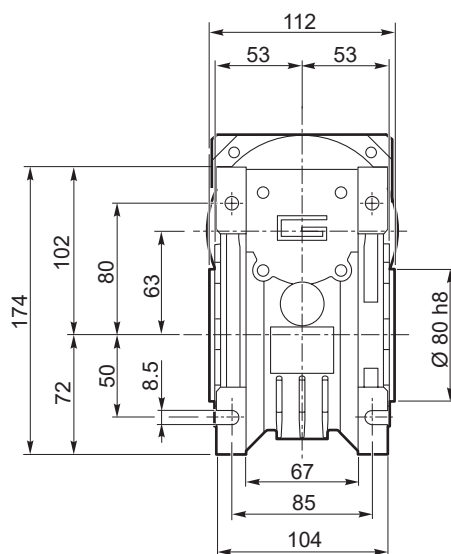
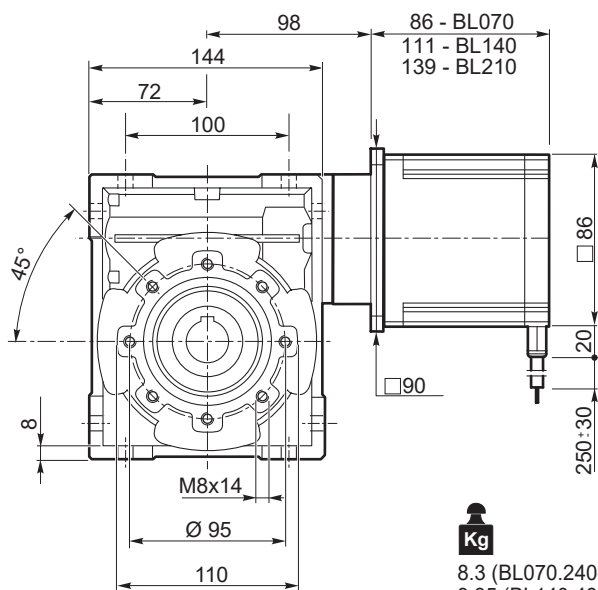




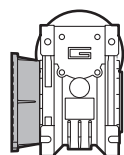
CM063 con motore brushless

CM063 with brushless motor

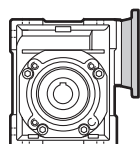
CM063..U
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480
BL210.480



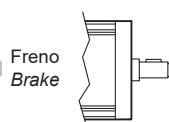
8.3 (BL070.240-480)
9.35 (BL140.480)
10.4 (BL210.480)



CM063.. F
CM063.. FL
CM063.. FB

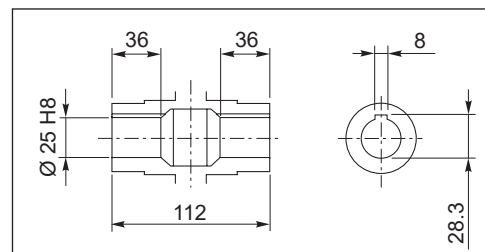


CM063.. AS...



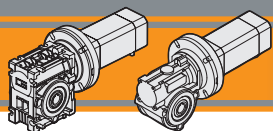
BL070.48B
BL210.48E

Freno
Brake



Albero lento cavo / Hollow output shaft

BLCM - BLCL



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

Dati tecnici

Technical data

		n_2 [min ⁻¹]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
---	---	-------------------------------	----------------	----------------	---

CM026 - CL026

$n_1 = 1400$ rpm

280	13	0.44	5
187	14	0.33	7.5
140	14	0.25	10
93	14	0.18	15
70	14	0.14	20
47	15	0.11	30
35	14	0.08	40
28	13	0.07	50
23	12	0.06	60

CM030 - CL030

$n_1 = 1400$ rpm

280	18	0.61	5
187	20	0.46	7.5
140	21	0.37	10
93	21	0.26	15
70	19	0.19	20
56	20	0.16	25
47	22	0.16	30
35	20	0.12	40
28	19	0.10	50
23	17	0.08	60
18	15	0.06	80
14	14	0.05	100

CM040 - CL040

$n_1 = 1400$ rpm

280	41	1.37	5
187	44	1.00	7.5
140	45	0.79	10
93	45	0.54	15
70	40	0.38	20
56	38	0.30	25
47	48	0.34	30
35	42	0.24	40
28	39	0.19	50
23	36	0.15	60
18	33	0.12	80
14	31	0.10	100

CM050 - CL050

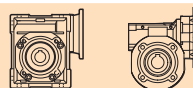
$n_1 = 1400$ rpm

280	75	2.5	5
187	79	1.8	7.5
140	82	1.4	10
93	82	0.98	15
70	72	0.67	20
56	70	0.54	25
47	88	0.60	30
35	76	0.42	40
28	72	0.34	50
23	69	0.28	60
18	60	0.20	80
14	56	0.17	100

CM063

$n_1 = 1400$ rpm

280	134	4.4	5
187	144	3.2	7.5
140	148	2.5	10
93	154	1.8	15
70	136	1.23	20
56	135	1.0	25
47	166	1.1	30
35	142	0.74	40
28	136	0.60	50
23	126	0.49	60
18	118	0.38	80
14	116	0.33	100



CM026 - CL026

$n_1 = 3000$ rpm

600	10	0.71	5
400	11	0.53	7.5
300	11	0.41	10
200	11	0.28	15
150	11	0.22	20
100	12	0.17	30
75	11	0.13	40
60	10	0.10	50
50	9	0.08	60

CM030 - CL030

$n_1 = 3000$ rpm

600	13	0.92	5
400	15	0.71	7.5
300	16	0.58	10
200	16	0.40	15
150	14	0.27	20
120	15	0.24	25
100	18	0.25	30
75	16	0.18	40
60	15	0.14	50
50	14	0.12	60
37.5	12	0.08	80
30	11	0.07	100

CM040 - CL040

$n_1 = 3000$ rpm

600	29	2.02	5
400	31	1.46	7.5
300	33	1.19	10
200	35	0.87	15
150	31	0.59	20
120	28	0.44	25
100	38	0.52	30
75	34	0.37	40
60	32	0.29	50
50	29	0.23	60
37.5	27	0.18	80
30	24	0.13	100

CM050 - CL050

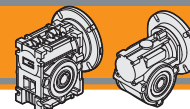
$n_1 = 3000$ rpm

600	54	3.73	5
400	57	2.65	7.5
300	60	2.14	10
200	62	1.51	15
150	55	1.03	20
120	51	0.78	25
100	67	0.90	30
75	59	0.63	40
60	57	0.50	50
50	52	0.40	60
37.5	46	0.29	80
30	43	0.23	100

CM063

$n_1 = 3000$ rpm

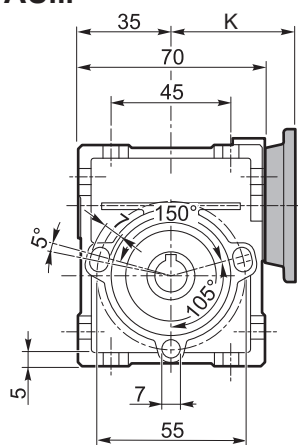
600	97	6.70	5
400	103	4.79	7.5
300	110	3.93	10
200	115	2.80	15
150	102	1.91	20
120	94	1.42	25
100	127	1.68	30
75	112	1.16	40
60	103	0.89	50
50	97	0.73	60
37.5	87	0.53	80
30	80	0.42	100



Dimensioni CM026 - CL026 con flange motore AS

CM026 - CL026 dimensions with motor flanges AS

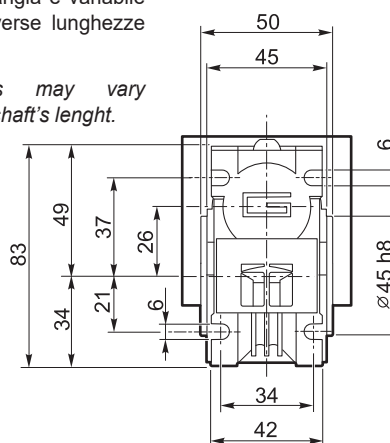
CM026 - U - AS...



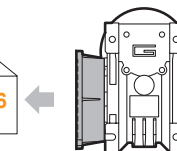
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Kg
0.8

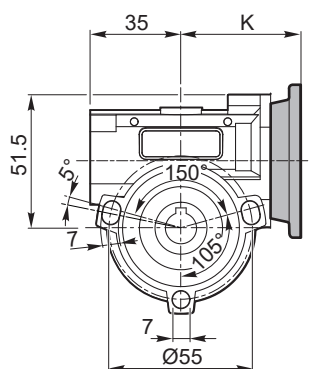


E26



CM026.. F

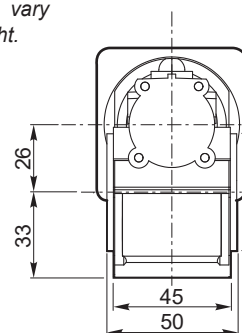
CL026 - U - AS...



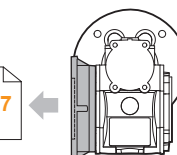
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Kg
0.7

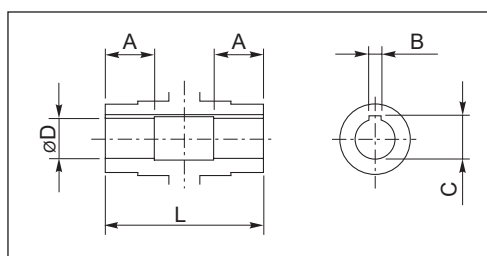


E27



CL026.. F

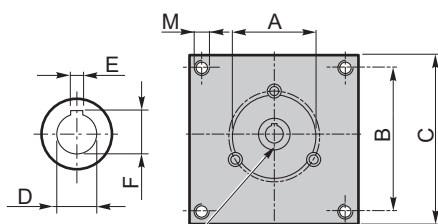
BLCM - BLCCL



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Grandezza Size	Ø D H8	L	A	B	C
CM 026 (D14) CL 026 (D14)	14	50	15	5	16.2
CM 026 CL 026	12	50	15	4	13.8
CM 026 (D11) CL 026 (D11)	11	50	15	4	12.8

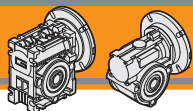
Vista da X
View from X



Connessione con boccia o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

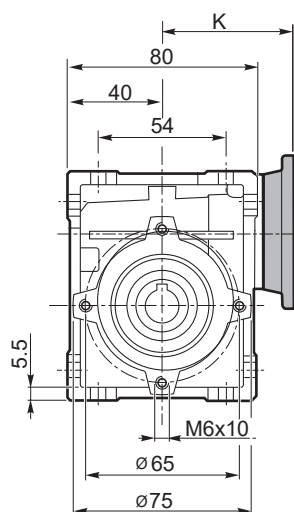
Dimensioni / Dimensions								
AS	A	B	C	M	K	Rapporti / Ratio		
						5...100		
						D	E	F
AS417	38.1	47.1	56	M4	49.5	9	3	10.4
...	...	...	...	...	...	...	...	...



Dimensioni CM030 - CL030 con flange motore AS

CM030 - CL030 dimensions with motor flanges AS

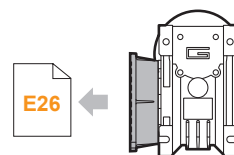
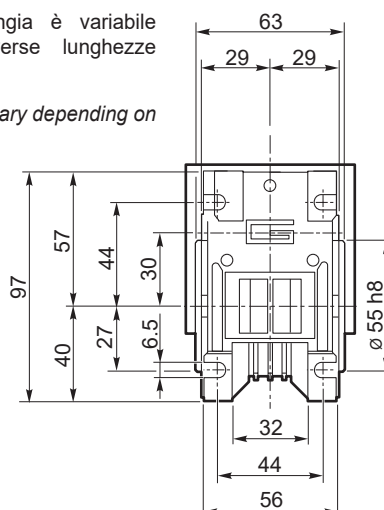
CM030 - U - AS...



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

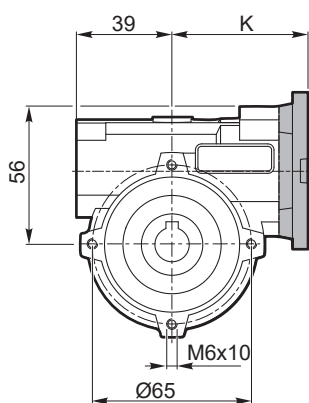
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Kg
1.2



CM030.. F

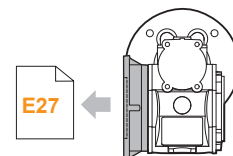
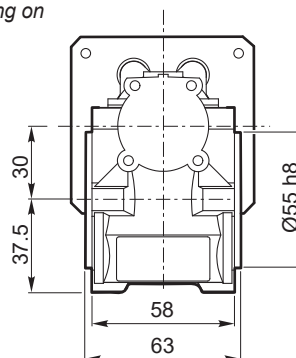
CL030 - U - AS...



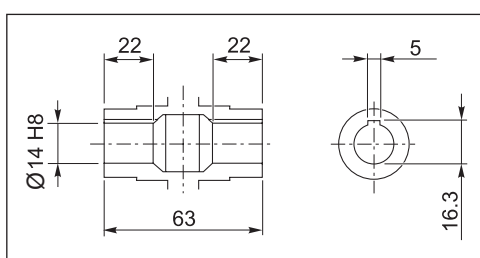
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Kg
1.1

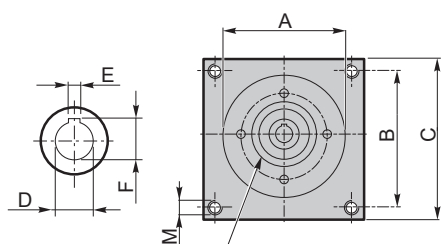


CL030.. F



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Vista da X
View from X

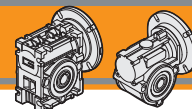


Connessione con boccia o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

Dimensioni / Dimensions

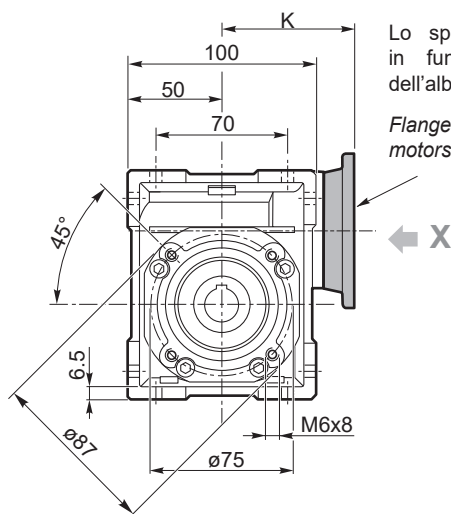
AS	A	B	C	M	K	Rapporti / Ratio					
						5...50			60...100		
						D	E	F	D	E	F
AS393	38.1	47.1	57	M5	55	11	4	12.8	9	3	10.4
AS391	73	69.6	86	M5	55	11	4	12.8	9	3	10.4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



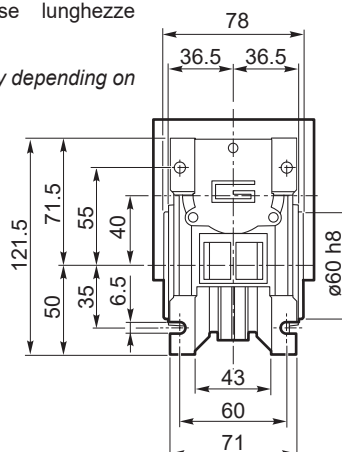
Dimensioni CM040 con flange motore AS

CM040 dimensions with motor flanges AS

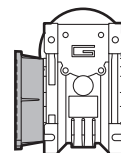
CM040 - U - AS...



Kg
2.3

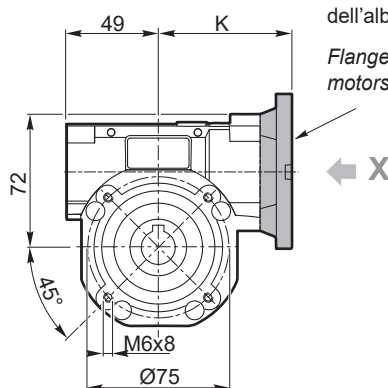


E26

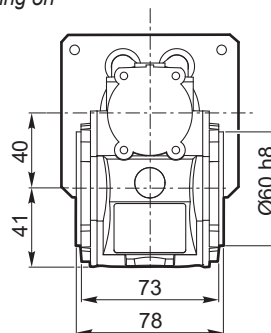


CM040.. F
CM040.. FL
CM040.. FB

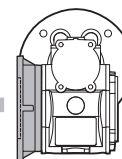
CL040 - U - AS...



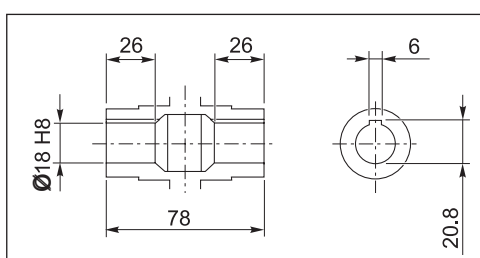
Kg
2.1



E27

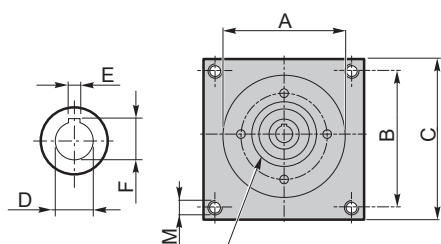


CL040.. F
CL040.. FL
CL040.. FB



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Vista da X
View from X

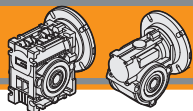


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

Dimensioni / Dimensions

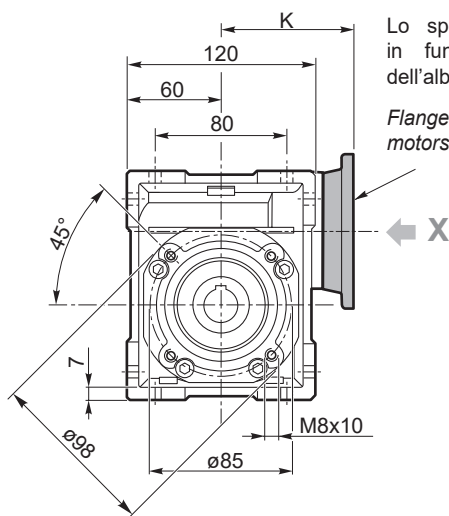
AS	A	B	C	M	K	Rapporti / Ratio					
						5...40			50...100		
						D	E	F	D	E	F
AS392	38.1	47.1	64	M5	70	14	5	16.3	11	4	12.8
AS384	73	69.6	86	M5	70	14	5	16.3	11	4	12.8
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



Dimensioni CM050 - CL050 con flange motore AS

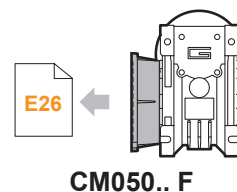
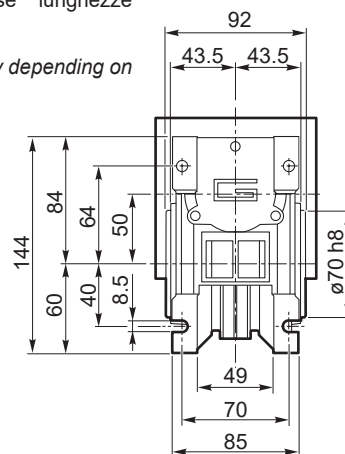
CM050 - CL050 dimensions with motor flanges AS

CM050 - U - AS...

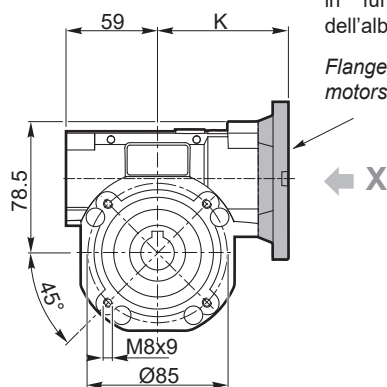


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

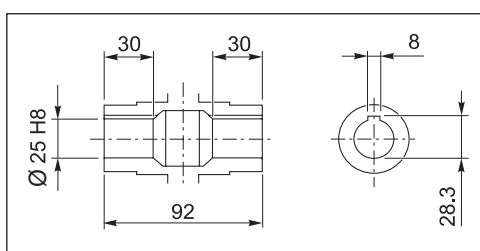
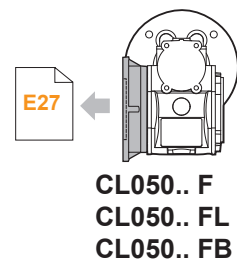
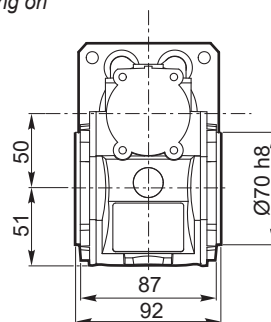


CL050 - U - AS...



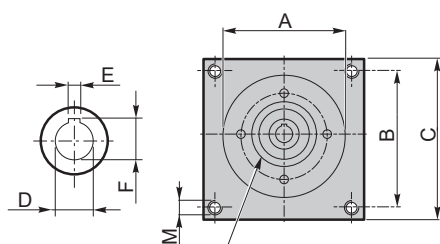
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Vista da X
View from X

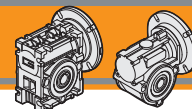


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

Dimensioni / Dimensions

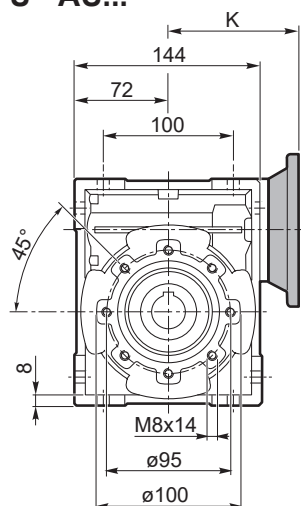
AS	A	B	C	M	K	Rapporti / Ratio								
						5...30			40...80			100		
						D	E	F	D	E	F	D	E	F
AS363	73	69.5	86	M5	80	19	6	21.8	14	5	16.3	11	4	12.8
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



Dimensioni CM063 con flange motore AS

CM063 dimensions with motor flanges AS

CM063 - U - AS...

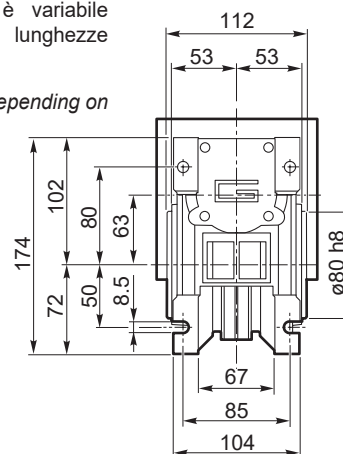


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

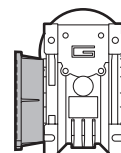
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

← X

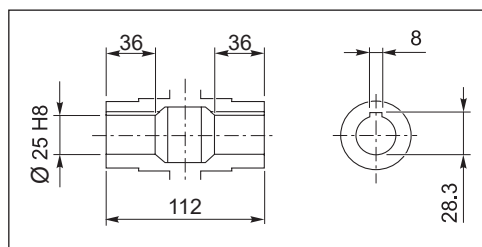
Kg
6.2



E26

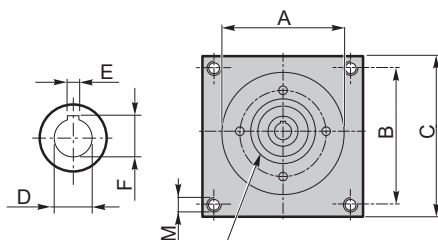


CM063.. F



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Vista da X
View from X

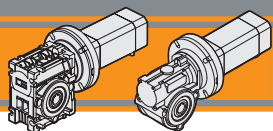


Connessione con boccia o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

Dimensioni / Dimensions

AS	A	B	C	M	K	Rapporti / Ratio								
						5...30			40...60			80...100		
						D	E	F	D	E	F	D	E	F
AS302	73	69.6	86	M5	80	24	8	27.3	19	6	21.8	14	5	16.3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



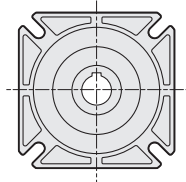
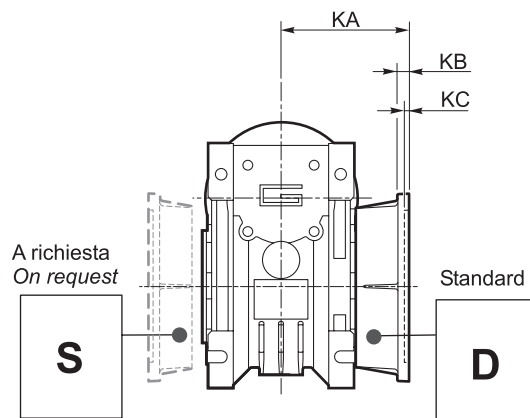
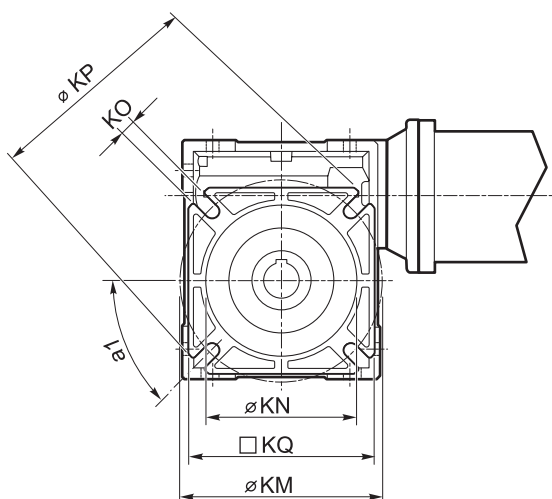
BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

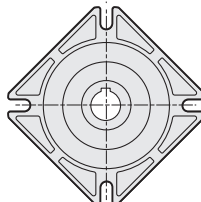
Dimensioni flange uscita

Output flange dimensions

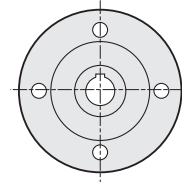
CM... F... Flange uscita / Output flanges



CM026 ... F
CM026 ... F28
CM026 ... F30
CM026 ... F30S
CM030 ... F..
CM040 ... F..
CM050 ... F..
CM063 ... F..



CM026 ... F30C
CM026 ... F30SC



CM026 ... F100

CM	F								F28								F30								F30S ⁽¹⁾								
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ
026 (D11) 026 026 (D14)	45°	45	6	4.5	55-69	40	6.5 (n.4)	75	70	44	6.5	5	56-64	40	6.5	70	60	48	6.5	5	68	50	6.5	80	70	50	8.5	7	68	50	6.5	80	70

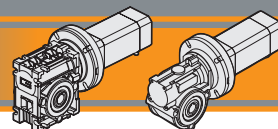
(1): F30S eseguita con F30 e distanziale di spessore 2 mm / F30S made with F30 and spacer with 2mm thickness

CM	F30C									F30SC ⁽²⁾							F100								
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC *	KM	KN h7	KO	KP	KQ
026 (D11) 026 026 (D14)	-	48	6.5	7	68	50	6.5	80	70	50	8.5	7	68	50	6.5	80	70	51.5	8	2 *	86	45	6.5	100	-

(2): F30SC eseguita con F30C e distanziale di spessore 2 mm / F30SC made with F30C and spacer with 2mm thickness

*: Centraggio maschio / Male centering diameter

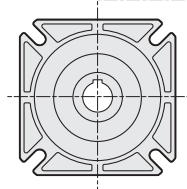
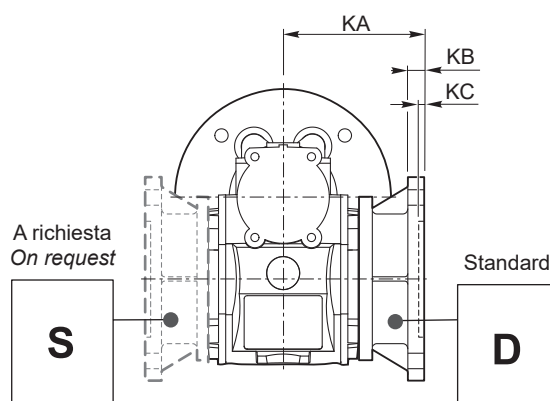
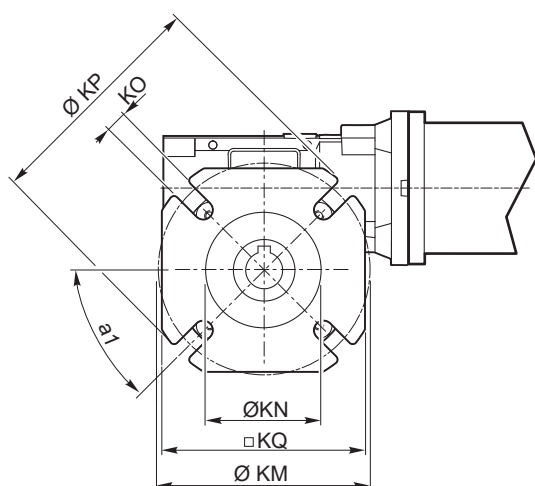
CM	F									FB								FL							
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ
030	45°	54.5	6	4	68	50	6.5(n.4)	80	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
040	45°	67	7.5	4	80-95	60	9(n.4)	110	95	80	8.5	5	115-125	95	9.5(n.4)	140	112	97	7.5	4.5	80-95	60	9 (n.4)	110	95
050	45°	90	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110	89	9	5	130-145	110	9.5(n.4)	160	132	120	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110
063	45°	82	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142	98	10	5	165-180	130	11(n.4)	200	160	112	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142



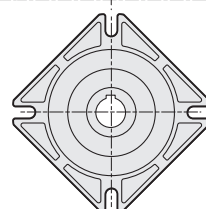
Dimensioni flange uscita

Output flange dimensions

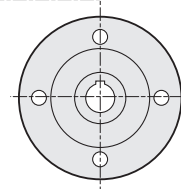
CL... F... Flange uscita / Output flanges



CL026 ... F
CL026 ... F28
CL026 ... F30
CL026 ... F30S
CL030 ... F..
CL040 ... F..
CL050 ... F..
CL063 ... F..



CL026 ... F30C
CL026 ... F30SC



CL026 ... F100

BLCM - BLCL

CL	F								F28								F30								F30S ⁽¹⁾								
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ
026 (D11) 026 026 (D14)	45°	45	6	4.5	55-69	40	6.5 (n.4)	75	70	44	6.5	5	56-64	40	6.5	70	60	48	6.5	5	68	50	6.5	80	70	50	8.5	7	68	50	6.5	80	70

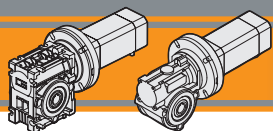
(1): F30S eseguita con F30 e distanziale di spessore 2 mm / F30S made with F30 and spacer with 2mm thickness

CL	F30C									F30SC ⁽²⁾							F100								
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC *	KM	KN h7	KO	KP	KQ
026 (D11) 026 026 (D14)	-	48	6.5	7	68	50	6.5	80	70	50	8.5	7	68	50	6.5	80	70	51.5	8	2 *	86	45	6.5	100	-

(2): F30SC eseguita con F30C e distanziale di spessore 2 mm / F30SC made with F30C and spacer with 2mm thickness

*: Centraggio maschio / Male centering diameter

CL	F									FB								FL							
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ
030	45°	54.5	6	4	68	50	6.5(n.4)	80	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
040	45°	67	7.5	4	80-95	60	9(n.4)	110	95	80	8.5	5	115-125	95	9.5(n.4)	140	112	97	7.5	4.5	80-95	60	9 (n.4)	110	95
050	45°	90	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110	89	9	5	130-145	110	9.5(n.4)	160	132	120	9	5	90-110	70	11(n.4)	125	110
063	45°	82	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142	98	10	5	165-180	130	11(n.4)	200	160	112	10	6	150-160	115	11(n.4)	180	142



BLCM - BLCL

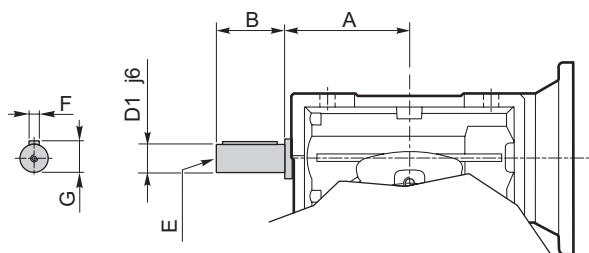
Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgearmotors

Opzioni

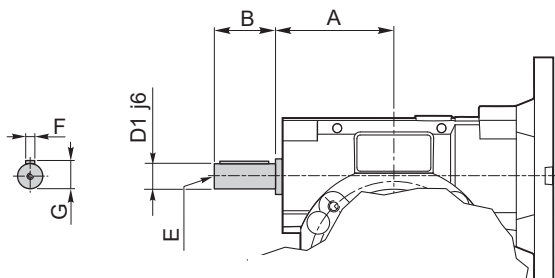
Options

VS - Vite sporgente / *Extended input shaft*

CM..



CL..

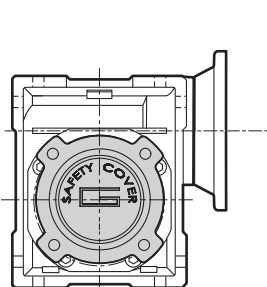


	A	B	D ₁ j6	E	F	G
CM 030 CL 030	45	20	9	M4	3	10.2
CM 040 CL 040	53	23	11	M5	4	12.5
CM 050 CL 050	64	30	14	M6	5	16
CM 063	75	40	19	M6	6	21.5

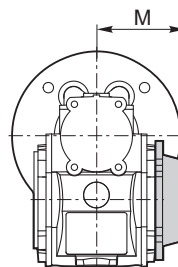
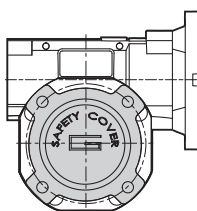
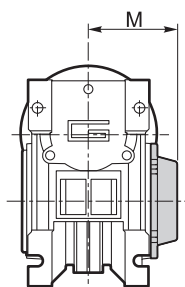
Costruito su richiesta
Built on request

SC - Safety cover

CM..



CL..



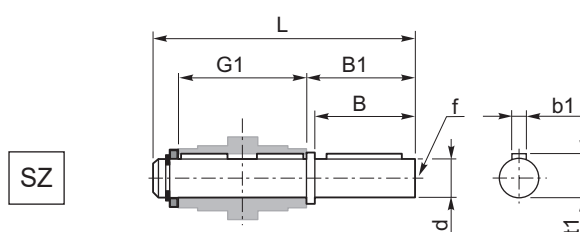
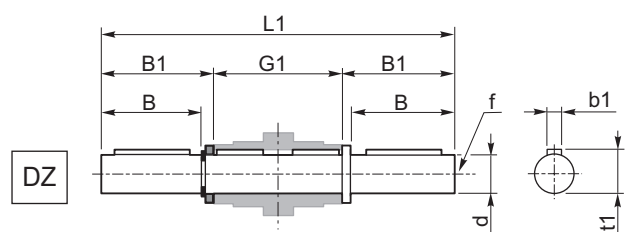
	M
CM 030 CL 030	47
CM 040 CL 040	54.5
CM 050 CL 050	62.5
CM 063	73

Accessori

Accessories

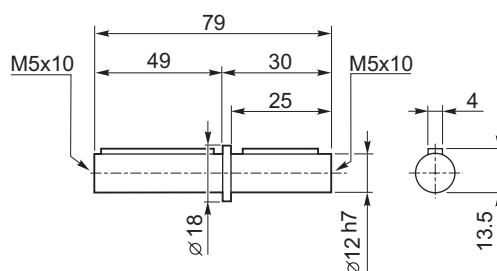
Albero lento

Output shaft

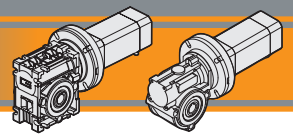


	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030 CL 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16
CM 040 CL 040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
CM 050 CL 050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28
CM 063	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28

CM 026 - CL 026 *



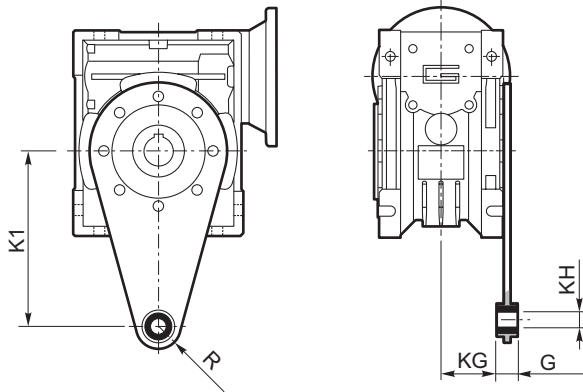
(*)
Nota: CL026 disponibile solo per cavo uscita Ø12
Note: CL026 available for output hollow shaft Ø12 only



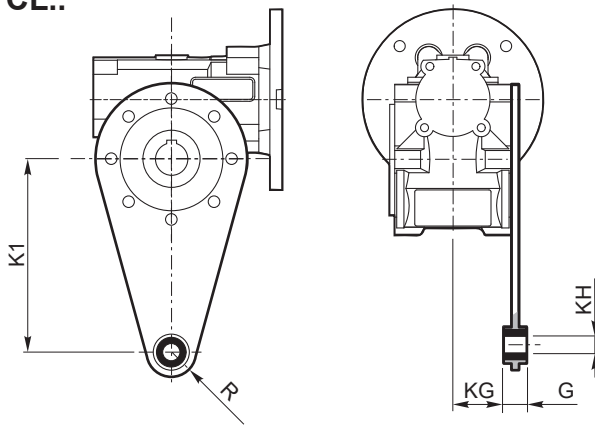
Braccio di reazione

Torque arm

CM..



CL..

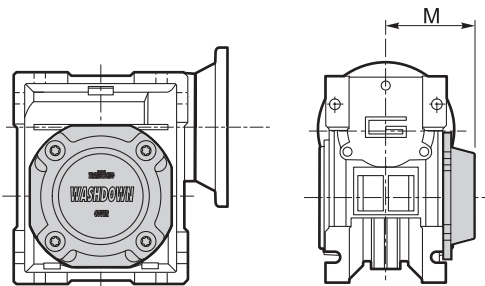


	K1	G	KG	KH	R
CM 030 CL 030	85	14	23	8	15
CM 040 CL 040	100	14	31	10	18
CM 050 CL 050	100	14	38	10	18
CM 063	150	14	47.5	10	18

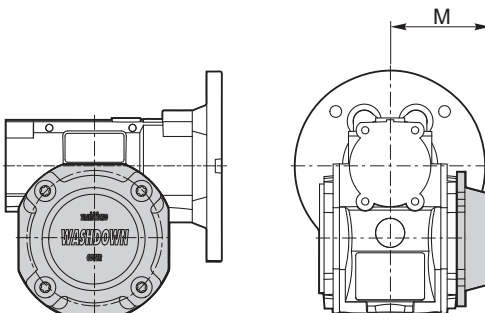
BLCM - BLCL

WD - Kit washdown cover

CM..



CL..

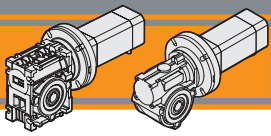


	M
CM 026* CL 026*	37.5
CM 030 CL 030	48
CM 040 CL 040	55.5
CM 050 CL 050	63.5
CM 063	71.5

(*)

Nota: Viti escluse dalla fornitura

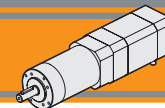
Note: Screws not provided



Note

Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

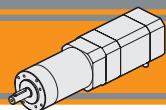




Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	F2
Designazione	<i>Classification</i>	F2
Simbologia	<i>Symbols</i>	F2
Lubrificazione e temperatura	<i>Lubrication and temperature</i>	F3
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	F3
Rapporti	<i>Ratios</i>	F3
PM52 con motore brushless BLS 022.240	<i>PM52 with brushless motor BLS 022.240</i>	F4
PM52 con motore brushless BLS 043.240	<i>PM52 with brushless motor BLS 043.240</i>	F6
PM62 con motore brushless BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B	<i>PM62 with brushless motor BL 070.240 / BL070.480 / BL070.48B</i>	F8
PM62 con motore brushless BL 140.480	<i>PM62 with brushless motor BL 140.480</i>	F8
PM81 con motore brushless BL 140.480	<i>PM81 with brushless motor BL 140.480</i>	F10
PM81 con motore brushless BL 210.480 / BL210.48E	<i>PM81 with brushless motor BL 210.480 / BL210.48E</i>	F10
Dati tecnici	<i>Technical data</i>	F12
Dimensioni P con flange motore AS	<i>P dimensions with motor flanges AS</i>	F13
Flange uscita	<i>Output flange</i>	F15

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

*This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. **In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com***

**BLP**

Motoriduttori brushless CC epicicloidali

Brushless DC planetary gearmotors

Caratteristiche tecniche

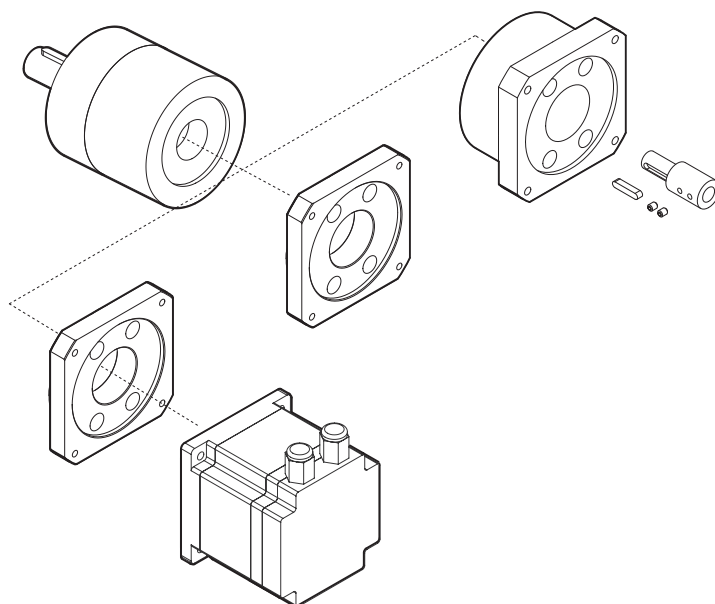
Technical features

Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC epicicloidali della serie BLP sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore BLDC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.22 Nm a 2.1 Nm
- Lubrificazione permanente a grasso
- Completamente in metallo
- Doppio cuscinetto su albero di uscita
- Disponibili anche nella versione con solo riduttore, sia con flangia di entrata standard che con flangia e manicotto dedicati

The main features of brushless DC planetary gearmotors BLP range are:

- Low voltage power supply 24/36/48 Vdc
- BLDC motor in IP55 protection standard
- Motor torque ratings available from 0.22 Nm up to 2.1 Nm
- Permanent grease long life lubrication
- Completely made out of metal
- Double ball bearing on output shaft
- Gearbox only version also available, with either standard input flange or customized flange and coupling



Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX			
PM	52	2	46
Tipo Type	Grandezza Size	Stadi riduttore Gearbox stages	Rapporto in Ratio in
PM	52 62 81	1 2 3	Vedere tabelle See tables

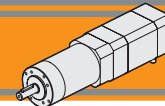
MOTORE / MOTOR		
BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
BLS022.240 BLS043.240 BL070.240 BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V B16

Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages
ir	rapporto reale / real ratio
M ₂ [Nm]	coppia in uscita output torque
Rd	rendimento dinamico / efficiency
A ₂ [N]	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output axial load
R ₂ [N]	Carico radiale ammissibile in uscita Permitted output radial load
Pn ₁ [kW]	Potenza nominale in entrata Nominal input power

Mn ₂ [Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 Nominal output torque referred to Pn1
V [V]	Tensione / Voltage
n _{1MAX} [Rpm]	Velocità max entrata / Max input speed
n ₂ [Rpm]	Velocità in uscita / Output Speed
IP	Grado di protezione / Enclosure protection
Kg	Peso / Weight
sf	Fattore di servizio / Service Factor



Lubrificazione e temperatura

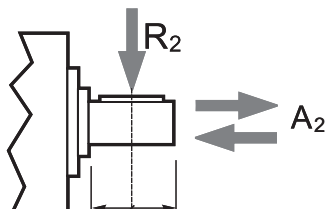
I motoriduttori epicycloidali BLPM sono lubrificati in modo permanente, non richiedono quindi ulteriore manutenzione. Questo gli consente di essere installati praticamente ovunque. Temperatura ambiente $0 \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa). Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Lubrication and temperature

Planetary BLPM gearmotors are life-time lubricated with grease, therefore they are maintenance free. They can be installed in any location. Ambient temperature $0 \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (in the absence of freezing and condensation). For temperature outside this range please contact our technical dept.

Carichi radiali

Radial loads



Ns	Carichi Radiali R_2 [N] / Radial Load R_2 [N]		
	PM52	PM62	PM81
1	200	240	400
2	320	360	600
3	450	520	1000

Ns	Carichi Assiali A_2 [N] / Axial Load A_2 [N]		
	PM52	PM62	PM81
1	60	70	80
2	100	100	120
3	150	150	200

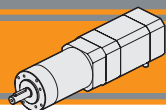
Rapporti

Ratios

PM 52 / 62 / 81				PM 52	PM 62	PM 81
Ns	in	ir	Rd	kg	kg	kg
1	4	3.7	0.8	0.7	0.8	1.8
	4	4.28				
	5	5.18				
	7	6.75				
2	14	13.73	0.75	0.9	1.2	2.5
	16	15.88				
	18	18.36				
	19	19.2				
	22	22.2				
	25	25.01				
	27	26.85				
	29	28.93				
	35	34.97				
	46	45.56				
3	51	50.89	0.7	1.1	1.6	3.2
	59	58.85				
	68	68.06				
	71	71.16				
	79	78.71				
	93	92.7				
	95	95.17				
	100	99.5				
	107	107.2				
	115	115.07				
	124	123.97				
	130	129.62				
	139	139.13				
	150	149.9				
	169	168.84				
	181	181.24				
	195	195.26				
	236	236.09				
	308	307.54				
4	a richiesta	on request				

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

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



BLP

Motoriduttori brushless CC epicycloidali
Brushless DC planetary gearmotors

PM52 con motore brushless

PM52 with brushless motor

PM52			BLS022.240														
			24V						36V								
Ns	ir	in	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	
			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			
1	3.7	4	81	0.7	9.0	811	0.7	6.1	3000	108	0.7	9.0	1081	0.7	5.4	4000	
	4.28	4	70	0.8	7.8	701	0.8	5.3		93	0.8	7.8	935	0.8	4.7		
	5.18	5	58	0.9	6.4	579	0.9	4.4		77	0.9	6.4	772	0.9	3.9		
	6.75	7	44	1.2	4.9	444	1.2	3.3		59	1.2	4.9	593	1.2	3.0		
2	13.73	14	22	2.3	7.6	218	2.3	5.2		29	2.3	7.6	291	2.3	4.6		
	15.88	16	19	2.6	6.6	189	2.6	4.5		25	2.6	6.6	252	2.6	4.0		
	18.36	18	16	3.0	5.7	163	3.0	3.9		22	3.0	5.7	218	3.0	3.4		
	19.2	19	16	3.2	5.4	156	3.2	3.7		21	3.2	5.4	208	3.2	3.3		
	22.2	22	14	3.7	4.7	135	3.7	3.2		18	3.7	4.7	180	3.7	2.8		
	25.01	25	12	4.1	4.2	120	4.1	2.8		16	4.1	4.2	160	4.1	2.5		
	26.9	27	11	4.4	3.9	112	4.4	2.6		15	4.4	3.9	149	4.4	2.3		
	28.9	29	10	4.8	3.6	104	4.8	2.5		14	4.8	3.6	138	4.8	2.2		
	35.0	35	8.6	5.8	3.0	86	5.8	2.0		11	5.8	3.0	114	5.8	1.8		
	45.6	46	6.6	7.5	2.3	66	7.5	1.6		8.8	7.5	2.3	88	7.5	1.4		
	3	50.9	51	5.9	8	4.7	59	7.8		3.2	7.9	8	4.7	79	7.8		2.8
		58.9	59	5.1	9	4.1	51	9.1		2.8	6.8	9	4.1	68	9.1		2.4
68.1		68	4.4	10	3.5	44	10	2.4		5.9	10	3.5	59	10	2.1		
71.2		71	4.2	11	3.4	42	11	2.3		5.6	11	3.4	56	11	2.0		
78.7		79	3.8	12	3.0	38	12	2.1		5.1	12	3.0	51	12	1.8		
92.7		93	3.2	14	2.6	32	14	1.7		4.3	14	2.6	43	14	1.5		
95.2		95	3.2	15	2.5	32	15	1.7		4.2	15	2.5	42	15	1.5		
99.5		100	3.0	15	2.4	30	15	1.6		4.0	15	2.4	40	15	1.4		
107.2		107	2.8	17	2.2	28	17	1.5		3.7	17	2.2	37	17	1.3		
115.07		115	2.6	18	2.1	26	18	1.4		3.5	18	2.1	35	18	1.2		
123.97		124	2.4	19	1.9	24	19	1.3		3.2	19	1.9	32	19	1.2		
129.62		130	2.3	20	1.8	23	20	1.3		3.1	20	1.8	31	20	1.1		
139.13		139	2.2	21	1.7	22	21	1.2		2.9	21	1.7	29	21	1.0		
149.9		150	2.0	23	1.6	20	23	1.1		2.7	23	1.6	27	23	1.0		
168.84		169	1.8	26	1.4	18	26	1.0		2.4	26	1.4	24	26	0.8		
181.24		181	1.7	28	1.3	17	28	0.9		2.2	28	1.3	22	28	0.8		
195.26		195	1.5	30	1.2	15	30	0.8		2.0	30	1.2	20	30	0.7		
236.09		236	1.3	36	1.0	13	36	0.7		1.7	36	1.0	17	31	0.7		
307.54		308	1.0	47	0.8	9.8	36	0.7		1.3	47	0.8	13	31	0.7		

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

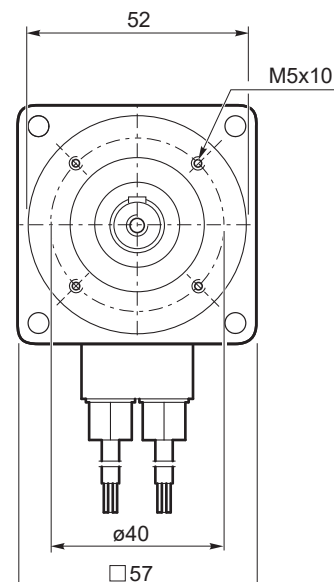
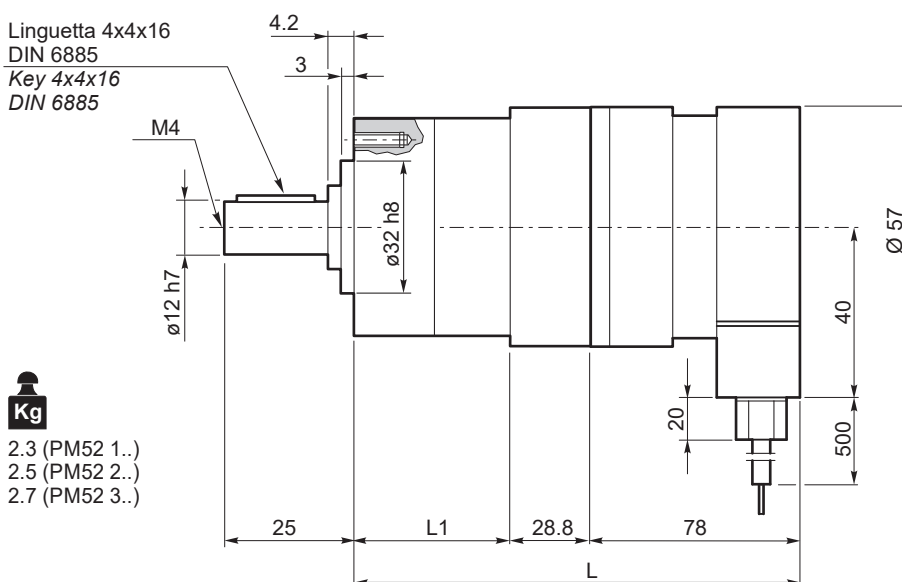
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.
Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
Please, contact our technical office.

PM52 with brushless motor

Azionamenti
Drives → G2

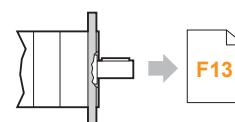
Linguetta 4x4x16
DIN 6885

Key 4x4x16
DIN 6885

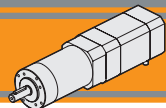


18

			BLS022.240
	Ns	L1	L
PM52	1	47.2	154.0
	2	61.3	168.1
	3	75.6	182.4



PM52.. AS...

**BLP**
Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors
PM52 con motore brushless**PM52 with brushless motor**

PM52			BLS043.240														
			24V						36V								
Ns	ir	in	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	
			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			
1	3.7	4	81	1.3	4.6	811	1.3	3.1	3000	108	1.3	4.6	1081	1.3	2.8	4000	
	4.28	4	70	1.5	4.0	701	1.5	2.7		93	1.5	4.0	935	1.5	2.4		
	5.18	5	58	1.8	3.3	579	1.8	2.2		77	1.8	3.3	772	1.8	2.0		
	6.75	7	44	2.3	2.5	444	2.3	1.7		59	2.3	2.5	593	2.3	1.5		
2	13.73	14	22	4.4	3.9	218	4.4	2.6		29	4.4	3.9	291	4.4	2.3		
	15.88	16	19	5.1	3.4	189	5.1	2.3		25	5.1	3.4	252	5.1	2.0		
	18.36	18	16	5.9	2.9	163	5.9	2.0		22	5.9	2.9	218	5.9	1.7		
	19.2	19	16	6.2	2.8	156	6.2	1.9		21	6.2	2.8	208	6.2	1.7		
	22.2	22	14	7.2	2.4	135	7.2	1.6		18	7.2	2.4	180	7.2	1.4		
	25.01	25	12	8.1	2.1	120	8.1	1.5		16	8.1	2.1	160	8.1	1.3		
	26.9	27	11	8.7	2.0	112	8.7	1.4		15	8.7	2.0	149	8.7	1.2		
	28.9	29	10	9.3	1.8	104	9.3	1.3		14	9.3	1.8	138	9.3	1.1		
	35.0	35	8.6	11	1.5	86	11.3	1.0		11	11	1.5	114	11	0.9		
	45.6	46	6.6	15	1.2	66	14.7	0.8		8.8	15	1.2	88	15	0.7		
	3	50.9	51	5.9	15	2.4	59	15.3		1.6	7.9	15	2.4	79	15		1.4
		58.9	59	5.1	18	2.1	51	17.7		1.4	6.8	18	2.1	68	18		1.2
68.1		68	4.4	20	1.8	44	20	1.2		5.9	20	1.8	59	20	1.1		
71.2		71	4.2	21	1.7	42	21	1.2		5.6	21	1.7	56	21	1.0		
78.7		79	3.8	24	1.6	38	24	1.1		5.1	24	1.6	51	24	0.9		
92.7		93	3.2	28	1.3	32	28	0.9		4.3	28	1.3	43	28	0.8		
95.2		95	3.2	29	1.3	32	29	0.9		4.2	29	1.3	42	29	0.8		
99.5		100	3.0	30	1.2	30	30	0.8		4.0	30	1.2	40	30	0.7		
107.2		107	2.8	32	1.1	28	32	0.8		3.7	32	1.1	37	31	0.7		
115.07		115	2.6	35	1.1	26	35	0.7		3.5	35	1.1	35	31	0.7		
123.97		124	2.4	37	1.0	24	36	0.7		3.2	37	1.0	32	31	0.7		
129.62		130	2.3	39	0.9	23	36	0.7		3.1	39	0.9	31	31	0.7		
139.13		139	2.2	42	0.9	22	36	0.7		2.9	42	0.9	29	31	0.7		
149.9		150	2.0	45	0.8	20	36	0.7		2.7	45	0.8	27	31	0.7		
168.84		169	1.8	51	0.7	18	36	0.7		2.4	51	0.7	24	31	0.7		
181.24		181	1.7	53	0.7	17	36	0.7		2.2	53	0.7	22	31	0.7		
195.26		195	1.5	53	0.7	15	36	0.7		2.0	53	0.7	20	31	0.7		
236.09		236	1.3	53	0.7	13	36	0.7		1.7	53	0.7	17	31	0.7		
307.54		308	1.0	53	0.7	9.8	36	0.7		1.3	53	0.7	13	31	0.7		

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

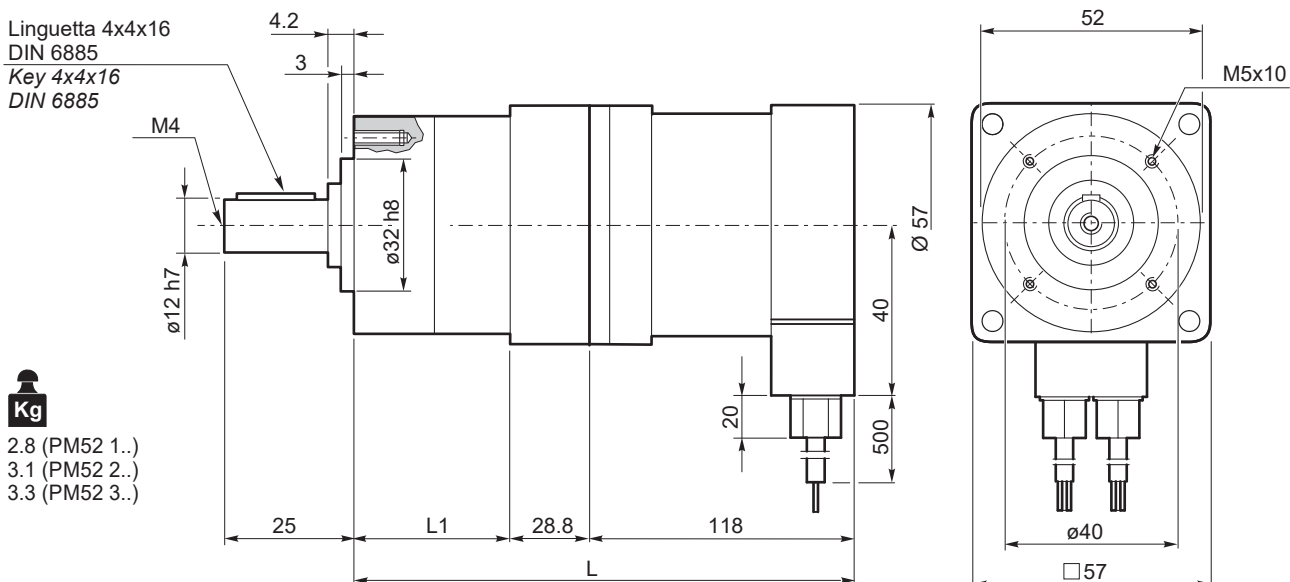
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.
Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
Please, contact our technical office.

PM52 with brushless motor

Azionamenti
Drives → G2

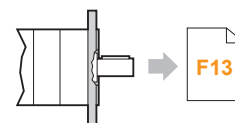
Linguetta 4x4x16
DIN 6885

Key 4x4x16
DIN 6885

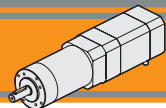


2.8 (PM52 1..)
3.1 (PM52 2..)
3.3 (PM52 3..)

			BLS043.240
	Ns	L1	L
PM52	1	47.2	194.0
	2	61.3	208.1
	3	75.6	222.4



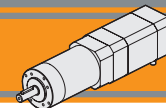
PM52.. AS...

**BLP****Motoriduttori brushless CC epicicloidali**
Brushless DC planetary gearmotors**PM62 con motore brushless****PM62 with brushless motor**

PM62			BL070.240 / BL070.480 / BL070.48B						BL140.480								
			24V / 48V						48V								
Ns	ir	in	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	
				M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf		
1	3.7	4	81	2.1	5.6	811	2.1	3.8	3000	81	4.1	2.8	811	4.1	1.9	3000	
	4.28	4	70	2.4	4.8	701	2.4	3.3		70	4.8	2.4	701	4.8	1.6		
	5.18	5	58	2.9	4.0	579	2.9	2.7		58	5.8	2.0	579	5.8	1.3		
	6.75	7	44	3.8	3.0	444	3.8	2.1		44	7.6	1.5	444	7.6	1.0		
2	13.73	14	22	7.2	5.1	218	7.2	3.5		22	14.4	2.6	218	14.4	1.7		
	15.88	16	19	8.3	4.4	189	8.3	3.0		19	16.7	2.2	189	16.7	1.5		
	18.36	18	16	9.6	3.8	163	9.6	2.6		16	19.3	1.9	163	19.3	1.3		
	19.2	19	16	10	3.7	156	10	2.5		16	20	1.8	156	20	1.2		
	22.2	22	14	12	3.2	135	12	2.1		14	23	1.6	135	23	1.1		
	25.01	25	12	13	2.8	120	13	1.9		12	26	1.4	120	26	1.0		
	26.9	27	11	14	2.6	112	14	1.8		11	28	1.3	112	28	0.9		
	28.9	29	10	15	2.4	104	15	1.6		10	30	1.2	104	30	0.8		
	35.0	35	8.6	18	2.0	86	18	1.4		8.6	37	1.0	86	36	0.7		
	45.6	46	6.6	24	1.5	66	24	1.0		6.6	48	0.8	66	36	0.7		
	3	50.9	51	5.9	25	3.0	59	25		2.0	5.9	50	1.5	59	50		1.0
		58.9	59	5.1	29	2.6	51	29		1.7	5.1	58	1.3	51	58		0.9
68.1		68	4.4	33	2.2	44	33	1.5		4.4	67	1.1	44	67	0.7		
71.2		71	4.2	35	2.1	42	35	1.4		4.2	70	1.1	42	70	0.7		
78.7		79	3.8	39	1.9	38	39	1.3		3.8	77	1.0	38	71	0.7		
92.7		93	3.2	45	1.6	32	45	1.1		3.2	91	0.8	32	71	0.7		
95.2		95	3.2	47	1.6	32	47	1.1		3.2	93	0.8	32	71	0.7		
99.5		100	3.0	49	1.5	30	49	1.0		3.0	98	0.8	30	71	0.7		
107.2		107	2.8	53	1.4	28	53	1.0		2.8	105	0.7	28	71	0.7		
115.07		115	2.6	56	1.3	26	56	0.9		2.6	105	0.7	26	71	0.7		
123.97		124	2.4	61	1.2	24	61	0.8		2.4	105	0.7	24	71	0.7		
129.62		130	2.3	64	1.2	23	64	0.8		2.3	105	0.7	23	71	0.7		
139.13		139	2.2	68	1.1	22	68	0.7		2.2	105	0.7	22	71	0.7		
149.9		150	2.0	73	1.0	20	71	0.7		2.0	105	0.7	20	71	0.7		
168.84		169	1.8	83	0.9	18	71	0.7		1.8	105	0.7	18	71	0.7		
181.24		181	1.7	89	0.8	17	71	0.7		1.7	105	0.7	17	71	0.7		
195.26		195	1.5	96	0.8	15	71	0.7		1.5	105	0.7	15	71	0.7		
236.09	236	1.3	105	0.7	13	71	0.7	1.3		105	0.7	13	71	0.7			
307.54	308	1.0	105	0.7	9.8	71	0.7	1.0		105	0.7	9.8	71	0.7			

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.
Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
Please, contact our technical office.



PM62 con motore brushless

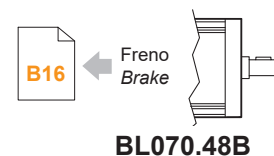
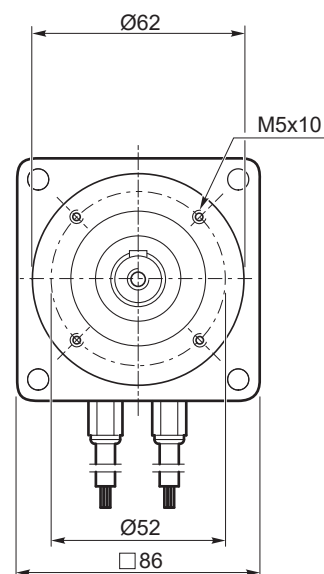
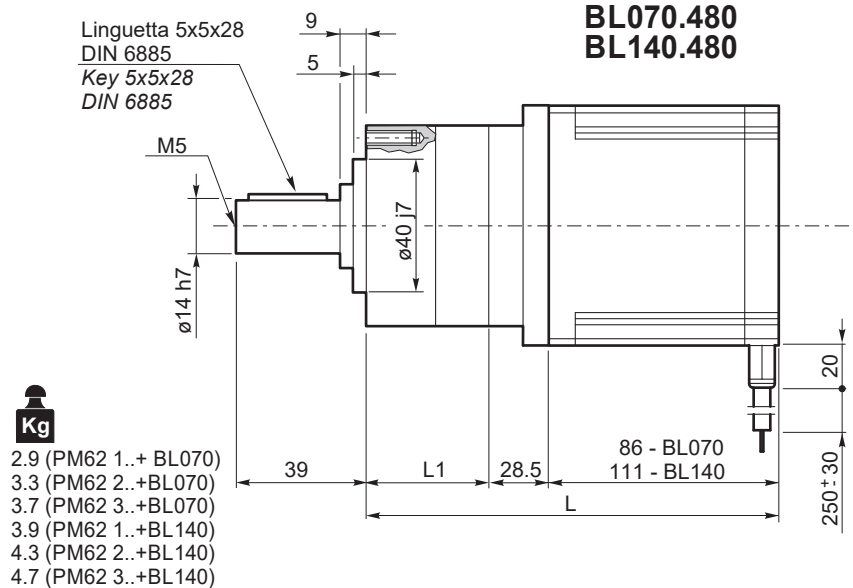
PM62 with brushless motor

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL070.240	2.1	13	0.091	0.23	26	2.1
BL070.480 BL070.48B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL140.480	2.8	13	0.16	0.5	26	3.15

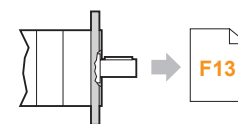
Azionamenti
Drives



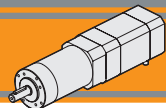
PM62..
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480



PM62			BL 070.240 BL 070.480	BL 140.480
	Ns	L1	L	L
	1	45.3	159.8	184.8
	2	62.2	176.7	201.7
	3	79.2	193.7	218.7

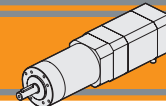


PM62.. AS...

**BLP****Motoriduttori brushless CC epicicloidali**
Brushless DC planetary gearmotors**PM81 con motore brushless****PM81with brushless motor**

PM81			BL140.480						BL210.480 / BL210.48E							
			48V						48V							
Ns	ir	in	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]	n ₂ MIN [rpm]			n ₂ MAX [rpm]			n ₁ MAX [rpm]
				M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	
1	3.70	4	81	4.1	6.9	811	4.1	4.7	3000	81	6.2	4.6	811	6.2	3.1	3000
	4.28	4	70	4.8	6.0	701	4.8	4.1		70	7.2	4.0	701	7.2	2.7	
	5.18	5	58	5.8	5.0	579	5.8	3.4		58	8.7	3.3	579	8.7	2.2	
	6.75	7	44	7.6	3.8	444	7.6	2.6		44	11.3	2.5	444	11.3	1.7	
2	13.73	14	22	14	6.1	218	14.4	4.2		22	21.6	4.1	218	21.6	2.8	
	15.88	16	19	17	5.3	189	16.7	3.6		19	25.0	3.5	189	25.0	2.4	
	18.36	18	16	19	4.6	163	19.3	3.1		16	28.9	3.1	163	28.9	2.1	
	19.20	19	16	20	4.4	156	20	3.0		16	30	2.9	156	30	2.0	
	22.20	22	14	23	3.8	135	23	2.6		14	35	2.5	135	35	1.7	
	25.01	25	12	26	3.4	120	26	2.3		12	39	2.2	120	39	1.5	
	26.85	27	11	28	3.1	112	28	2.1		11	42	2.1	112	42	1.4	
	28.93	29	10	30	2.9	104	30	2.0		10	46	1.9	104	46	1.3	
	34.97	35	8.6	37	2.4	86	37	1.6		8.6	55	1.6	86	55	1.1	
	45.56	46	6.6	48	1.9	66	48	1.3		6.6	72	1.2	66	72	0.8	
3	50.89	51	5.9	50	3.6	59	50	2.4		5.9	75	2.4	59	75	1.6	
	58.85	59	5.1	58	3.1	51	58	2.1		5.1	87	2.0	51	87	1.4	
	68.06	68	4.4	67	2.7	44	67	1.8		4.4	100	1.8	44	100	1.2	
	71.16	71	4.2	70	2.5	42	70	1.7		4.2	105	1.7	42	105	1.1	
	78.71	79	3.8	77	2.3	38	77	1.6		3.8	116	1.5	38	116	1.0	
	92.70	93	3.2	91	1.9	32	91	1.3		3.2	136	1.3	32	136	0.9	
	95.17	95	3.2	93	1.9	32	93	1.3		3.2	140	1.3	32	140	0.9	
	99.50	100	3.0	98	1.8	30	98	1.2		3.0	146	1.2	30	146	0.8	
	107.20	107	2.8	105	1.7	28	105	1.1		2.8	158	1.1	28	158	0.8	
	115.07	115	2.6	113	1.6	26	113	1.1		2.6	169	1.0	26	169	0.7	
	123.97	124	2.4	121	1.5	24	121	1.0		2.4	182	1.0	24	171	0.7	
	129.62	130	2.3	127	1.4	23	127	0.9		2.3	191	0.9	23	171	0.7	
	139.13	139	2.2	136	1.3	22	136	0.9		2.2	205	0.9	22	171	0.7	
	149.90	150	2.0	147	1.2	20	147	0.8		2.0	220	0.8	20	171	0.7	
	168.84	169	1.8	165	1.1	18	165	0.7		1.8	248	0.7	18	171	0.7	
	181.24	181	1.7	178	1.0	17	171	0.7		1.7	250	0.7	17	171	0.7	
	195.26	195	1.5	191	0.9	15	171	0.7		1.5	250	0.7	15	171	0.7	
	236.09	236	1.3	231	0.8	13	171	0.7		1.3	250	0.7	13	171	0.7	
	307.54	308	1.0	250	0.7	9.8	171	0.7		1.0	250	0.7	9.8	171	0.7	

Rapporti preferenziali
Preferred ratios**Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.**
Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
Please, contact our technical office.



PM81 con motore brushless

PM81 with brushless motor

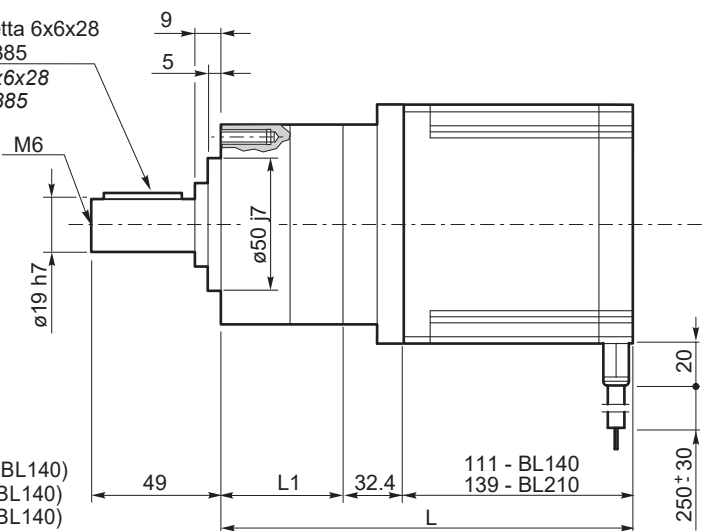
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL140.480	2.8	13	0.16	0.5	26	3.15
BL210.480 BL210.48E	4.2	18.7	0.115	0.31	37	4.2

Azionamenti
Drives

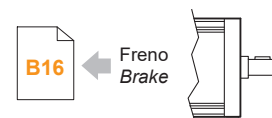
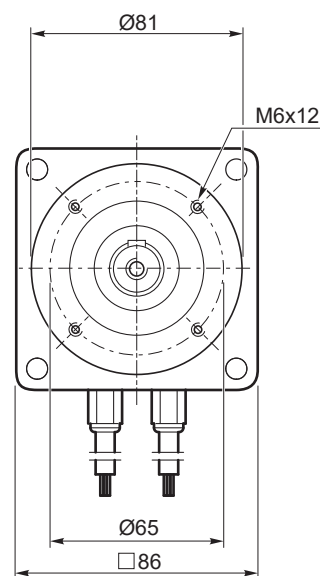


PM81..
+
BL140.480
BL210.480

Linguetta 6x6x28
DIN 6885
Key 6x6x28
DIN 6885

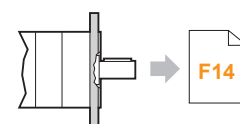


5.0 (PM81 1..+ BL140)
5.7 (PM81 2..+BL140)
6.4 (PM81 3..+BL140)
6.0 (PM81 1..+BL210)
6.7 (PM81 2..+BL210)
7.4 (PM81 3..+BL210)

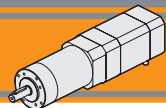


BL210.480E

PM81	Ns	L1	BL 140.480	BL 210.480
			L	L
	1	62.2	205.6	233.6
	2	83.8	227.2	255.2
	3	105.5	248.9	276.9



PM81.. AS...


BLP

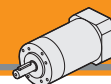
Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

Dati tecnici
 $n_1 = 3000 \text{ rpm}$
Technical data

Ns	ir	in	PM52			PM62			PM81		
			R _d	M _{n2} [Nm]	R ₂ [N]	R _d	M _{n2} [Nm]	R ₂ [N]	R _d	M _{n2} [Nm]	R ₂ [N]
1	3.70	4	0.80	4	200	0.80	8	240	0.80	20	400
	4.28	4									
	5.18	5									
	6.75	7									
2	13.73	14	0.75	12	320	0.75	25	360	0.75	60	600
	15.88	16									
	18.36	18									
	19.20	19									
	22.20	22									
	25.01	25									
	26.85	27									
	28.93	29									
	34.97	35									
3	45.56	46	0.70	25	450	0.70	50	520	0.70	120	1000
	50.89	51									
	58.85	59									
	68.06	68									
	71.16	71									
	78.71	79									
	92.70	93									
	95.17	95									
	99.50	100									
	107.20	107									
	115.07	115									
	123.97	124									
	129.62	130									
	139.13	139									
	149.90	150									
	168.84	169									
	181.24	181									
	195.26	195									
	236.09	236									
	307.54	308									

Rapporti preferenziali per le taglie PM52, PM62 e PM81.
Preferred ratios for sizes PM52, PM62 and PM81.

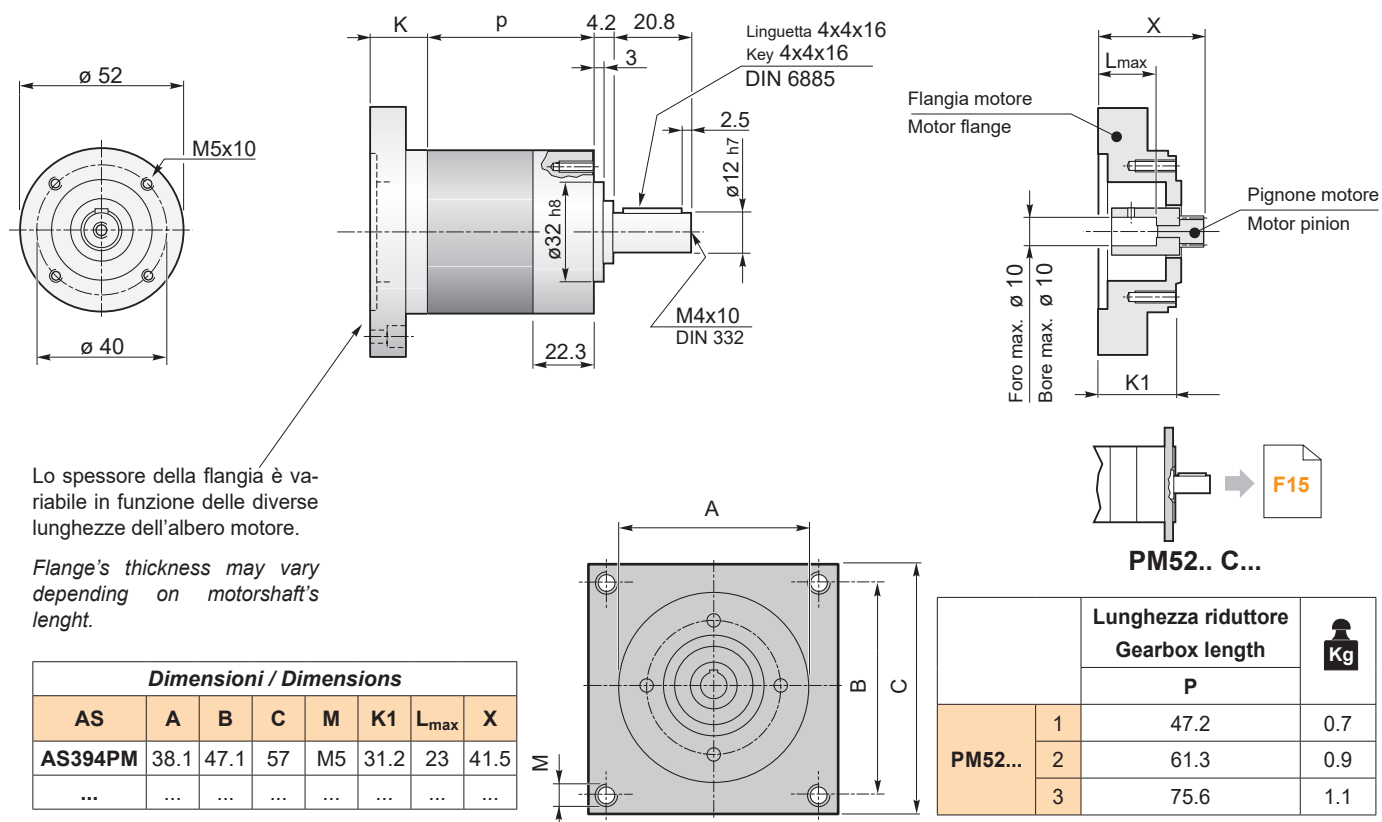
Disponibili 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076



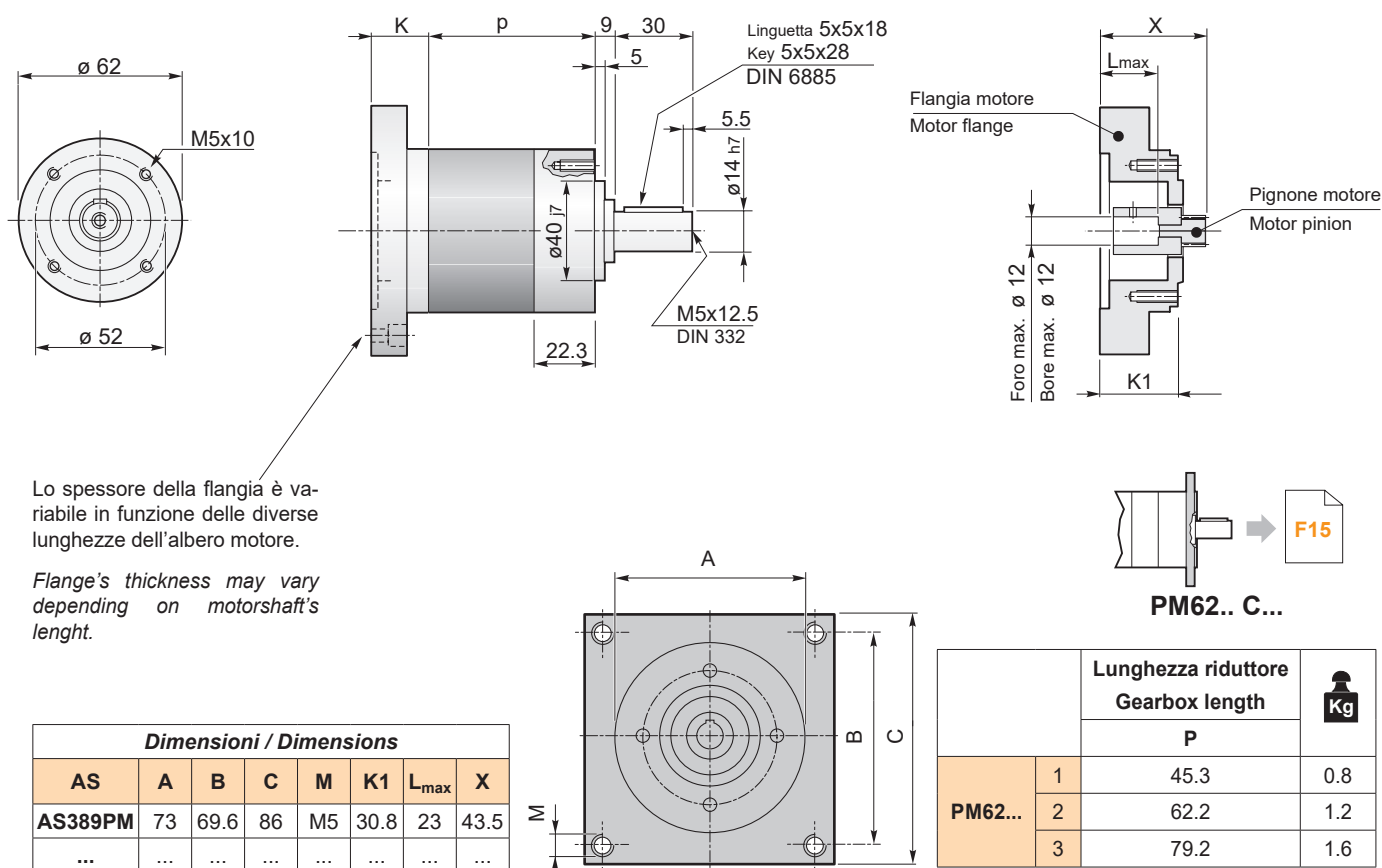
Dimensioni PM con flange motore AS

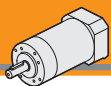
PM dimensions with motor flanges AS

PM52 - U - AS...



PM62 - U - AS...





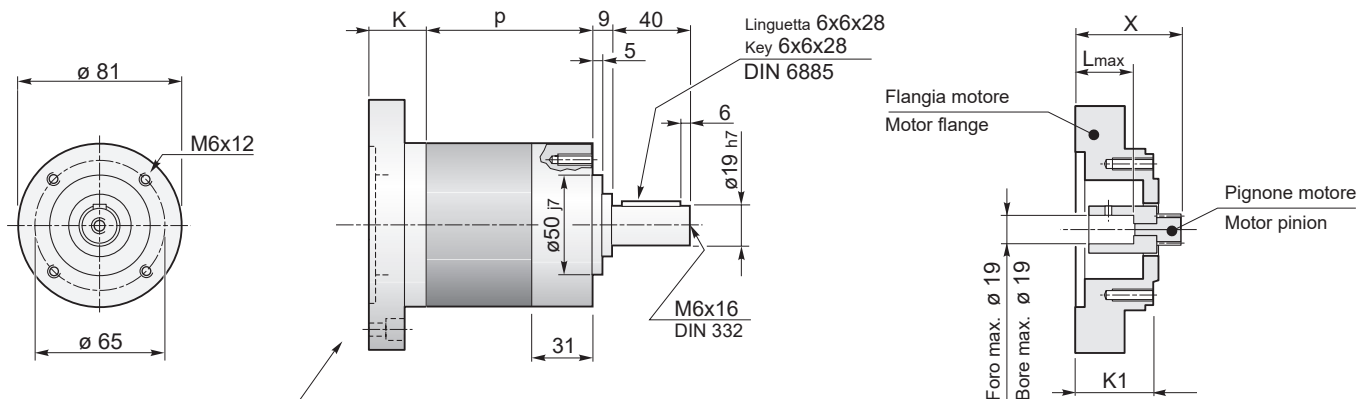
PM

Riduttori epicicloidali
Planetary gearboxes

Dimensioni PM con flange motore AS

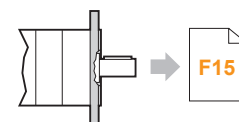
PM dimensions with motor flanges AS

PM81 - U - AS...



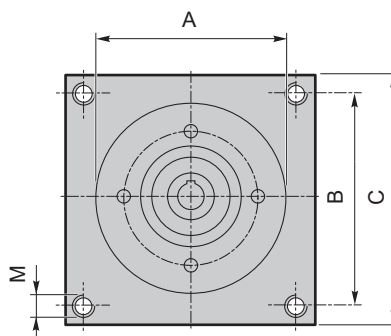
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

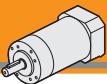


PM81.. C...

Dimensioni / Dimensions							
AS	A	B	C	M	K1	L _{max}	X
AS390PM	73	69.6	86	M5	35.2	23	51
...	...	...	...	...	...	...	...



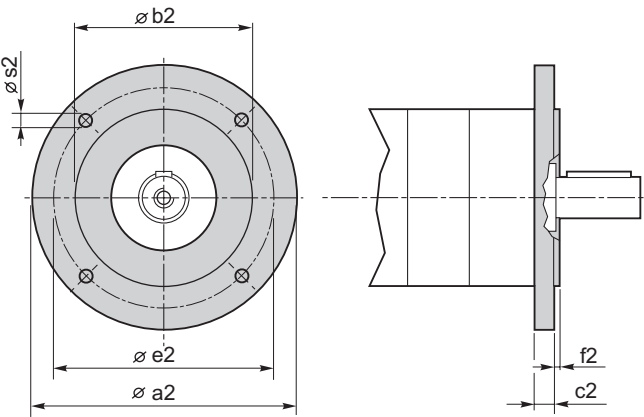
		Lunghezza riduttore Gearbox length	Kg
		P	
PM81...	1	62.2	1.8
	2	83.8	2.5
	3	105.5	3.2



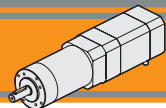
Dimensioni flange uscita

Output flange dimensions

PM.. C..



Flange uscita / Output flanges							
PM	a2	b2	c2	e2	f2	s2	Flangia Flange
52	80	50 j7	9	65	2.5	M5	C80
	90	60 j7	9	75	2.5	5.5	C90
	105	70 j7	9	85	2.5	6.5	C105
	120	80 j7	9	100	3.0	6.5	C120
62	80	50 j7	9	65	2.5	M5	C80
	90	60 j7	9	75	2.5	5.5	C90
	105	70 j7	9	85	2.5	6.5	C105
	120	80 j7	9	100	3.0	6.5	C120
81	90	60 j7	9	75	2.5	M5	C90
	105	70 j7	9	85	2.5	M6	C105
	120	80 j7	9	100	3.0	6.5	C120

**BLP**

Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

Note



Azionamenti per motori brushless CC Brushless DC motor controls





	Indice	Index	
	Selezione azionamento	Drive selection	G1
	Selezione azionamento per motori Brushless	Brushless motor drive selection guide	
BLD07-IT	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS	
	Caratteristiche standard	Standard features	G2
	Dati tecnici principali	Specifications	G2
	Dimensioni	Dimensions	G3
	Collegamenti	Connections	G3
BLD15	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS	
	Caratteristiche standard	Standard features	G5
	Dati tecnici principali	Specifications	G5
	Dimensioni	Dimensions	G6
	Collegamenti	Connection	G7
BLDCXL65 - 20	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS	
BLDCXL65 - 30	Caratteristiche standard	Standard features	G9
BLDCXL65 - 40	Dati tecnici principali	Specifications	G9
	Dimensioni	Dimensions	G9
	Collegamenti per motore Brushless serie BL	Connections for Brushless motor BL series	G10

SELEZIONE AZIONAMENTO

DRIVE SELECTION

Selezione azionamento per motore brushless

Brushless motor drive selection guide

Motori applicabili Suitable motors	Scheda / Type	Corrente Nominale / Rated Current (A)	Corrente di Picco / Peak Current (A)
BLS022.240	BLD07-IT / BLD15	7 / 15	14 / 30
BLS043.240	BLD07-IT / BLD15	7 / 15	14 / 30
BL070.240	BLD15	15	30
BL070.480 / BL070.48B	BLD15	15	30
BL140.480	BLD15 / BLDCXL65 - 20	15 / 20	30 / 40
BL210.480 / BL210.48E	BLDCXL65 - 20	20	40
	BLDCXL65 - 30	30	60
	BLDCXL65 - 40	40	80

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com

This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com



BLD07-IT

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

L'azionamento BLD07-IT è la nuova e aggiornata versione della precedente BLD07. Realizzato su una nuova PCB, sono state implementate caratteristiche e funzionalità che prima si potevano ottenere solo con drive di potenze superiori.

Il risultato è quello di avere un drive più versatile e all'avanguardia, che può essere customizzato.

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

The BLD07-IT drive is the new and updated version of the previous BLD07. Built on a new PCB, features and functionality have been implemented, where previously could only be achieved with higher power drive.

The result is to have a more versatile drive and to 'cutting edge, which can be customized.

Caratteristiche standard

- Azionamento bidirezionale rigenerativo
- Alimentazione singola CC
- 3 Leds per la diagnostica (stato ed allarmi)
- Protetto per corto circuito, min/max tensione, mancanza celle di Hall
- Protezione termica motore Ixt
- Connettori estraibili (segnali e potenza)
- Comando di velocità analogico 0 +10Vcc e PWM
- 4 Ingressi digitali – optoisolati
- 2 Uscite NPN - allarmi e frequenza di lavoro
- Regolazione rampa di accelerazione

Standard features

- Bidirectional regenerative operation
- Single supply DC voltage
- 3 diagnostic Leds (State and Alarms)
- Protections for: Over/Under voltage,
- Over current, Hall missing
- Ixt motor current protection
- Power and signals extractable connectors
- Analog speed command 0 + 10Vdc and PWM
- 4 Digital inputs – optoisolated
- 2 NPN - fault drive and running frequency
- Acceleration adjustment

Dati tecnici principali

- Idoneo per motori BLDC trifase 4/8 poli
- Retroazione digitale sensori di Hall
- Frequenza PWM 2 kHz
- Temperatura operativa 0/+40°C
- Ingresso analogico 0/+10Vcc
- Rampa accelerazione regolabile 0.1/1.0sec
- (tramite dip switch)
- Regolazione corrente max
- Regolazione della velocità
- (potenziometro esterno o interno) esterno 10KΩ

Specifications

- Suitable for 3ph BLDC motors 4/8 poles
- Digital feedback Hall sensors
- PWM frequency 2 kHz
- Operative temperature 0/+40°C
- Analog inputs range 0/+10Vdc
- Acceleration ramp adjustable 0.1/1.0sec
- (by dip switch)
- Current max regulation
- Speed change regulation
- (by external or internal pot) external 10KΩ

MODELLO / MODEL		BLD07-IT
Tensione nominale motore Motor DC Voltage	(Vdc)	24 - 36
Tensione di alimentazione min / max Supply DC Voltage Range min / max	(Vdc)	20-40
Corrente nominale Rated Current	(A)	7
Corrente di picco (1) Peak Current	(A)	14
Potenza nominale (2) Rated Power	(W)	230
Potenza di picco (3) Peak Power	(W)	460

(1) La corrente di picco viene erogata per un tempo di circa 2 secondi
(1) Peak current (Adc) for 2 sec.

(2) La potenza nominale è riferita al valore di tensione e di corrente nominale
(2) Power of amplifier at the rated current and rated voltage

(3) La potenza di picco è riferita al valore di tensione nominale e di corrente di picco
(3) Power of amplifier at the peak current and rated voltage



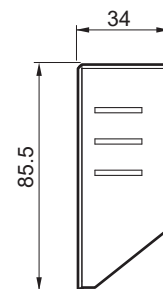
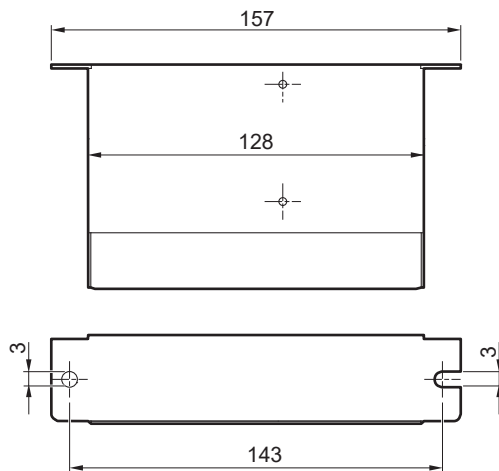
BLD07-IT

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Dimensioni

Dimensions



Collegamenti

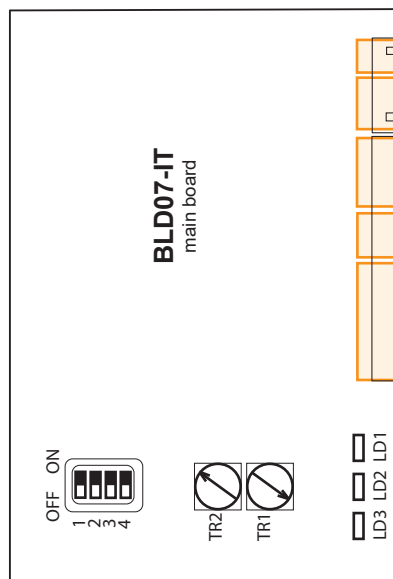
Connections

L'azionamento BLD07-IT è dotato di:

- connettore estraibile a 5 morsetti per la parte di potenza;
- tre connettori estraibili, per un totale di 16 morsetti, per la gestione dei segnali in ingresso ed in uscita.

The BLD07-IT drive is equipped with:

- removable connector with 5 terminals for the power part;
- 3 removable connectors, for a total of 16 terminals, for the management of the input and output signal.



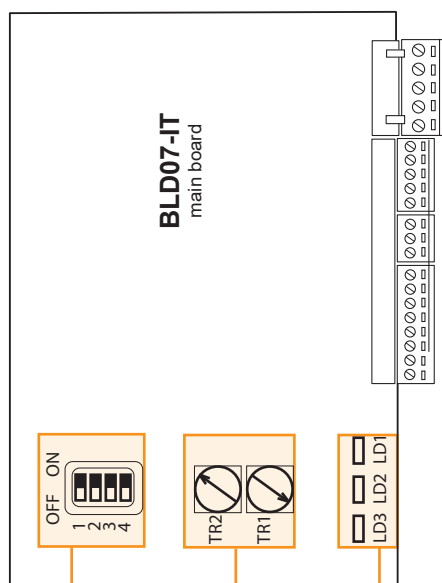
V+	Alimentazione: positivo Vcc	Voltage supply: positive Vdc
GND	Alimentazione: negativo	Voltage supply: negative

U	Motore fase U	Motor phase U
V	Motore fase V	Motor phase V
W	Motore fase W	Motor phase W

H-	Alimentazione sensore Hall (negativo)	Sensor Hall (negative)
HW	Sensore Hall: fase W	Hall sensor phase W
HV	Sensore Hall: fase V	Hall sensor phase V
HU	Sensore Hall: fase U	Hall sensor phase U
H+	Alimentazione sensore Hall (+12V)	Sensor Hall: positive (+12V)

+10V	Potenzimetro esterno 10k	External pot. 10k
SIG		
GND		

FREQ	Uscita onda quadra proporzionale alla velocità (NPN open coll.)	Square wave output proportional to the speed (NPN Open coll.)
FAULT	Uscita di allarme (NPN open coll.)	Alarm output (NPN open coll.)
+12V	Sorgente tensione	Voltage source
F/R	Senso di marcia	Selection of the direction
R/S	Avvio/Arresto	Start/Stop
GND	Comune R/S e F/R	Common for commands
IN1	Input digitale	Digital input
IN2	Input digitale	Digital input

**BLD****Azionamenti per motori brushless CC**
DC Brushless motor controls**BLD07-IT****AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC****4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS****Collegamenti****Connections**

Led		
LD1	Verde - power ON	Green - power ON
LD2	Rosso - allarme in corso	Red - alarm
LD3	Giallo - superamento corrente max.	Yellow - the drive is in limit of current
Presenti 2 Leds per la chiusura dei contatti R/S e F/R		
2 LEDs for the closing of R/S and F/R		

Trimmer		
TR1	Regolazione velocità (crescente con rotazione oraria)	External speed pot (clockwise to increase)
TR2	Limitazione corrente (crescente con rotazione antioraria)	Current limitation (counter clockwise to increase)

Dip Switch		
1	OFF = Controllo velocità da pot. interno TR1	Internal speed pot TR1
	ON = Controllo velocità da pot. esterno o segnale analogico 0/+10V	External speed pot or analog signal 0/+10V
2	OFF = Funzionamento in anello chiuso	Operating in closed loop
	ON = Funzionamento in anello aperto	Operating in open loop
3	OFF = Rampe rapide (0.1 sec)	Fast Acceleration (about 0.1 sec)
	ON = Rampe lente (1.0 sec)	Slow acceleration (about 1.0 sec)
4	OFF = per motori a 4 poli	4 poles motors
	ON = per motori a 8 poli	8 poles motors



BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

L'azionamento BLD15 è la versione di maggiore potenza della BLD07-IT realizzato su una nuova PCB, dove sono state implementate nuove caratteristiche e funzionalità. Il risultato è quello di avere un drive più versatile e all'avanguardia, che può essere customizzato e opzionalmente può essere gestito in coppia oppure comandato in via bus di campo, ModBus RTU RS485 oppure CANOpen CIA301-CIA402.

The BLD15 drive is the most powerful version of the BLD07-IT built on a new PCB, new features and functionality have been implemented. The result is that of having a more versatile and avant-garde drive, which can be customized, the possibility of having the drive in a torque version or controlled via fieldbus, Modbus RTU RS485 or CANOpen CIA301-CIA402.

Caratteristiche standard

Standard features

- Azionamento bidirezionale rigenerativo
- Alimentazione singola CC
- 3 Leds per la diagnostica (stato ed allarmi)
- Protetto per corto circuito, min/max tensione, mancanza celle di Hall
- Protezione termica motore Ixt
- Connettori estraibili (segnali e potenza)
- Comando di velocità analogico 0 +10Vcc e PWM
- 4 Ingressi digitali – optoisolati
- 2 Uscite NPN o PNP - allarmi e frequenza di lavoro
- Regolazione rampa di accelerazione
- Versione TORQUE control
- Versione ModBus RTU RS485
- Versione CANOpen CIA301-CIA402

- Bidirectional regenerative operation
- Single supply DC voltage
- 3 diagnostic Leds (State and Alarms)
- Protections for: Over/Under voltage,
- Over current, Hall missing
- Ixt motor current protection
- Power and signals extractable connectors
- Analog speed command 0 + 10Vdc and PWM
- 4 Digital inputs – optoisolated
- 2 output NPN or PNP - fault drive and running frequency
- Acceleration adjustment
- TORQUE control version
- ModBus RTU RS485 version
- CANOpen CIA301-CIA402 version

Dati tecnici principali

Specifications

- Idoneo per motori BLDC trifase 4/8 poli
- Retroazione digitale sensori di Hall
- Frequenza PWM 2 kHz
- Temperatura operativa 0/+40°C
- Ingresso analogico 0/+10Vcc
- Rampa accelerazione regolabile 0.1/1.0sec (tramite dip switch)
- Regolazione corrente max
- Regolazione della velocità (potenziometro esterno o interno) esterno 10KΩ

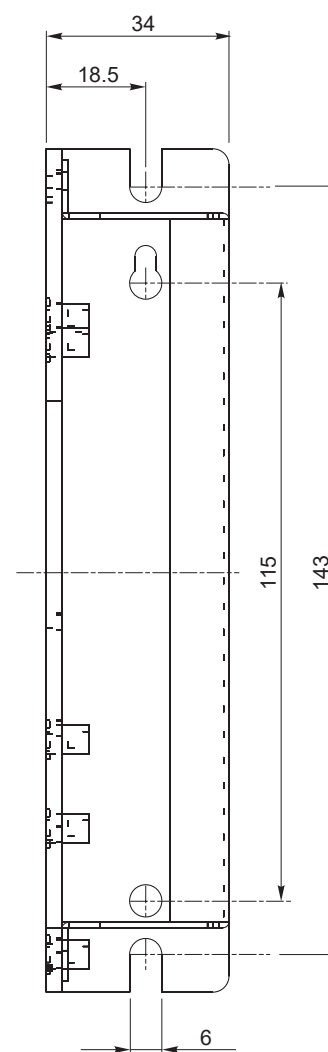
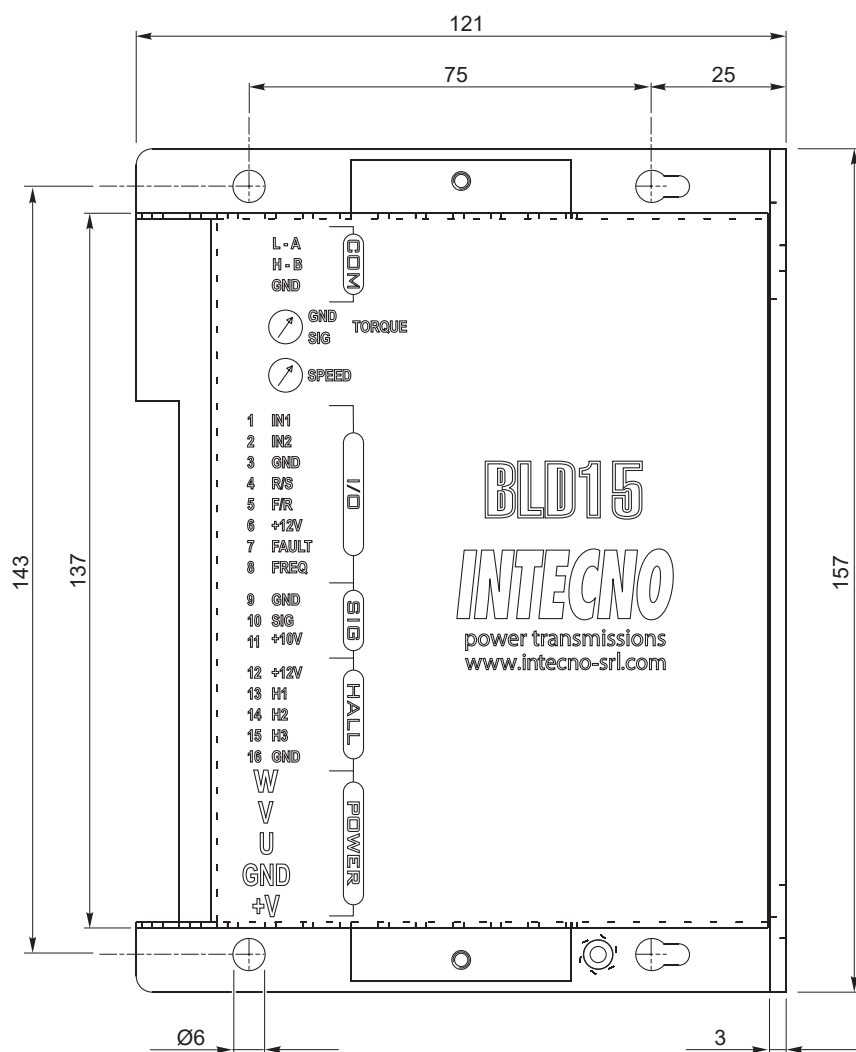
- Suitable for 3ph BLDC motors 4/8 poles
- Digital feedback Hall sensors
- PWM frequency 2 kHz
- Operative temperature 0/+40°C
- Analog inputs range 0/+10Vdc
- Acceleration ramp adjustable 0.1/1.0sec (by dip switch)
- Current max regulation
- Speed change regulation external 10KΩ (by external or internal pot)

MODELLO / MODEL	BLD15
Tensione nominale motore Motor DC Voltage (Vdc)	24 - 36 - 48
Tensione di alimentazione min / max Supply DC Voltage Range min / max (Vdc)	20-65
Corrente nominale Rated Current (A)	15
Corrente di picco (1) Peak Current (A)	30
Potenza nominale (2) Rated Power (W)	650
Potenza di picco (3) Peak Power (W)	1300

(1) La corrente di picco viene erogata per un tempo di circa 2 secondi
(1) Peak current (Adc) for 2 sec.

(2) La potenza nominale è riferita al valore di tensione e di corrente nominale
(2) Power of amplifier at the rated current and rated voltage

(3) La potenza di picco è riferita al valore di tensione nominale e di corrente di picco
(3) Power of amplifier at the peak current and rated voltage

**BLD****Azionamenti per motori brushless CC**
DC Brushless motor controls**BLD15****AZIONAMENTO 4Q**
PER MOTORI BRUSHLESS CC**4Q DRIVE**
FOR DC BRUSHLESS MOTORS**Dimensioni****Dimensions**



BLD15

AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti

Connections

L'azionamento BLD15 è dotato di:

- connettore estraibile a 5 morsetti per la parte di potenza;
- tre connettori estraibili, per un totale di 16 morsetti, per la gestione dei segnali in ingresso ed in uscita.

Versione TORQUE

- connettore estraibile a 2 morsetti

Versione ModBus/CANOpen

- connettore estraibile a 3 morsetti

The BLD15 drive is equipped with:

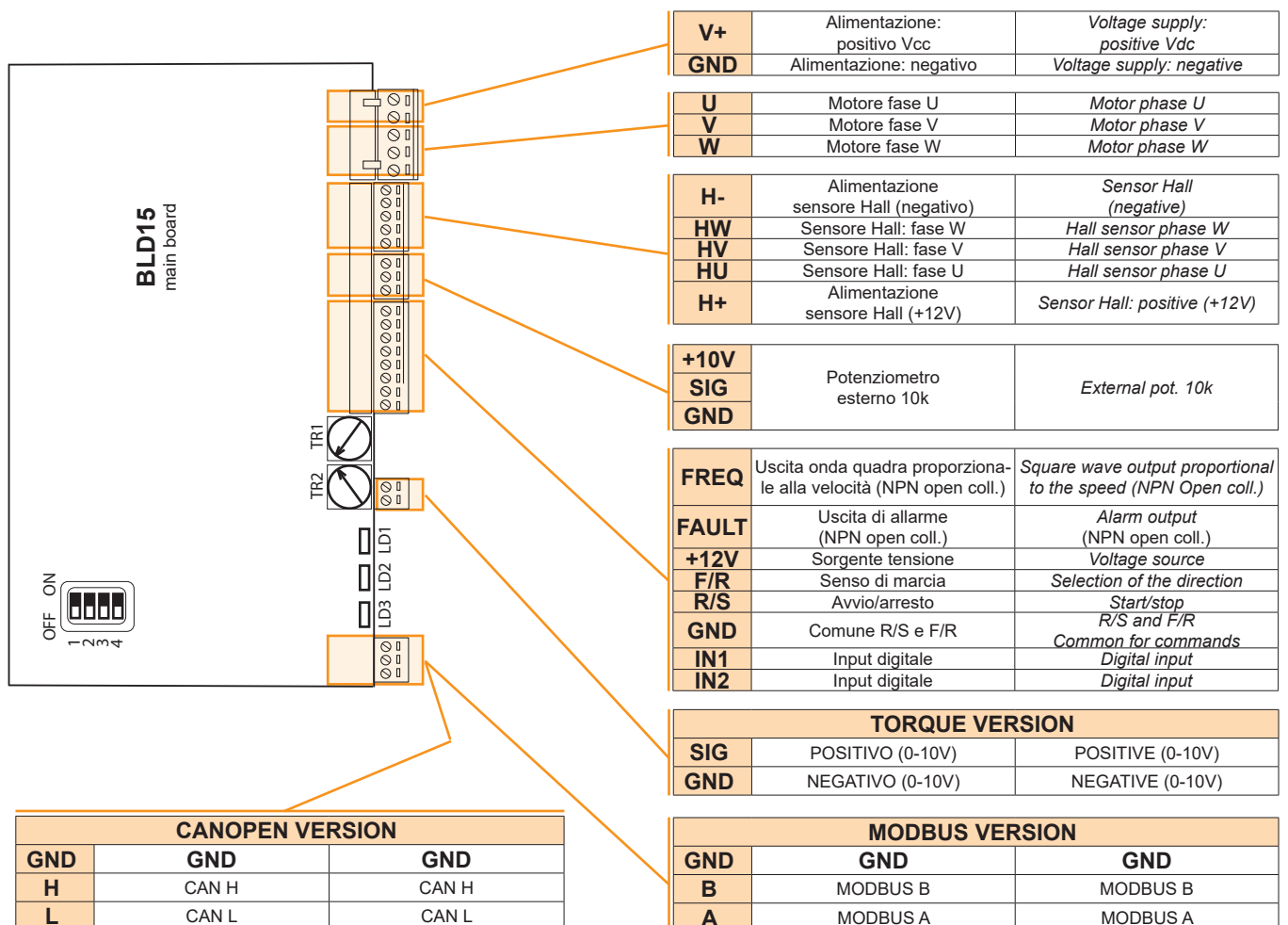
- removable connector with 5 terminals for the power part;
- 3 removable connectors, for a total of 16 terminals, for the management of the input and output signal.

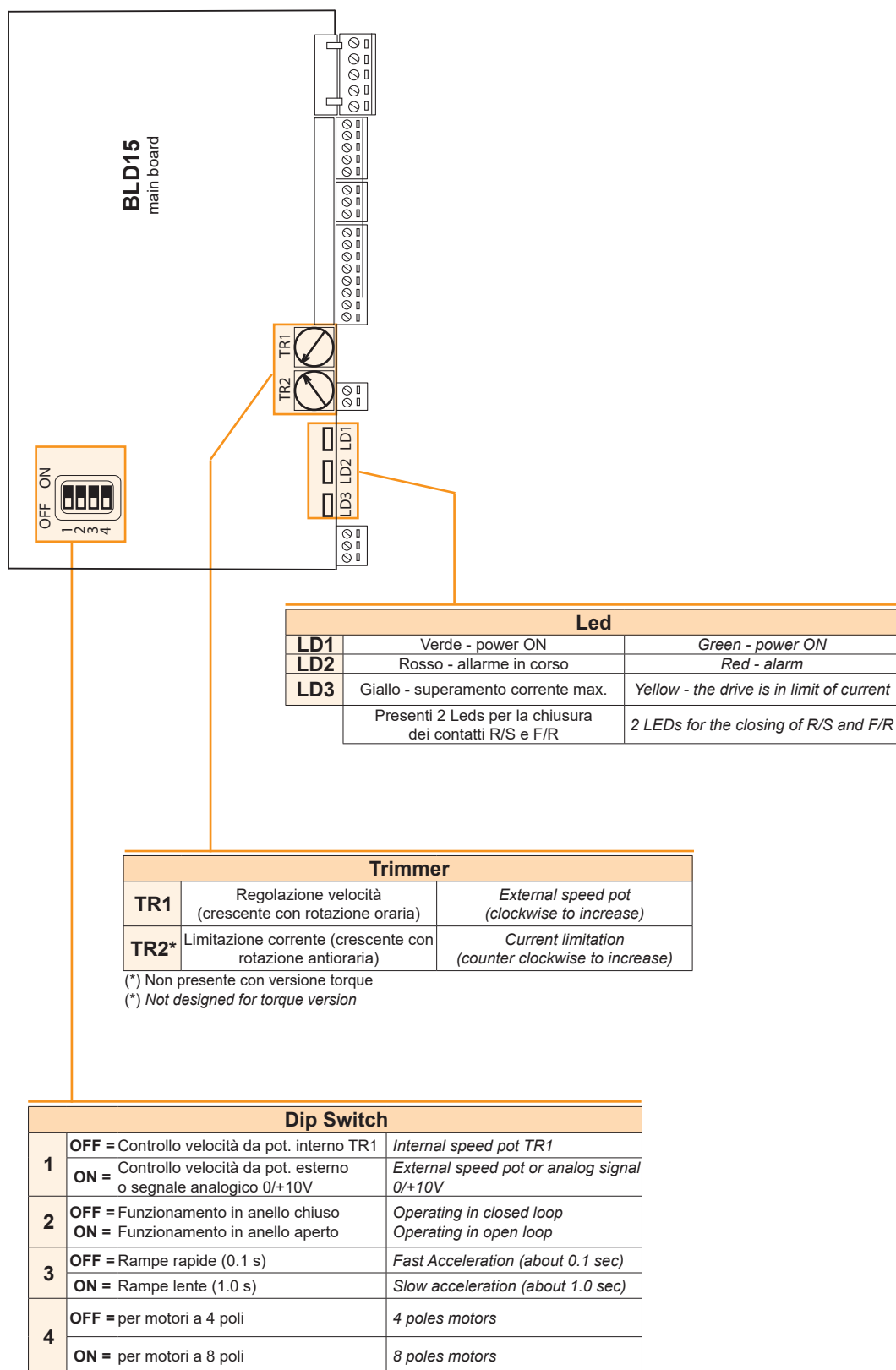
TORQUE Version

- removable connector with 2 terminals

ModBus/CANOpen Version

- removable connector with 3 terminals



**BLD****Azionamenti per motori brushless CC**
DC Brushless motor controls**BLD15****AZIONAMENTO 4Q**
PER MOTORI BRUSHLESS CC**4Q DRIVE**
FOR DC BRUSHLESS MOTORS**Collegamenti****Connections**

**BLDCXL65 - 20 / 30 / 40****AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC****4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS****Caratteristiche standard****Standard characteristic****• Azionamento trifase a quattro quadranti per motori Brushless**

- Alimentazione singola DC
- 5 Leds per la diagnostica (stato ed allarmi)
- Protetto per corto circuito, min/max tensione, sovratemperatura, mancanza celle di hall.
- Protezione termica motore Ixt
- Connettori estraibili 16 vie (segnali) e 5 vie (potenza). (Connettori fissi per versione 40/80 A)
- 1 Comando di velocità differenziale analogico +/-10V
- 1 Comando di coppia analogico +/-10V per realizzare avvitatori, svolgitori, macchine test, ecc
- Feedback da sensori di HALL
- 1 Uscita NPN segnalazione allarme azionamento
- 4 trimmers di regolazione (velocità, offset, guadagni).

- **Four quadrant regenerative drive for Brushless motor**
- Single supply DC voltage
- 5 diagnostic Leds (State and Alarms)
- Protections for: Over/Under voltage, max. temperature, Over current
- Ixt motor current
- Power and signals extractable connectors (16 ways and 5 ways). (Fixed connectors for the 40/80 A version).
- 1 Differential velocity input +/-10V
- 1 Torque mode (demand current) input +/-10V
- Feedback by HALL sensors
- NPN Fault drive output
- Four Potentiometer adjustments (Speed, offset, gain, derivative)

Dati tecnici principali**Specifications**

- Tensione d'uscita massima 0,9 Vcc ingresso
- Frequenza PWM da 5 a 30 kHz
- Temperatura operativa 0/+45°C
- Ingressi analogici +/-10Vdc
- Monitor di corrente +/- 8Vdc=I di picco
- Alimentazione d'uscita encoder +5Vcc @130 mA
- Alimentazioni d'uscita ausiliarie +/-10Vcc @ 4mA
- Frequenza massima encoder 300Khz
- Livello logico ingresso encoder $\geq +2,8V/+24V$ min/max
- Segnale (Start) di abilitazione +9V/+30Vcc max
- Banda passante (anello corrente) 2KHz
- Banda passante (anello di vel.) 150Hz
- Induttanza minima motore 400uH
- Grado inquinamento 2° o migliore

- Output voltage 0,9 Vdc Input
- PWM frequency from 5 to 30 kHz
- Operative temperature 0/+45°C
- Analog inputs range +/-10Vdc
- Current monitor +/- 8Vdc (At peak curr.)
- Encoder power supply +5Vdc @130mA
- Auxiliary power supply +/-10Vdc @ 4mA
- Maximum encoder frequency 300Khz
- Logic level encoder inputs $\geq +2,8V/+24V$ min/max
- Start signal (Input range) +9V/+30Vdc
- Current loop bandwidth 2KHz
- Velocity loop bandwidth 150Hz
- Minimum motor inductance 400uH
- Pollution degree 2° or better

Dimensioni**Dimensions**

BLDC 65 XL		20	30	40
Tensione nominale DC Voltage Supply	(V)	48	48	48
Tensione min / max DC Voltage Range	(V)	19 - 84	19 - 84	19 - 84
Corrente nominale Rated Current	(A)	20	30	40
Corrente di picco (1) Peak Current	(A)	40	60	80
Potenza nominale (2) Rated Power	(W)	1160	1640	2120
Potenza di picco (3) Peak Power	(W)	2120	3280	4240

(1) La corrente di picco viene erogata per un tempo di circa 2 secondi

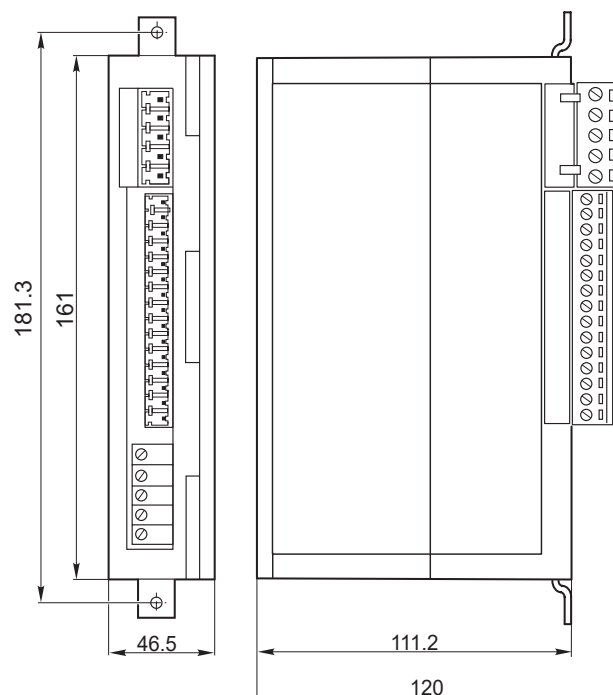
(1) Peak current (Adc) for 2 sec.

(2) La potenza nominale è riferita al valore di tensione e di corrente nominale

(2) Power of amplifier at the rated current and rated voltage

(3) La potenza di picco è riferita al valore di tensione nominale e di corrente di picco

(3) Power of amplifier at the peak current and rated voltage



**BLD**

Azionamenti per motori brushless CC
DC Brushless motor controls

BLDCXL65 - 20 / 30 / 40

**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC**

Collegamenti per motori brushless serie BL

Fili di potenza:

- Blu grosso - fase motore U: pin U
- Marrone grosso - fase motore V: pin V
- Nero grosso - fase motore W: pin W

Fili di segnale:

- Rosso piccolo (+Vcc): pin 12
- Nero piccolo (GND): pin 13
- Blue (hall U): pin 14
- Verde (hall V): pin 15
- Bianco (hall W): pin 16

**4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS**

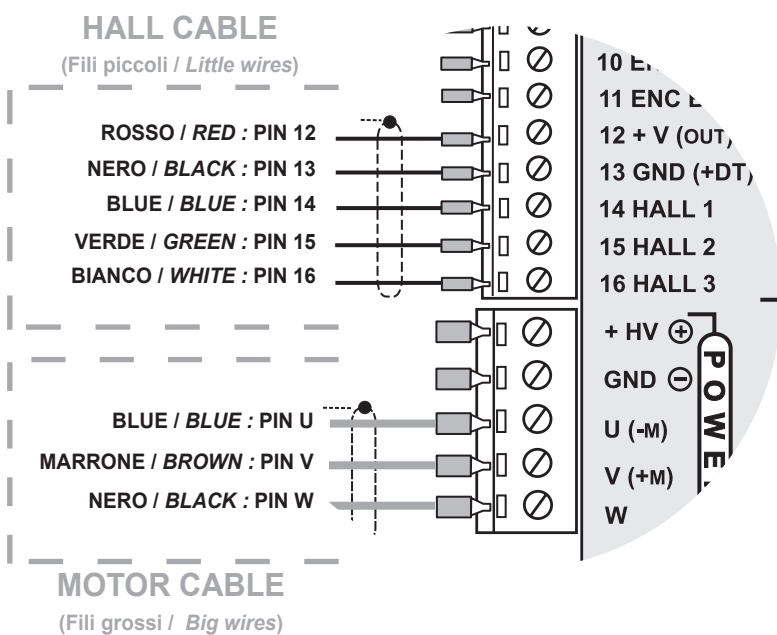
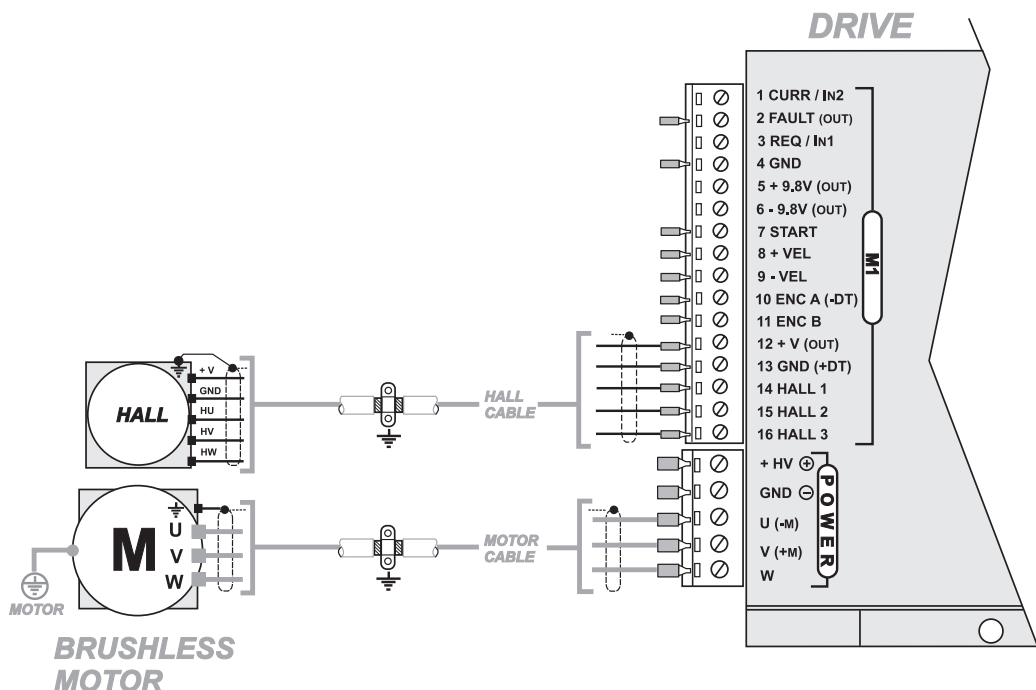
Connections for brushless motors BL series

Power wires:

- Blue big - phase motor U: pin U
- Brown big - phase motor V: pin V
- Black big - phase motor W: pin W

Fili di segnale:

- Red small (+Vdc): pin 12
- Black small (GND): pin 13
- Blue (hall U): pin 14
- Green (hall V): pin 15
- White (hall W): pin 16





**TRANSTECNO SRL
HEADQUARTERS**

Via Caduti di Sabbiuno, 11/D-E
40011 Anzola dell'Emilia (BO)
ITALY
T+39 051 64 25 811
F +39 051 73 49 43
sales@transtecno.com
www.transtecno.com

TRANSTECNO®
the modular gearmotor

MEMBER OF INTERPUMP GROUP

CATBIDCALU0920



**HANGZHOU TRANSTECNO POWER
TRANSMISSIONS CO LTD**
No.4 Xiuyan Road Fengdu Industry Zone
Pingyao Town Yuhang District
Hangzhou City, Zhejiang Province
311115 - CHINA
T +86 571 86 92 02 60
F +86 571 86 92 18 10
info-china@transtecno.cn
www.transtecno.cn



MA TRANSTECNO S.A.P.I. DE C.V.
Av. Mundial # 176, Parque Industrial
JM Apodaca, Nuevo León,
C.P. 66600 - MÉXICO
T +52 8113340920
info@transtecno.com.mx
www.transtecno.com.mx



**TRANSTECNO IBÉRICA
THE MODULAR GEARMOTOR, S.A.**
C/Enginy. 2 Nave 6
08850 Gavà (Barcelona) - SPAIN
T +34 931 598 950
info@transtecno.es
www.transtecno.es



TRANSTECNO B.V.
De Stuwdam, 43
3815 KM Amersfoort - NETHERLANDS
T +31 (0) 33 45 19 505
F +31 (0) 33 45 19 506
info@transtecno.nl
www.transtecno.nl



TRANSTECNO AANDRIJFTECHNIEK B.V.
De Stuwdam 43
3815 KM Amersfoort - NETHERLANDS
T +31 (0) 33 20 47 006
info@transtecnoaandrijftechnik.nl
www.transtecnoaandrijftechnik.nl



TRANSTECNO USA
8 Creek Parkway,
Boothwyn PA 19061-8136
UNITED STATES
T +1 (610) 4970154
F +1 (610) 497 6085

14561 Frylands Blvd SE
Monroe, WA 98272 - UNITED STATES
T +1 360-863-1300
F +1 360-863-1303
usaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com



TRANSTECNO CANADA
51 B Caldari Road Unit 10
Vaughan, ON L4K 4G3 - CANADA
T +1 905 761 0762
F +1 905 761 9265
canadaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com



TRANSTECNO CHILE-PERU
Av. Los Libertadores 41
Parque Industrial - Los Libertadores 16.500
Santiago, Colina - CHILE
T +56 2 29633870

Carretera Panamericana Sur KM 29.5,
Interior I-3, Z.I. Lurin - PERU
T +51 1 3546259 / +51 1 3434231
chileoffice@transtecno.com
www.transtecno.com



SALES OFFICE BRAZIL
Rua Dr. Freire Alemão 155 / 402 - CEP. 90450-060
Auxiliadora Porto Alegre RS - BRAZIL
T +55 51 3251 5447
F +55 51 3251 5447
M +55 51 811 45 962
braziloffice@transtecno.com
www.transtecno.com.br



SALES OFFICE OCEANIA
44 Northview drive, Sunshine west 3020
Victoria - AUSTRALIA
T +61 03 9312 4722
F +61 03 9312 4714
M +61 0438060997
oceaniaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com.au



SALES OFFICE INDIA
Woodbine 2003/04, Everest World
Kolshet Road, Thane west Mumbai 400607
INDIA
T +91 982 061 46 98
indiaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com



SALES OFFICE SOUTH KOREA
410-7, Samrae-eup, Wanju-goon, Chonbuk 55332
SOUTH KOREA
T +82 70 8867 8897
F +82 504 199 2107
M +82 10 5094 2107
koreaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com