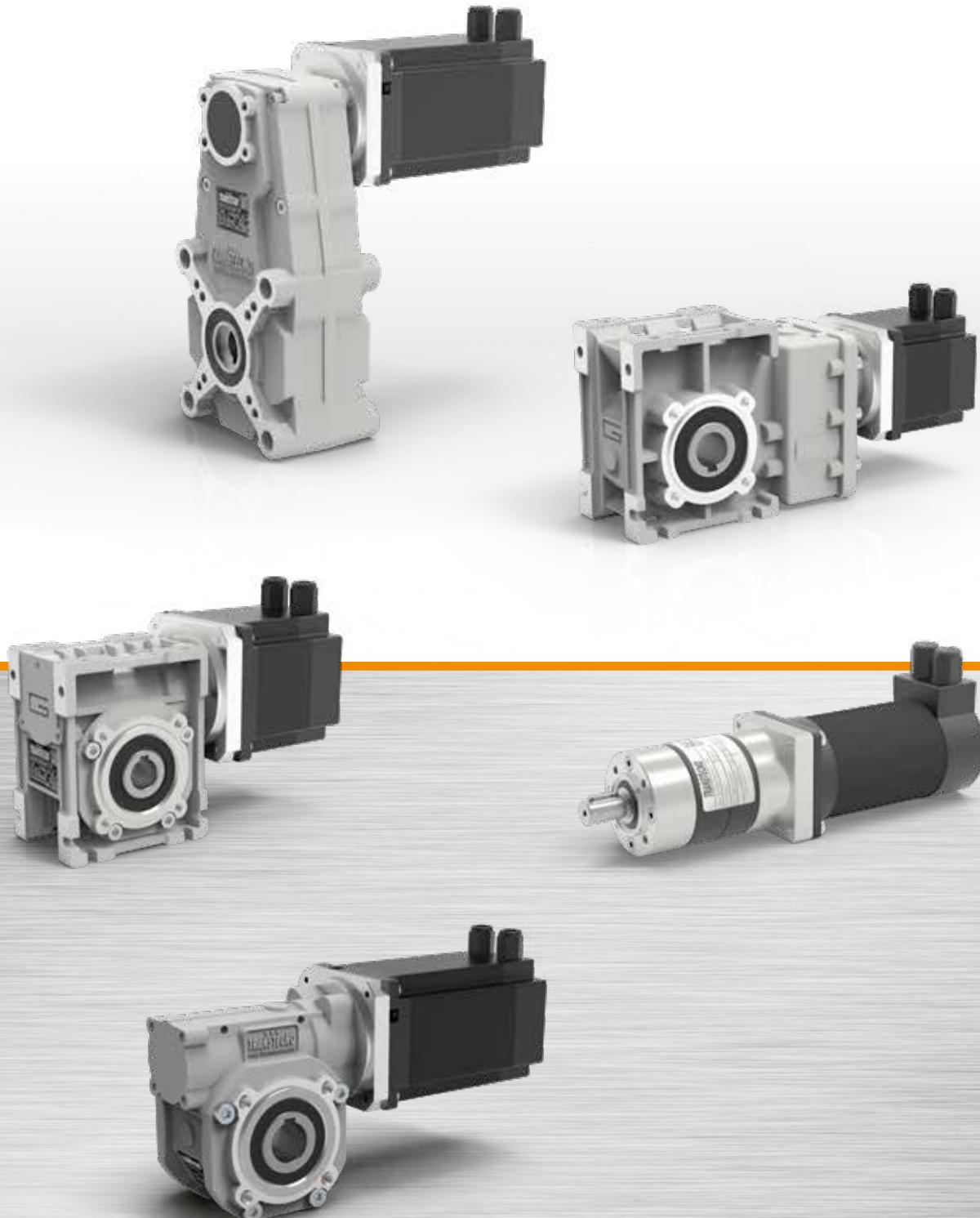
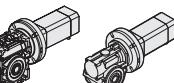


TRANSTECNO®
the modular gearmotor



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 wormgarmotors 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

		Pag. Page
Indice	Index	
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 motoriduttori 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

n₁ [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

n₂ [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

M_n₂ [Nm]

Nominal torque

Rappresenta la coppia in uscita trasmissibile dal riduttore in base alla velocità in entrata n₁ 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 M₂ (coppia trasmessa) e sf (fattore di servizio):

This is the output torque that can be transmitted by the gearbox according to input speed n₁ 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 M₂ (output torque) and sf (service factor):

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

Coppia trasmessa

M₂ [Nm]

Output torque

È la coppia trasmessa in uscita al riduttore.

Dipende dalla potenza P₁ del motore installato, dal numero di giri in uscita n₂ 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 P₁ of the motor installed, output rpm n₂ 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 intermittenenti (es. sollevamenti).

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

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 autoreferente 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.

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.

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

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 sovrdimensionamento 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.

	A - Uniforme	fa ≤ 0.3
Tipo di carico	B - Medio	fa ≤ 3
	C - Forte	fa ≤ 10

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

- Je (kgm^2) momento d'inerzia esterno ridotto all'albero motore.
- Jm (kgm^2) momento d'inerzia motore.

Se fa > 10 interpellare il ns. Servizio Tecnico.

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 - Uniform	fa ≤ 0.3
Type of load	B - Moderate shocks	fa ≤ 3
	C - Heavy shocks	fa ≤ 10

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

- Je (kgm^2) moment of reduced external inertia at the drive-shaft.
- Jm (kgm^2) moment of inertia of motor.

If fa > 10 call our Technical Service.

A Classe di carico / Load class Carico uniforme / Uniform load

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

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

C Classe di carico / Load class

Carico con urti forti / Heavy shock load

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

Carico radiale

R; R₂ [N]

Radial load

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

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

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

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

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

dove:

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

where:

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

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

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

Carico assiale

A; A₂ [N]

Axial load

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

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

$$A_2 = R_2 \cdot 0.2$$

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

If axial load A that acts on the shaft is greater than A₂, 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 giornaliere e al numero di avviamenti orari.
2. Conoscere sia la velocità in uscita n₂ [rpm] che la coppia in uscita M₂ [Nm] necessarie all'applicazione. Se è nota la potenza motore P₁ [kW] è necessario calcolare la coppia M₂ 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 n₂ [rpm] and the output torque M₂ [Nm] needed for the application: if the motor power P₁ [kW] is known, it is necessary to calculate the output torque M₂ 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.

ir CM026 CL026	BLS022.240												
	24V						36V						
	n_{2MIN}		n_{2MAX}		3000	n_{2MIN}		n_{2MAX}		4000	n_{2MIN}		
ir	M ₂	sf	M ₂	sf		M ₂	sf	M ₂	sf		M ₂	sf	
	60	0.9	27	600	1.0	10	80	0.9	21	800	1.0	8.0	
	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

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

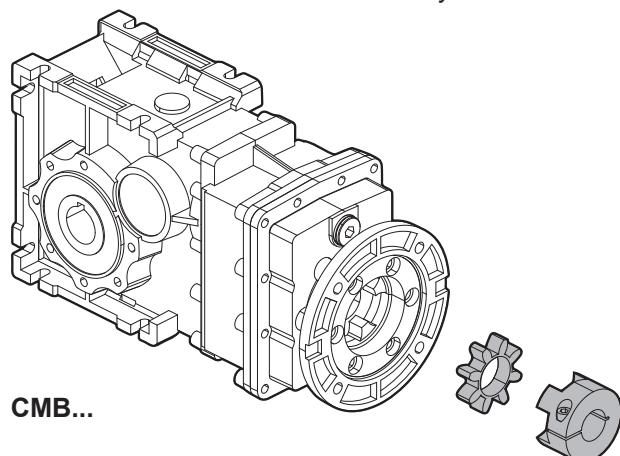
Giunto elastico

Flexible coupling

- L'accoppiamento al motore tramite giunto elastico a morsetto ha i seguenti vantaggi:
- Maggiore rigidità torsionale;
 - Smorzamento delle vibrazioni;
 - Smorzamento dei picchi d'inerzia del motore;
 - Eliminazione dell'ossidazione tra l'albero motore ed il manicotto per tribocorrosione;
 - Temperatura di funzionamento inferiore;
 - Facilità di smontaggio del motore anche dopo lunghi periodi di utilizzo;
 - Evita il danneggiamento della linguetta del motore per servizio altamente interrotto.

Motor connection by clamp flexible coupling allows the following benefits:

- Increasing torsional rigidity;
- Reducing vibrations;
- Cushioning motor start up jerks;
- Eliminates fretting corrosion phenomenon between motor sleeve and electric motor shaft;
- Lowering operating temperature;
- Easy disassembly of the motor after long periods of use;
- Avoid the damage of the key of the motor for highly intermittent duty



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 puleggi montati sull'albero uscita o entrata del riduttore, siano calettati correttamente in modo tale da non generare carichi radiali e/o assiali superiori a quelli ammissibili;
- su tutti gli accoppiamenti sia stato applicato un adeguato protettivo antiossidante per prevenire eventuali ossidazioni da contatto;
- tutte le viti di fissaggio siano state serrate correttamente.

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°C o >+40°C
- utilizzo in ambienti esterni
- servizio continuo o altamente intermittente per motoriduttori in corrente continua o brushless
- utilizzo in applicazioni con forti inerzie

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°C or >+40°C*
- *when used outdoors*
- *continuous or highly intermittent duty for DC or brushless gearmotors*
- *used in applications with high inertia*

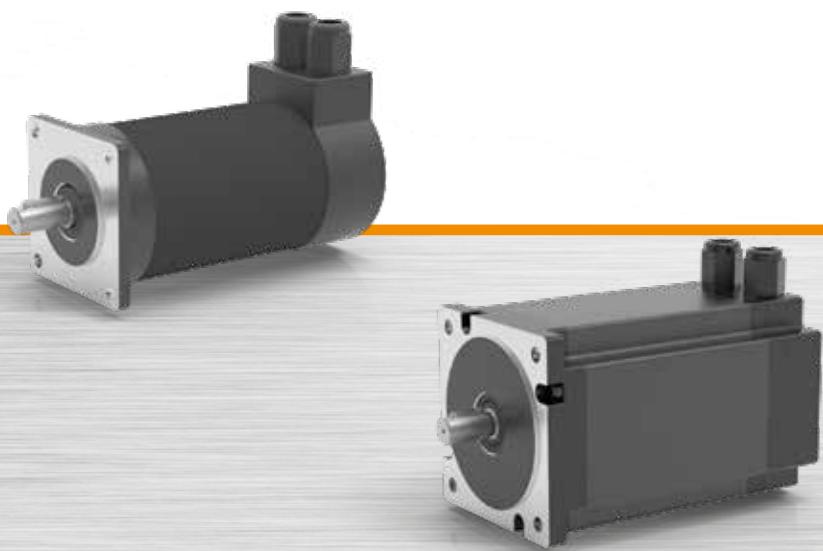


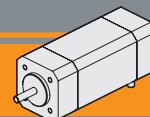
BL

BL



Motori brushless CC Brushless DC motors



**BLS022.240**

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

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

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

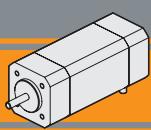
Specifiche costruttive	<i>General features</i>	B12
Prestazioni	<i>Performances</i>	B12
Dimensioni	<i>Dimensions</i>	B13
Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	B13

BL210.480

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



BL

Motori brushless CC
Brushless DC motors

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
- Comutazione 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

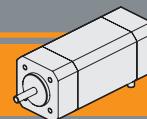
Insulation class

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

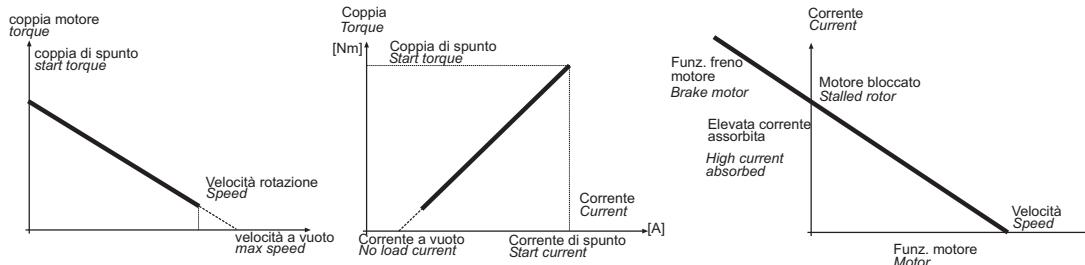
IEC duty cycle ratings

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 sputto 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.



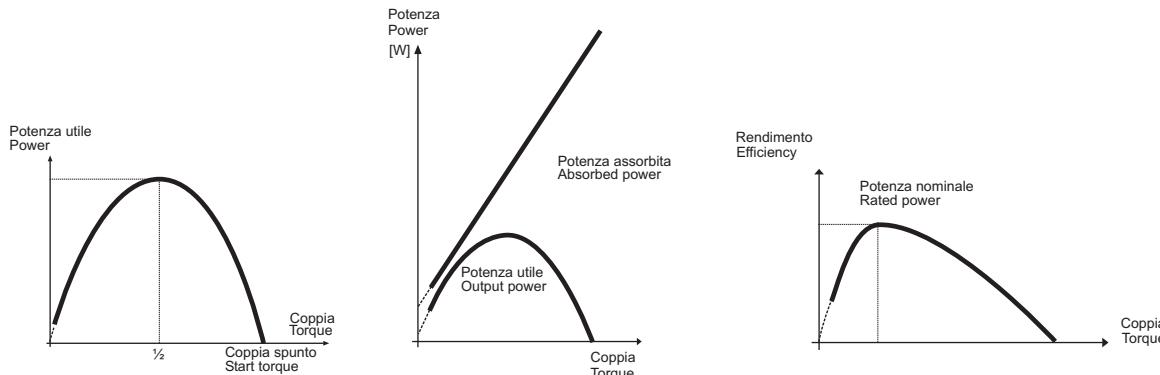
Legenda / Glossario dei grafici

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.



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

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



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.

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.

Key / Diagram Glossary

Formule utili

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

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

Useful formulas

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

$$P_a = V \cdot I$$

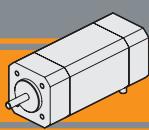
$$P_n = V \cdot I \cdot \eta$$

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

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

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



BL

Motori brushless CC
Brushless DC motors

BLS022.240

Specifiche costruttive

General features

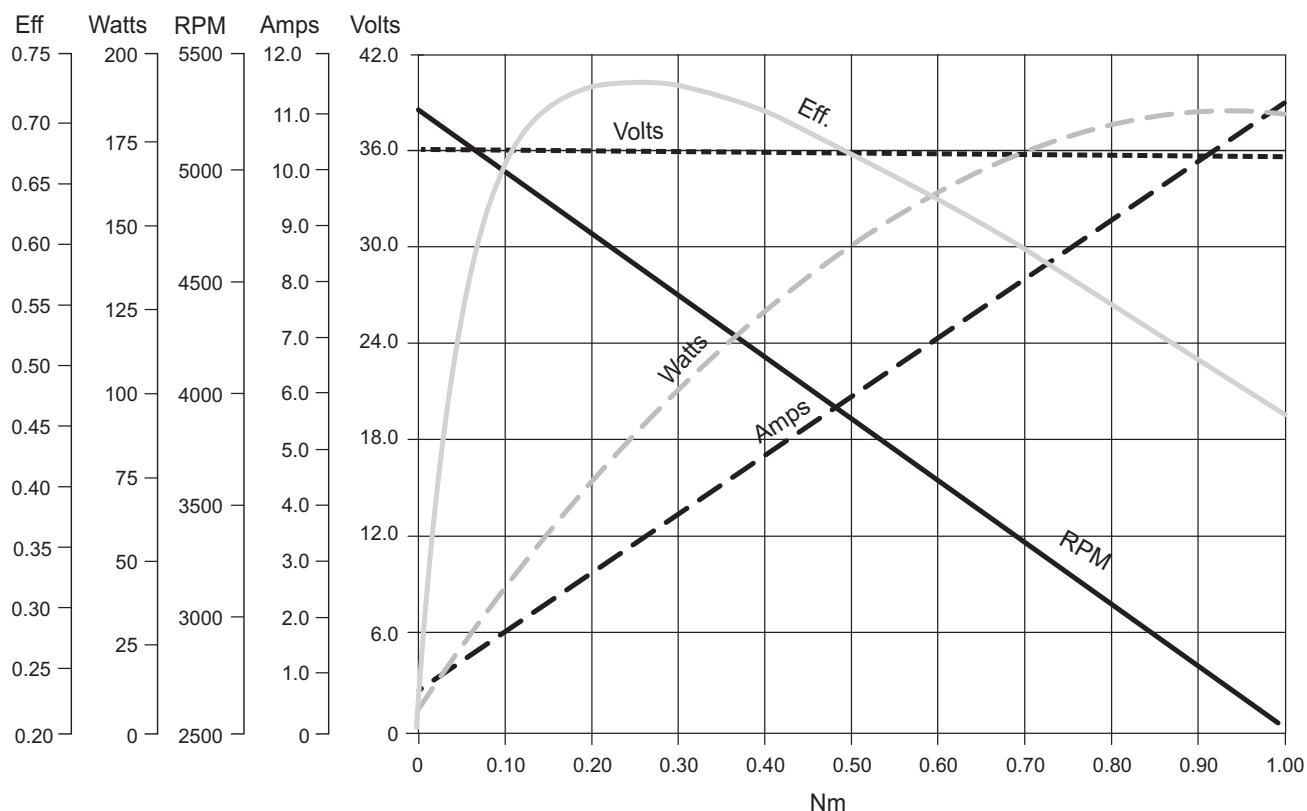
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta		Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia 75N @ 20 mm from flange	
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle		Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N	
Gioco radiale 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

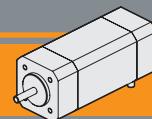
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak 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	



Prestazioni

Performances





BLS022.240

Dimensioni

BLS022.240

Dimensions

BL

Lingua 3x3x16
DIN 6885

Key 3x3x16
DIN 6885

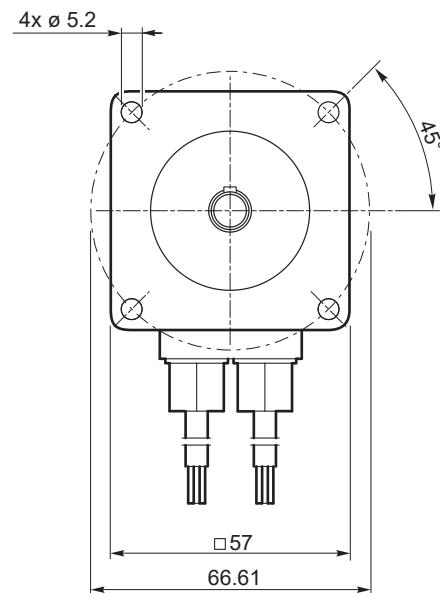
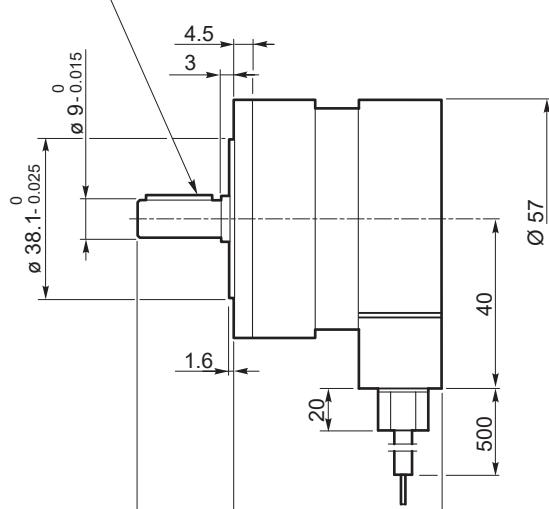


Diagramma dei collegamenti

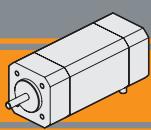
Connection diagram

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



BL

Motori brushless CC
Brushless DC motors

BLS043.240

Specifiche costruttive

General features

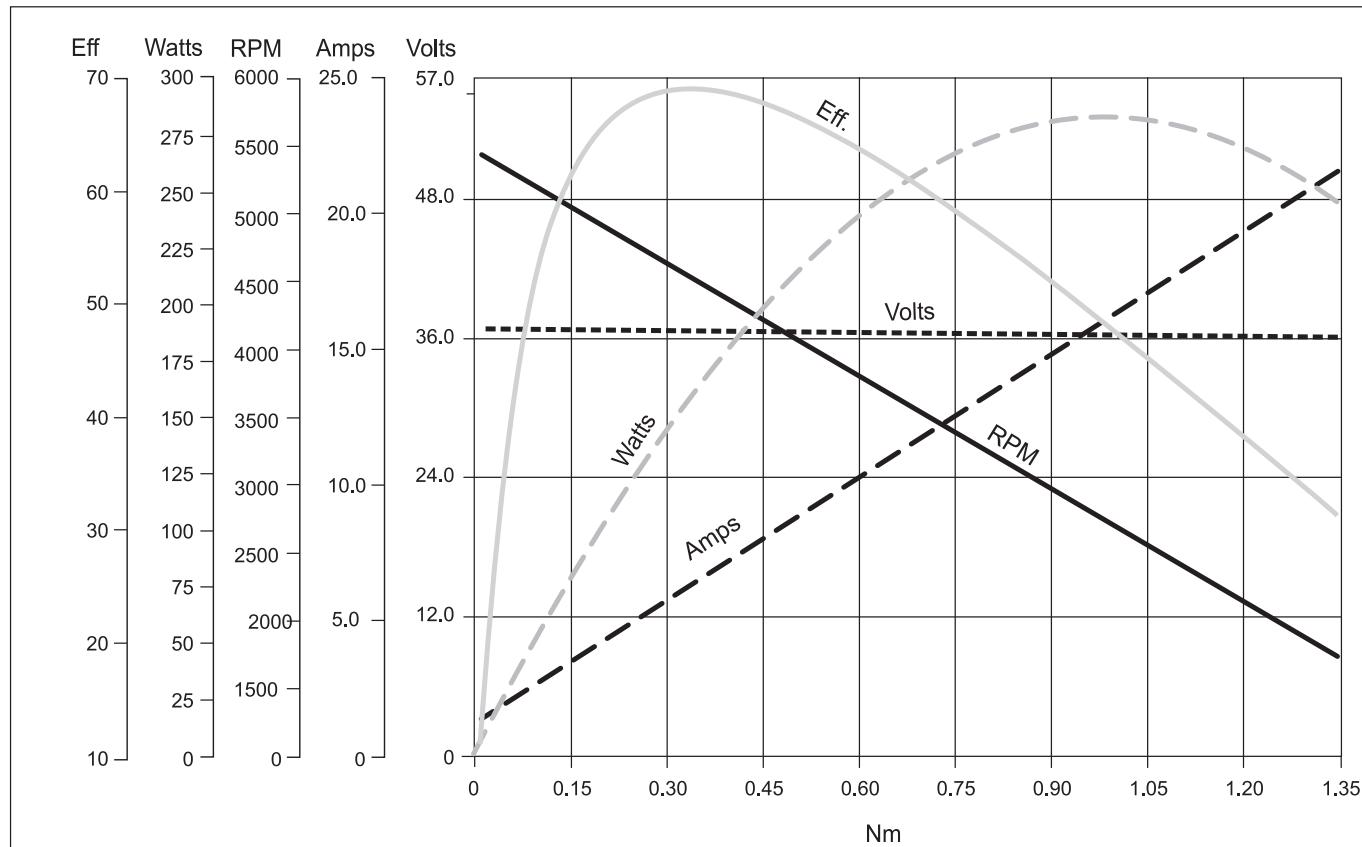
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta		Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia 75N @ 20 mm from flange	
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle		Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N	
Gioco radiale 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

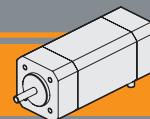
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak 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]	
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	



Prestazioni

Performances





BLS043.240

Dimensioni

BLS043.240

Dimensions

BL

Linguetta 3x3x16

DIN 6885

Key 3x3x16

DIN 6885

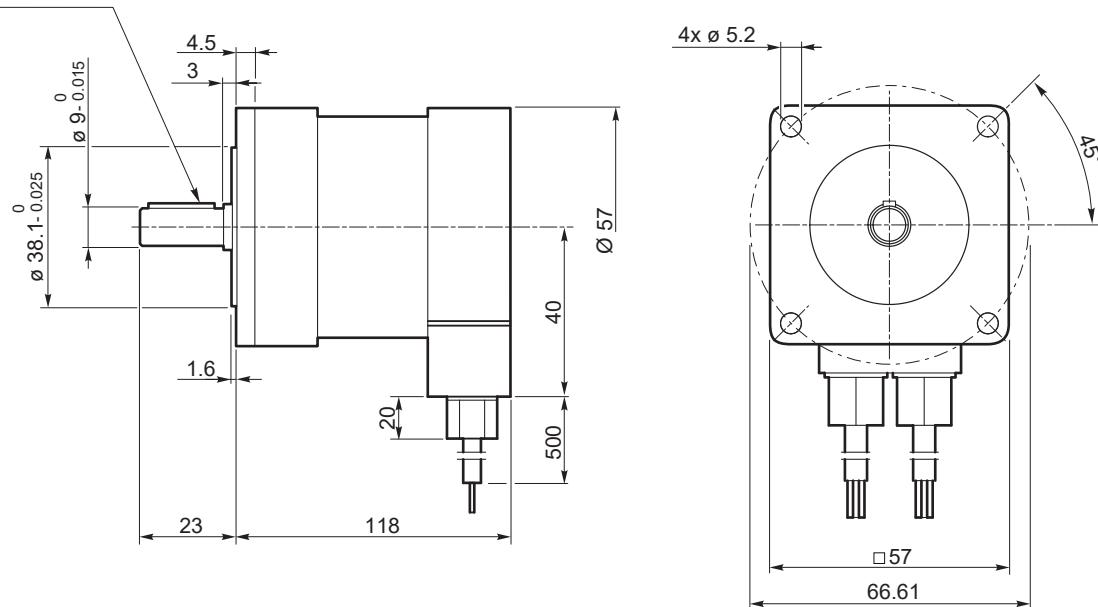


Diagramma dei collegamenti

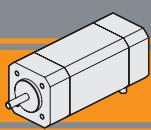
Connection diagram

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



BL070.240 - BL070.24B

Specifiche costruttive

General features

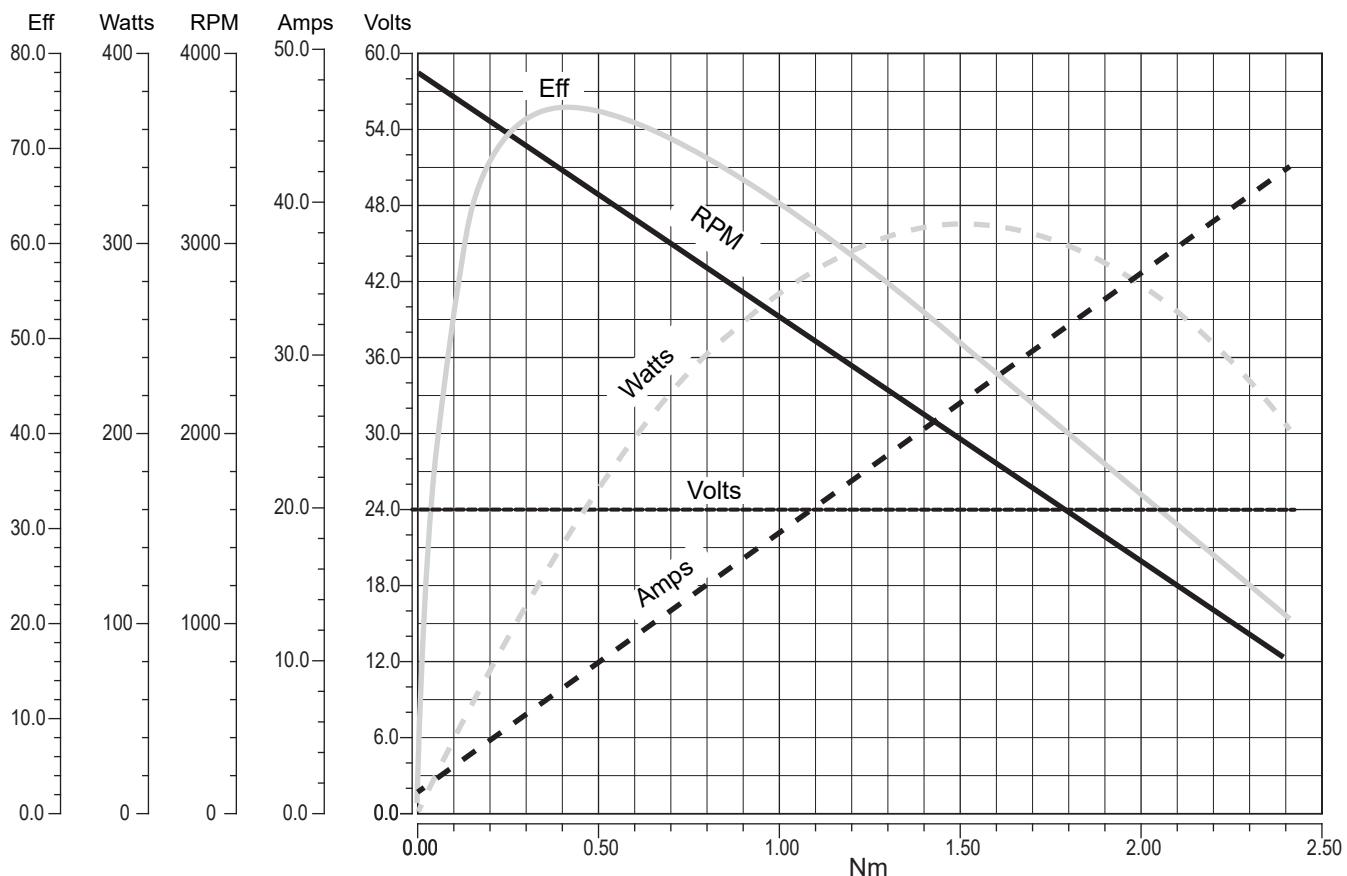
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco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

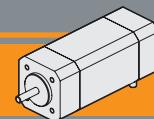
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak 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 BL070.24B	8	3	24	3000	0.7	220	2.1	13	39	0.091	0.23	0.0589	4.24	800	2.1	55



Prestazioni

Performances



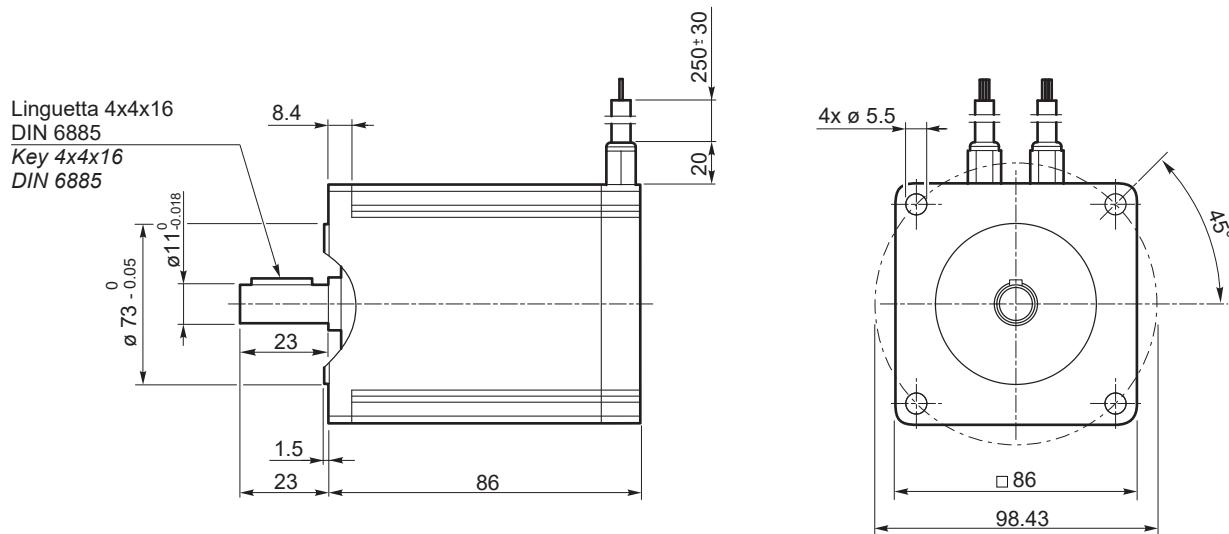


BL070.240 - BL070.24B

Dimensioni

BL070.240

Dimensions



BL070.24B

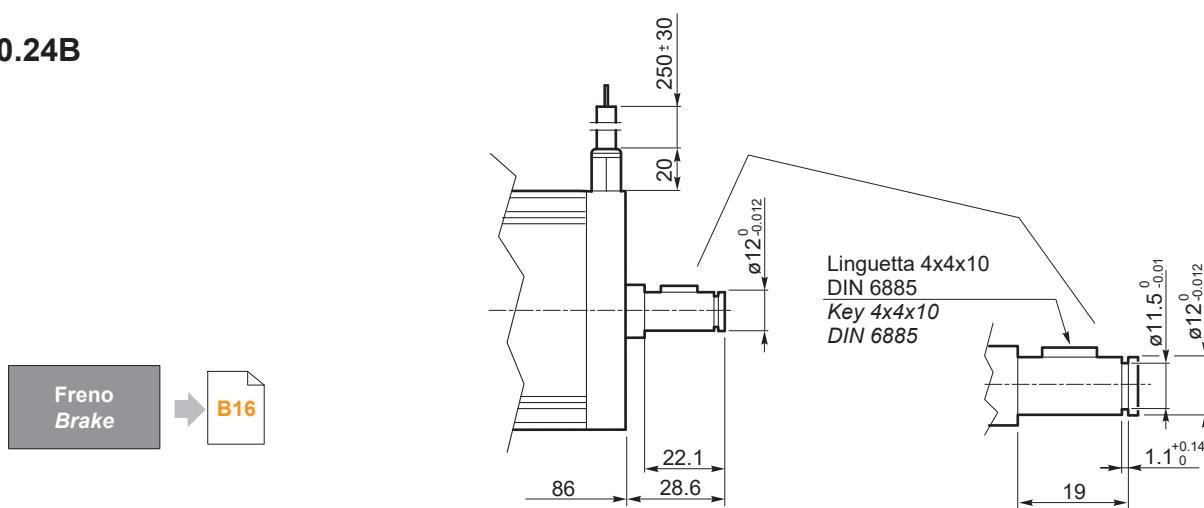


Diagramma dei collegamenti

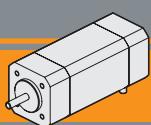
Connection diagram

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

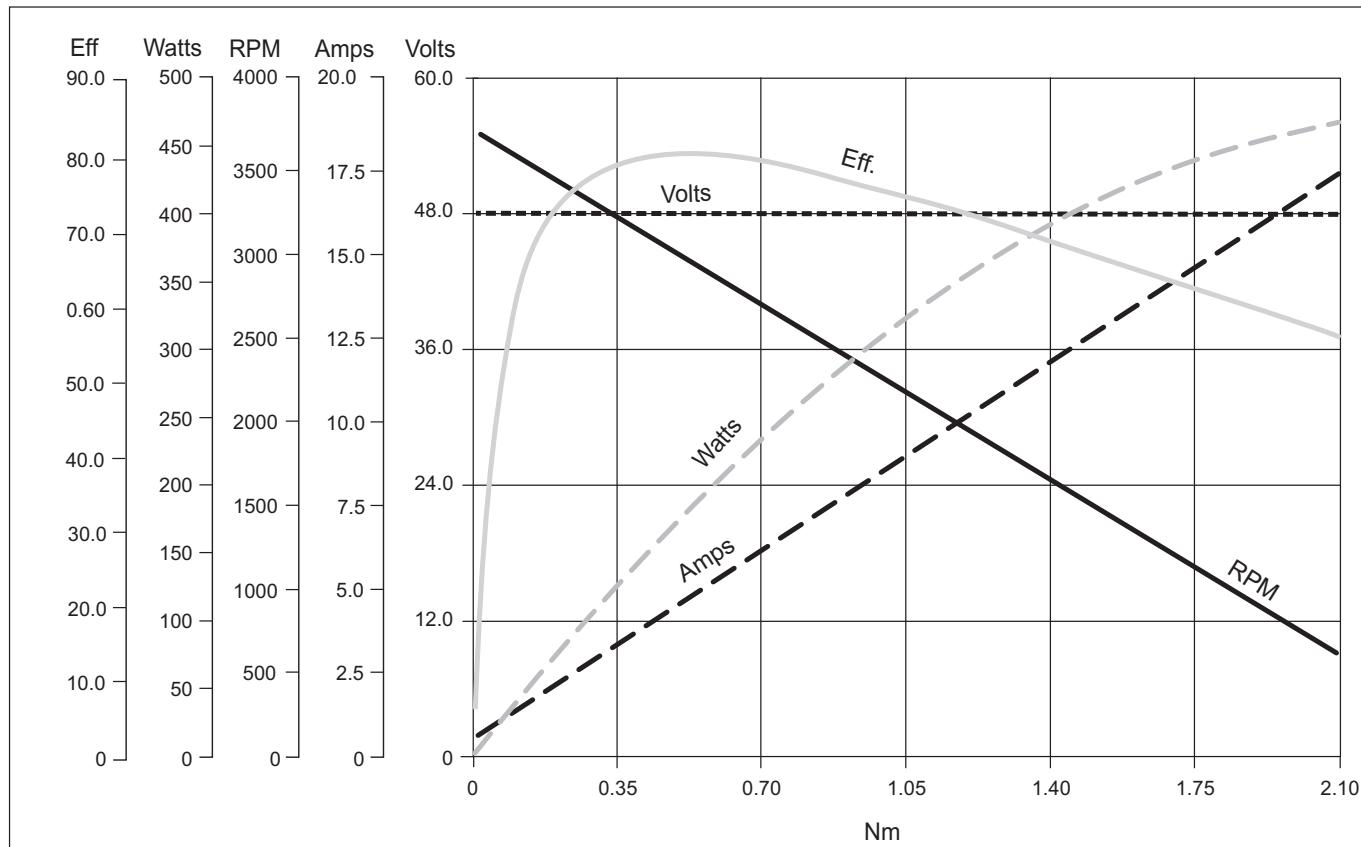
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco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

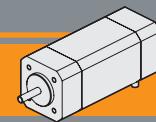
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak 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]	
BL070.480 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



Prestazioni

Performances



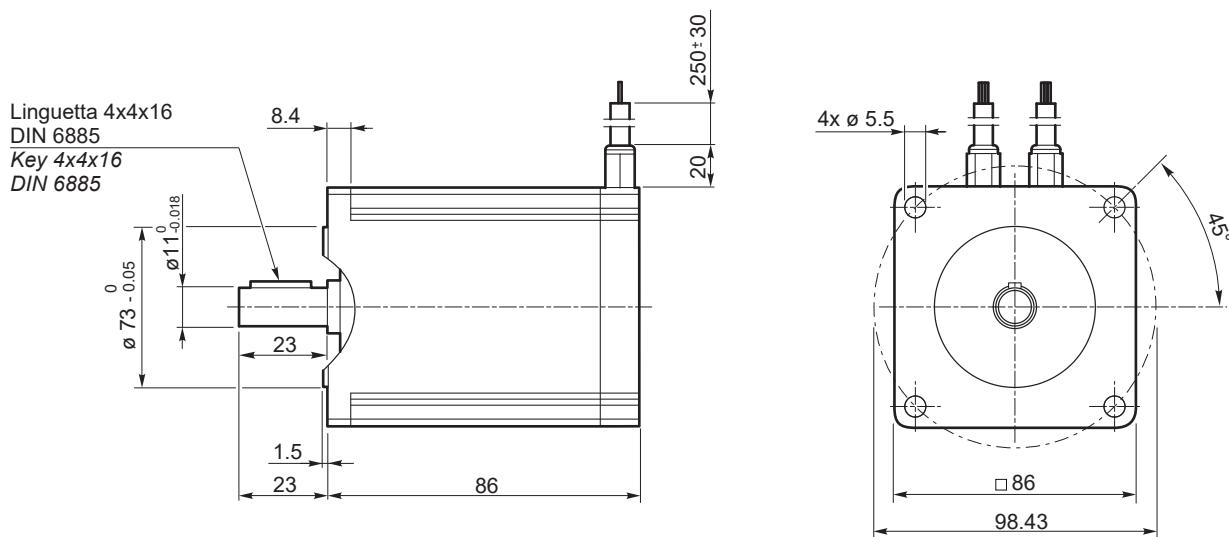


BL070.480 / BL070.48B

Dimensioni

BL070.480

Dimensions



BL070.48B

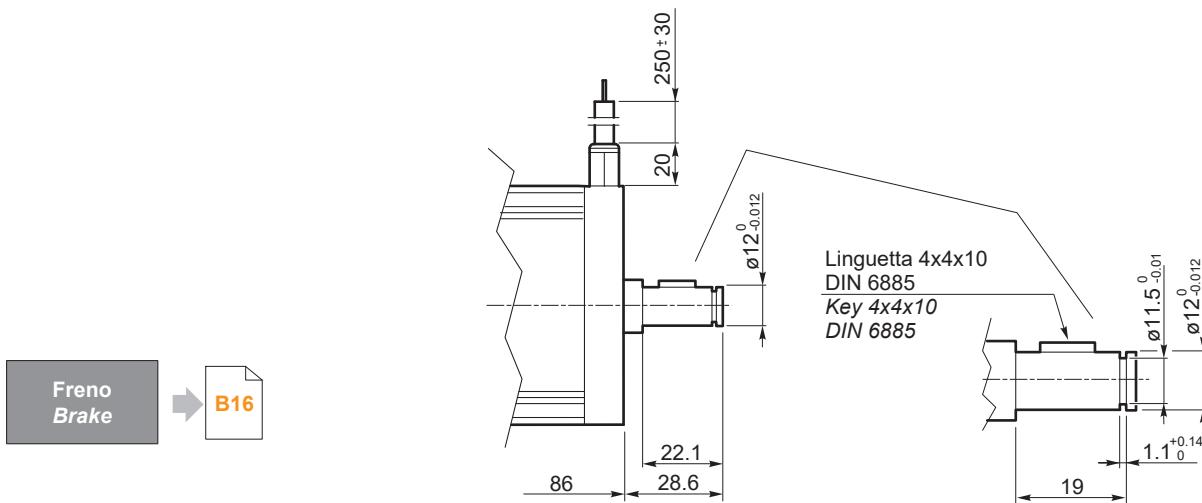


Diagramma dei collegamenti

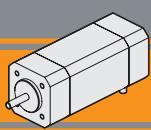
Connection diagram

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

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

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.



Specifiche costruttive

General features

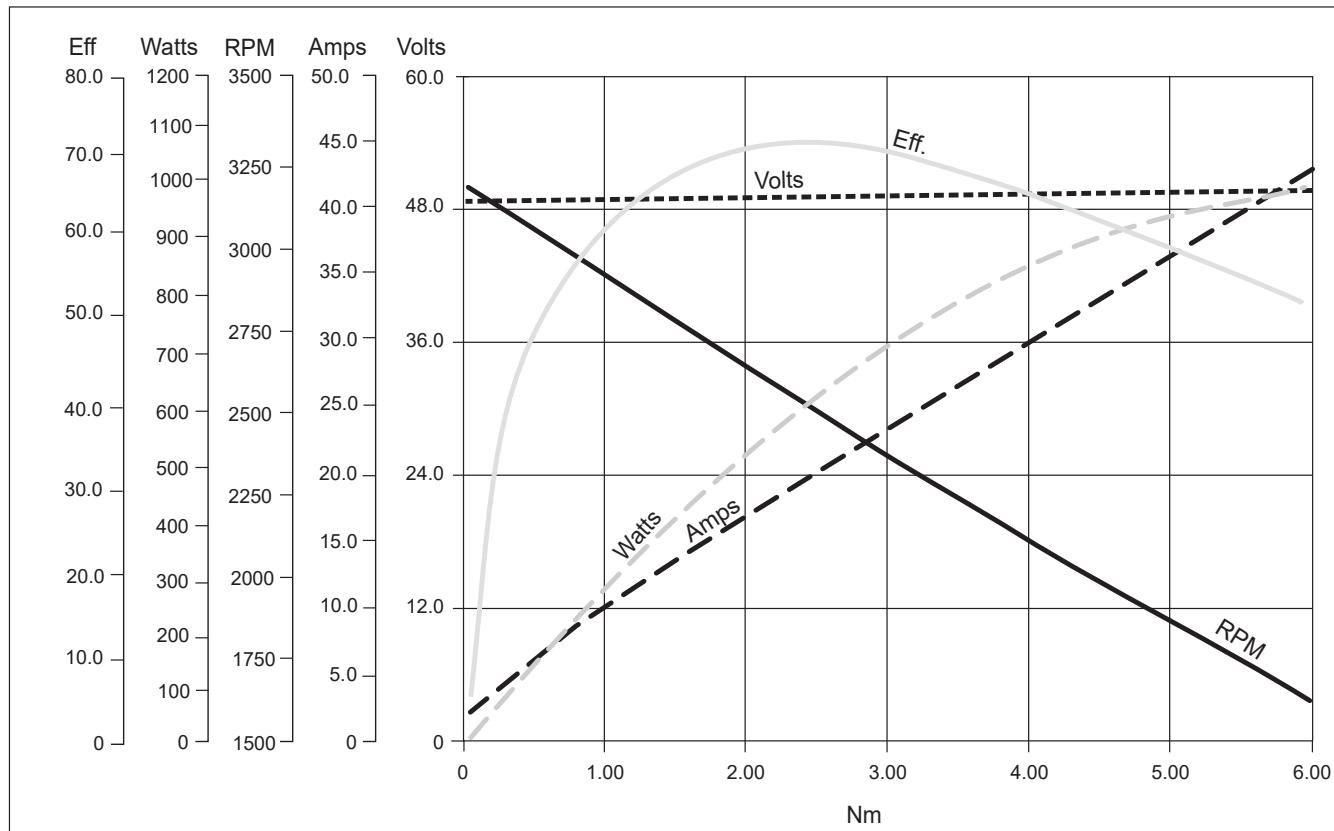
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco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

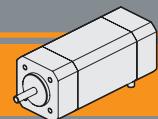
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak 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



Prestazioni

Performances





BL140.480

Dimensioni

BL140.480

Dimensions

BL

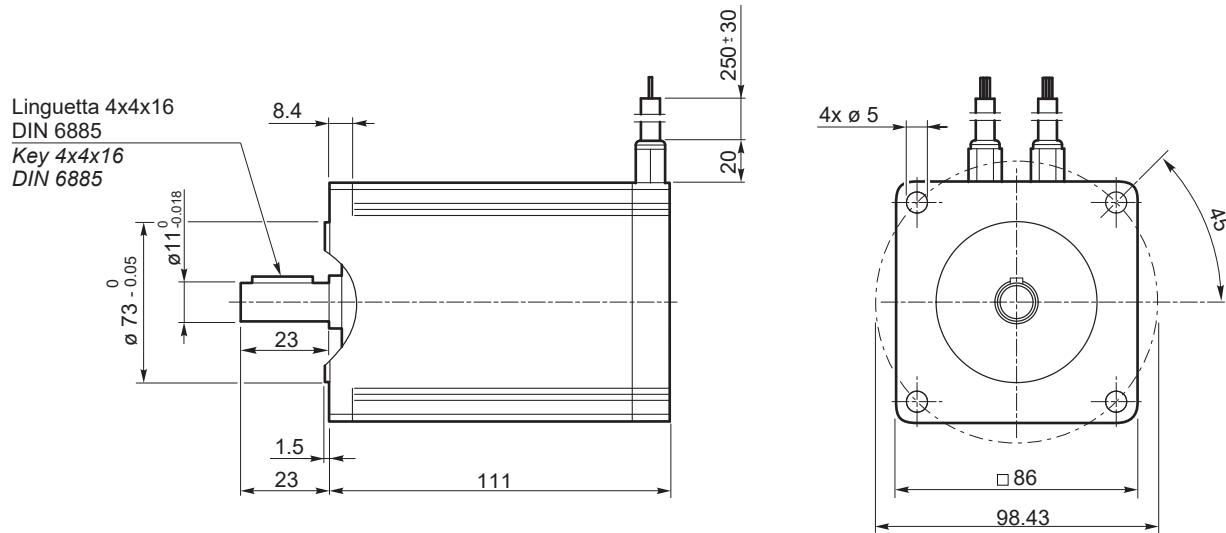


Diagramma dei collegamenti

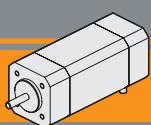
Connection diagram

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 <i>U phase HALL</i>
Verde Green	HALL fase V <i>V phase HALL</i>
Bianco White	HALL fase W <i>W phase HALL</i>
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc <i>Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc</i>
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL <i>Ground for HALL sensors</i>



BL210.480 / BL210.48E

Specifiche costruttive

General features

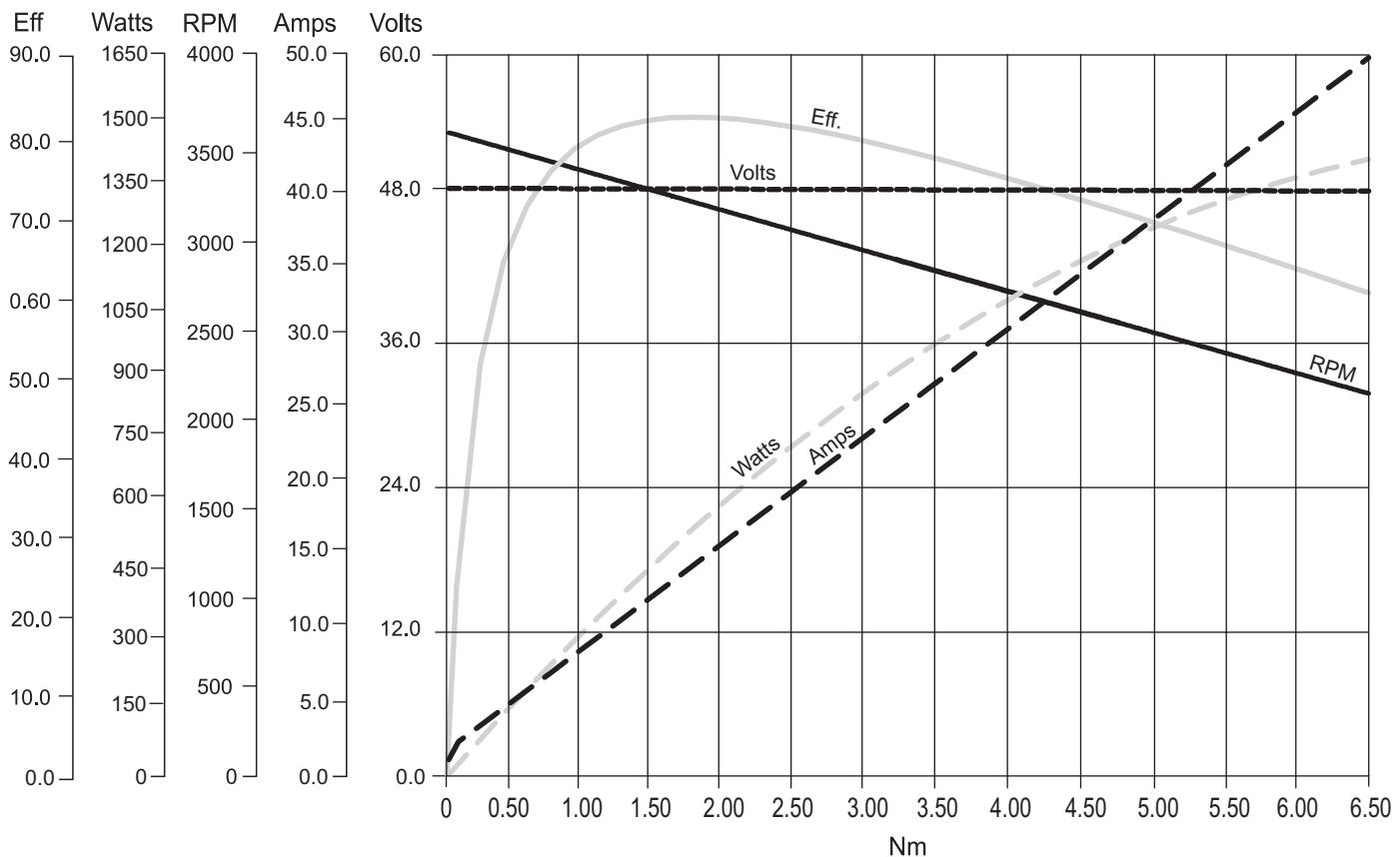
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco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

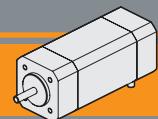
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak 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



Prestazioni

Performances



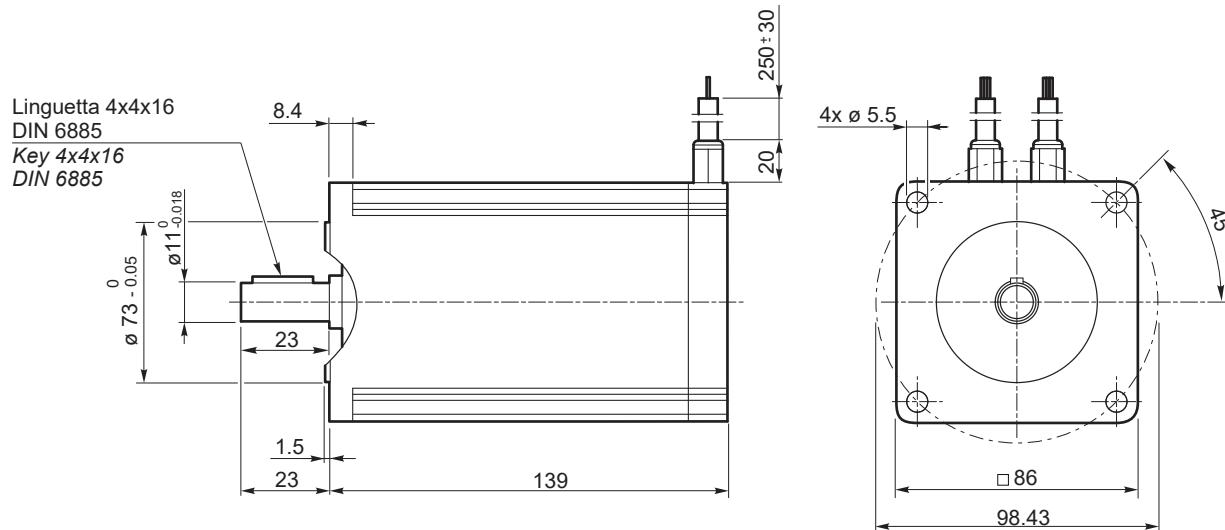


BL210.480 / BL210.48E

Dimensioni

BL210.480

Dimensions



BL210.48E

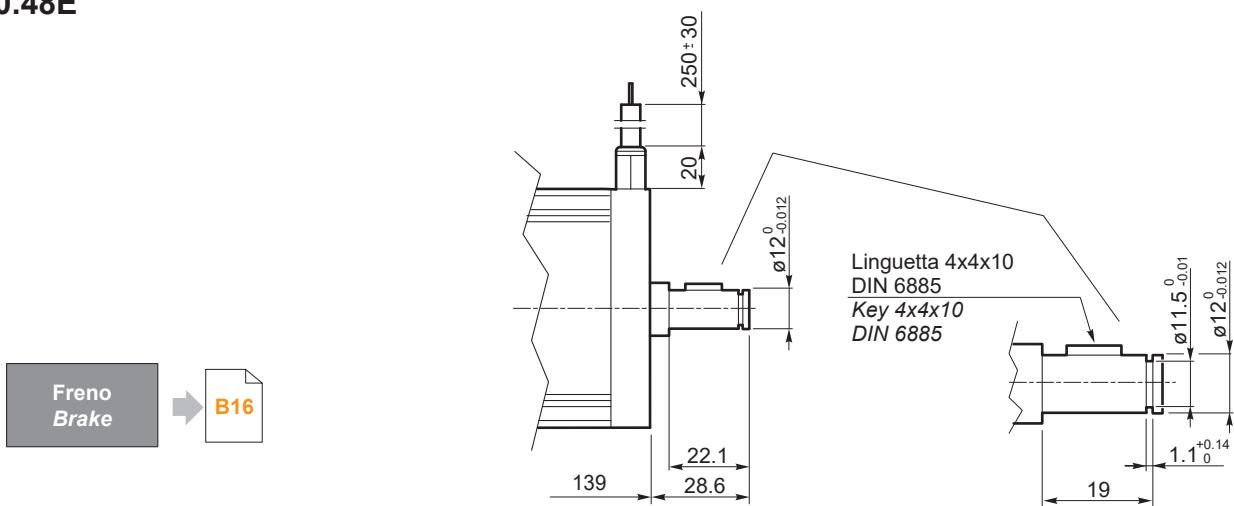


Diagramma dei collegamenti

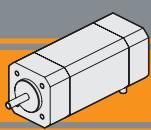
Connection diagram

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

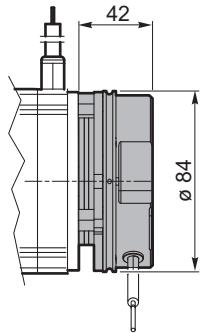


Freno

Brake

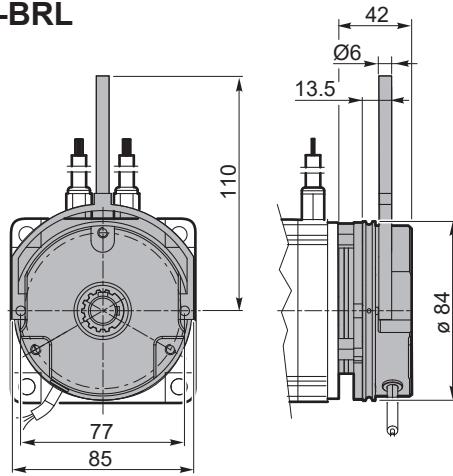
Freno / Brake

BL070.24B-BR
BL070.48B-BR
BL210.48E-BR



Freno con leva di sblocco/ Brake with hand release

BL070.24B-BRL
BL070.48B-BRL
BL210.48E-BRL



	Pn [W]	V [V]	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	Kg	IP
Caratteristiche del freno / <i>Break features</i>	23	48	4.5	3000	0.90	20



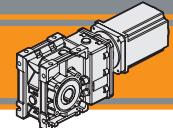
BLCMB

BLCMB



Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali Brushless DC helical bevel gearmotors

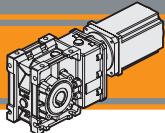




Indice	Index	Pag. Page
Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	C2
Designazione	<i>Classification</i>	C2
Simbologia	<i>Symbols</i>	C3
Lubrificazione e temperatura	<i>Lubrification and temperature</i>	C3
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	C3
CMB402 con motore brushless BLS043.240	<i>CMB402 with BLS043.240 brushless motor</i>	C4
CMB402 con motore brushless BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B	<i>CMB402 with BL070.240 / BL070.24B / 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 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B	<i>CMB502 with BL070.240 / BL070.24B / 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**

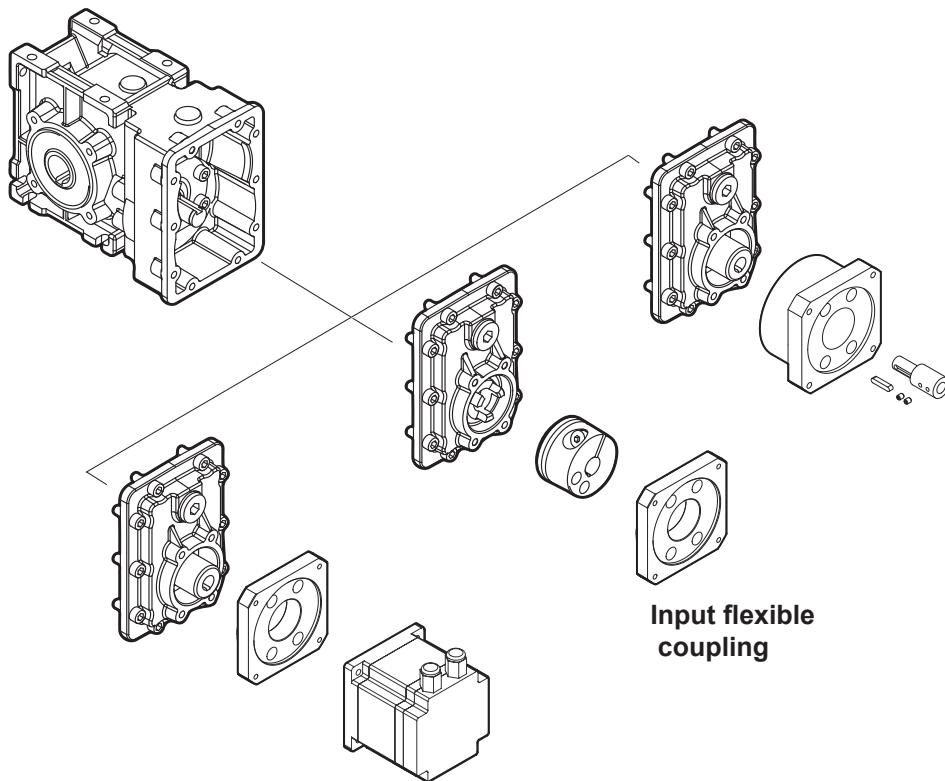
Caratteristiche tecniche**Technical features**

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

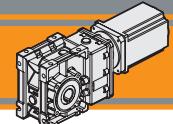
- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore BLDC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.43 Nm a 2.1 Nm
- Lubrificazione permanente con olio sintetico
- Carcassa in pressofusione di alluminio
- Ingranaggi cilindrici a denti elicoidali, induriti e rettificati
- Disponibili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

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
- Available with input flexible coupling

**Designazione****Classification**

RIDUTTORE / GEARBOX						MOTORE / MOTOR		
CMB	402	U	9.2	020	FX	BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Grandezza Size	Versione riduttore Gearbox version	Rapporto Ratio	Albero di uscita Output shaft	Ginto elastico Flexible coupling	Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
CMB	402 502	U FD FS FLD FLS FBD FBS	Vedere tabelle See tables	C13	FX	BL043.240 BL070.240 BL070.24B BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V



Simbologia

Symbols

N _s	n° stadi / No. stages
i _r	rapporto reale / real ratio
M ₂ [Nm]	coppia in uscita output torque
A ₂ [N]	Carico assiale ammisible in uscita Permitted output axial load
R ₂ [N]	Carico radiale ammisible in uscita Permitted output radial load
P _{n1} [kW]	Potenza nominale in entrata Nominal input power

M _{n2}	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di P _{n1} Nominal output torque referred to P _{n1}
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

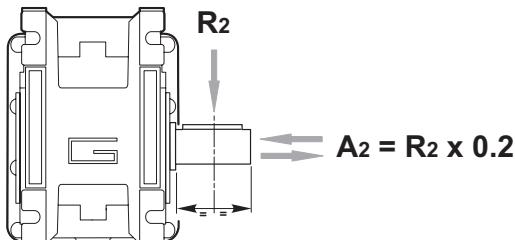
Lubrificazione e temperatura

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

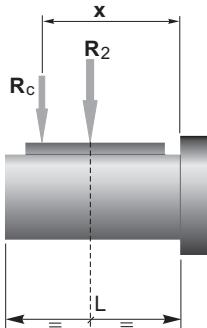
Radial loads



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 mezzeria dell'albero occorre calcolare quello effettivo con la seguente formula

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

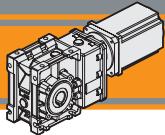


	CMB 402	CMB 502
a	86	104
b	66	79
R _{2MAX}	3500	4200

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

$$R \leq R_c$$

*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

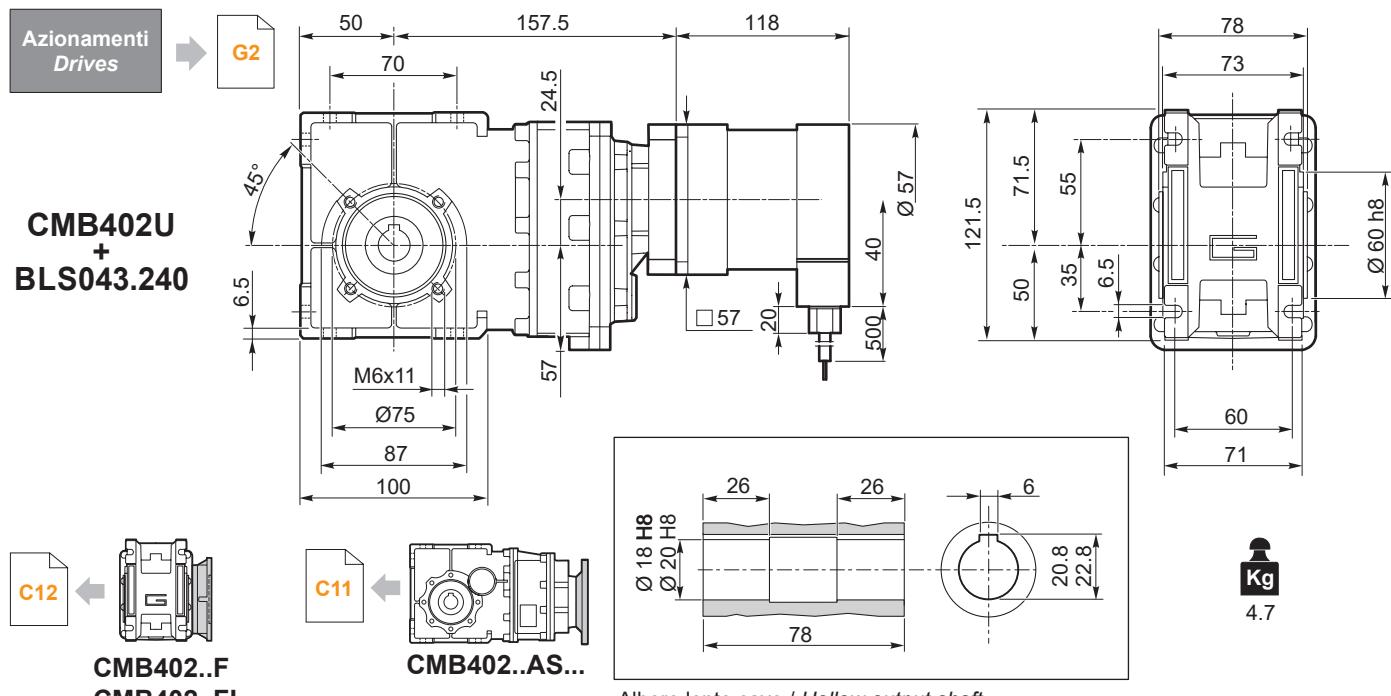
CMB402 con motore brushless**CMB402 with brushless motor**

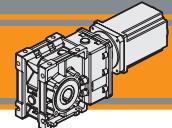
CMB402	BLS043.240												
	24V						36V						
	ir	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]		
		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf			
3000	6.2	49	2.5	18.4	486	2.5	12.5	65	2.5	18.4	648	2.5	11.1
	7.5	40	3.0	15.2	400	3.0	10.3	53	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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





CMB402 con motore brushless

CMB402 with brushless motor

CMB402	BL070.240 / BL070.24B / BL070.480 / BL070.48B						
	24V / 48V						
	ir	n _{2MIN} [rpm]		sf	n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]
		M ₂ [Nm]			M ₂ [Nm]		
6.2	49	4.1	11.3		486	4.1	7.7
7.5	40	4.9	9.3		400	4.9	6.3
9.2	33	6.1	7.6		326	6.1	5.2
11.8	25	7.8	6.6		254	7.8	4.5
12.5	24	8.2	6.3		240	8.2	4.3
14.8	20	9.8	5.3		202	9.8	3.6
17.6	17	12	4.5		170	12	3.0
18.6	16	12	5.2		161	12	3.5
22.3	13	15	4.3		134	15	2.9
23.9	13	16	4.0		125	16	2.7
28.9	10	19	3.9		104	19	2.7
30.8	9.7	20	3.7		97	20	2.5
33.6	8.9	22	3.4		89	22	2.3
35.6	8.4	23	3.2		84	23	2.2
42.8	7.0	28	2.7		70	28	1.8
55.3	5.4	36	2.1		54	36	1.4
59.1	5.1	39	1.9		51	39	1.3
64.3	4.7	42	1.8		47	42	1.2
72.5	4.1	48	1.6		41	48	1.1

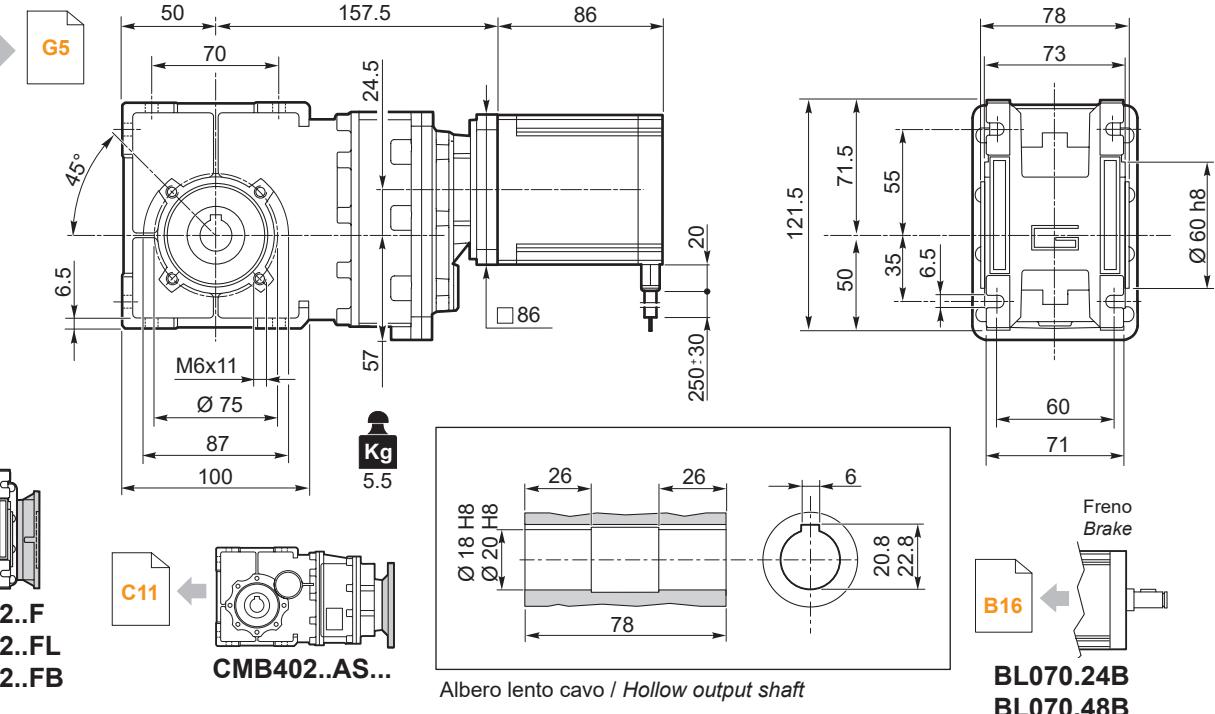
3000

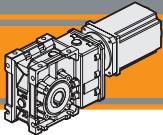
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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 BL070.24B	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 BL070.24B	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





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 _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]
		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf	
6.2	49	8.1	5.7	486	8.1	3.8
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

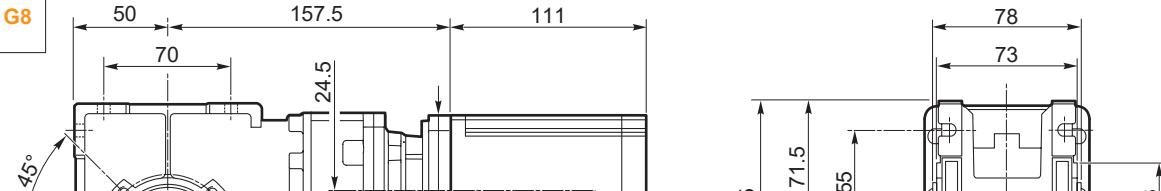
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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

Azioneamenti
Drives

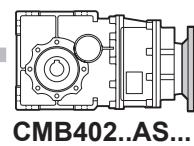
G8

CMB402U
+
BL140.480

C12



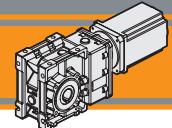
C11

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

Kg

6.5

Albero lento cavo / Hollow output shaft



CMB502 con motore brushless

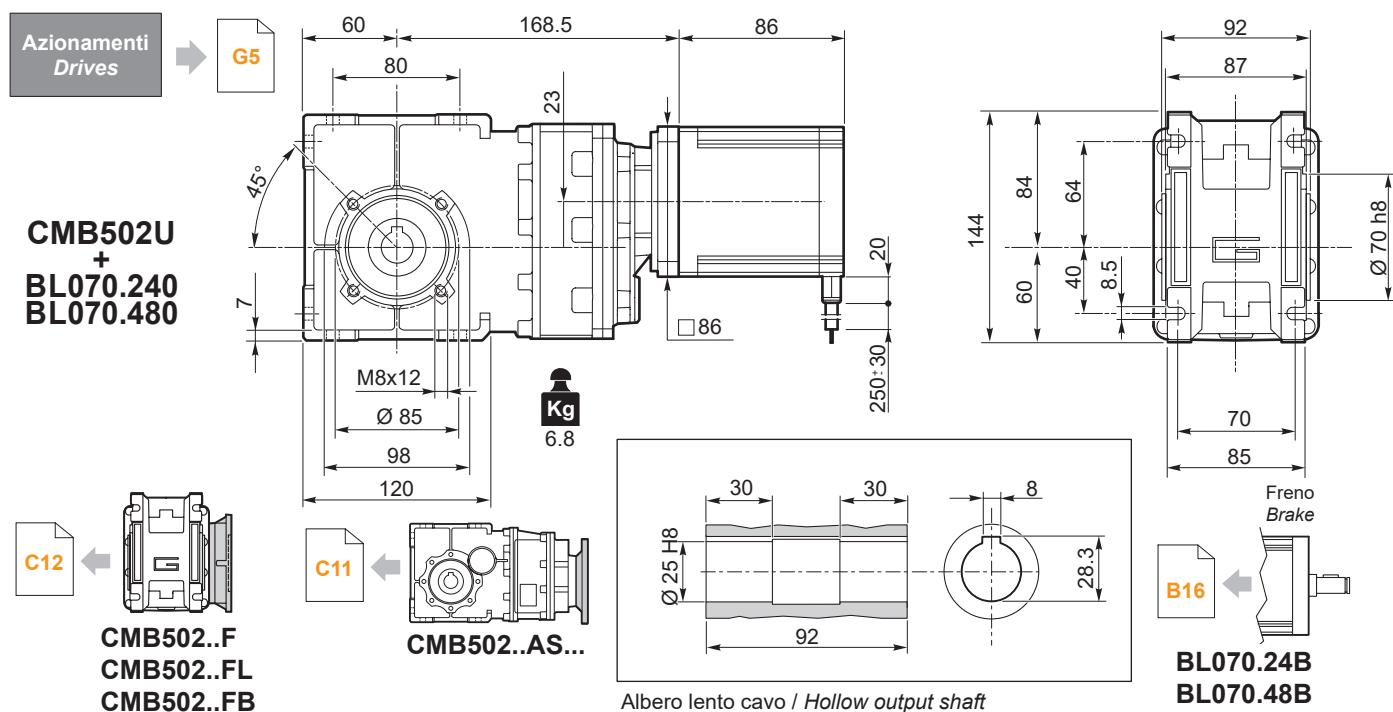
CMB502 with brushless motor

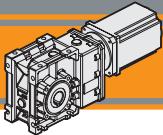
CMB502	BL070.240 / BL070.24B / BL070.480 / BL070.48B					
	24V / 48V					
ir	n_{2MIN} [rpm]		n_{2MAX} [rpm]		n_{1MAX} [rpm]	
	M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf	3000	
6.2	49	4.1	19.8	486	4.1	13.4
7.5	40	4.9	16.3	400	4.9	11.1
9.2	33	6.1	13.3	326	6.1	9.0
11.8	25	7.8	13.3	254	7.8	9.0
12.5	24	8.2	12.6	240	8.2	8.5
14.8	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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
BL070.24B						
BL070.480	8	3	48	3000	0.7	220
BL070.48B						
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
BL070.24B						
BL070.480	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL070.48B						





BLCMB

Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali
Brushless DC helical bevel gearmotors

CMB502 con motore brushless

CMB502 with brushless motor

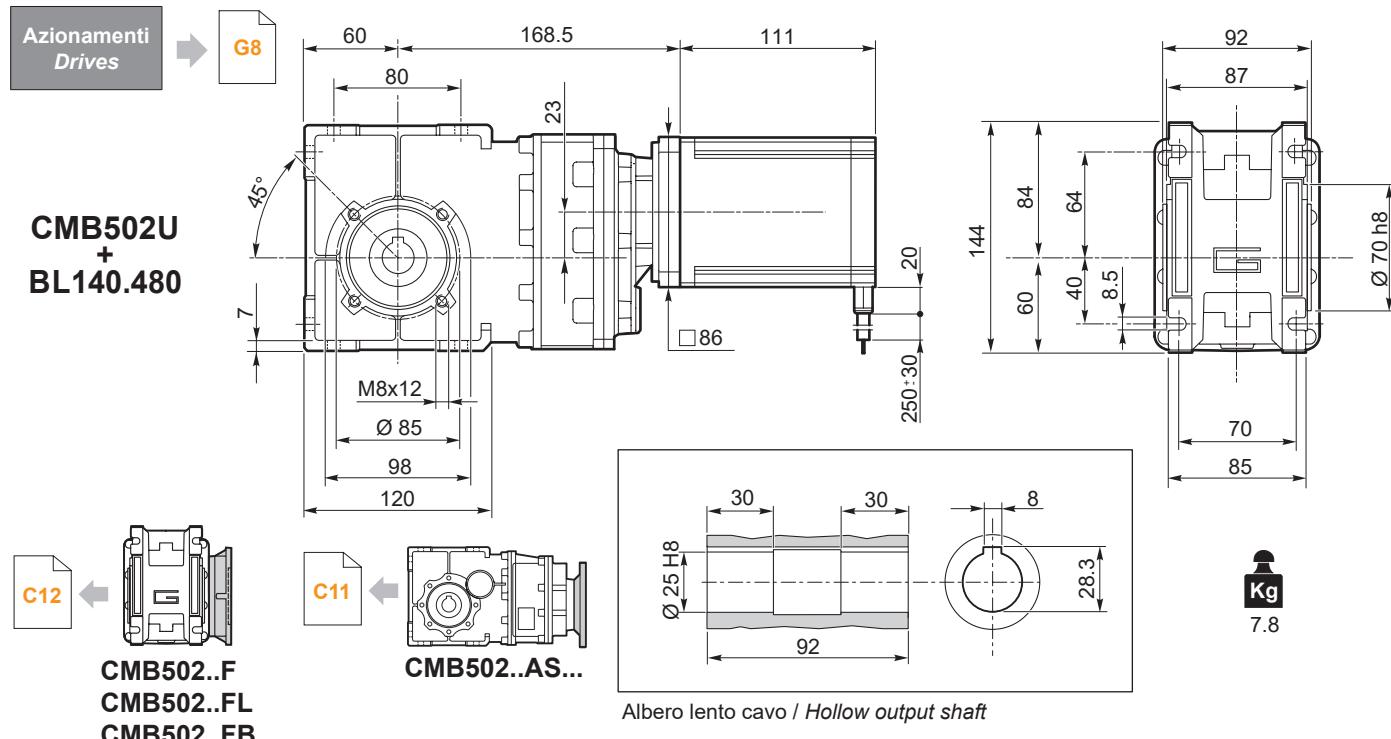
CMB502	BL140.480						
	48V						
	ir	n _{2MIN} [rpm]		sf	n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]
		M ₂ [Nm]			M ₂ [Nm]	sf	
6.2	49	8.1	9.9		486	8.1	6.7
7.5	40	9.9	8.2		400	9.9	5.5
9.2	33	12.1	6.6		326	12.1	4.5
11.8	25	15.6	6.6		254	15.6	4.5
12.5	24	16.4	6.3		240	16.4	4.3
14.8	20	19.5	5.3		202	19.5	3.6
17.6	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

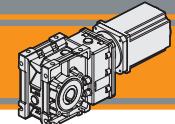
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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





CMB502 con motore brushless

CMB502 with brushless motor

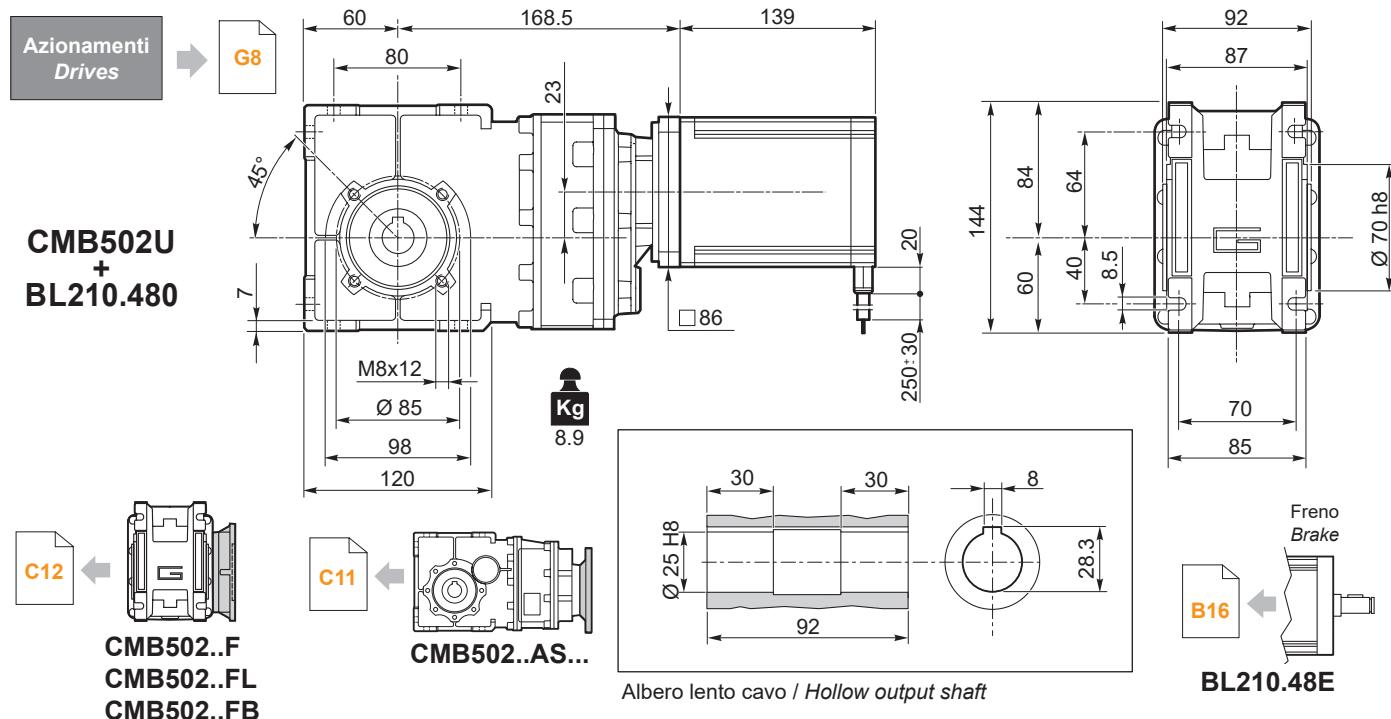
CMB502	BL210.480 / BL210.48E					
	48V					
	ir	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]
		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf	
6.2	49	12	6.6	486	12	4.5
7.5	40	15	5.4	400	15	3.7
9.2	33	18	4.4	326	18	3.0
11.8	25	23	4.4	254	23	3.0
12.5	24	25	4.2	240	25	2.8
14.8	20	29	3.5	202	29	2.4
17.6	17	35	3.0	170	35	2.0
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

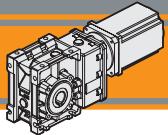
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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



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

**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

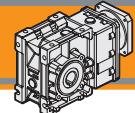
n1 = 1400 rpm	227	70	1.8	6.18
	187	70	1.5	7.49
	152	70	1.2	9.20
	118	90	1.2	11.83
	112	90	1.1	12.48
	94.4	90	0.95	14.83
	79.4	90	0.80	17.63
	75.3	110	0.92	18.60
	62.7	110	0.77	22.33
	58.6	110	0.72	23.91
	48.5	125	0.67	28.89
	45.4	125	0.63	30.84
	41.7	125	0.58	33.57
	39.3	125	0.55	35.63
	32.7	125	0.46	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

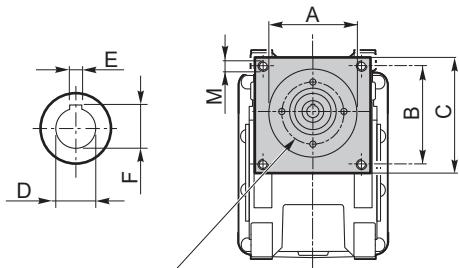
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service



Dimensioni CMB con flange motore AS

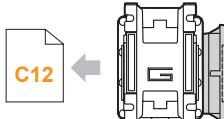
CMB dimensions with motor flanges AS

CMB402 - U - AS...

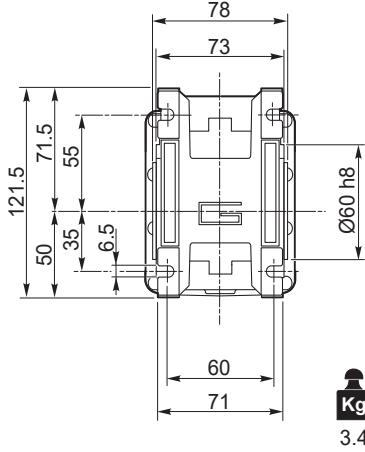
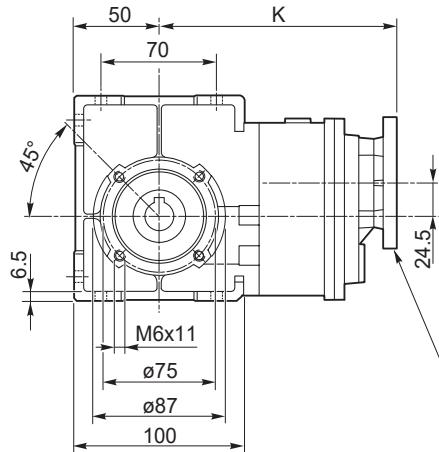


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

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



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



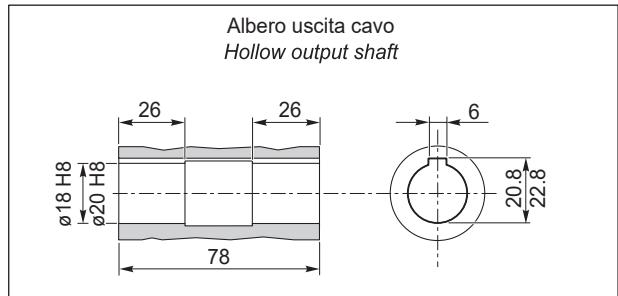
BLCMB

Kg
3.4

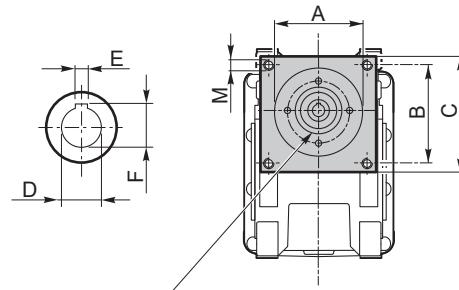
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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

Dimensioni / Dimensions								
AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS392FX	38.1	47.1	64	M5	157.5	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
AS384FX	73	69.6	86	M5	157.5	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
...

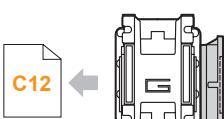


CMB502 - U - AS...

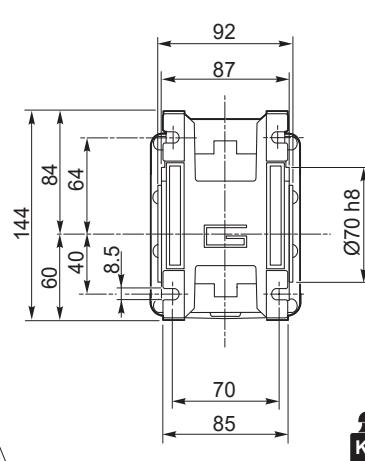
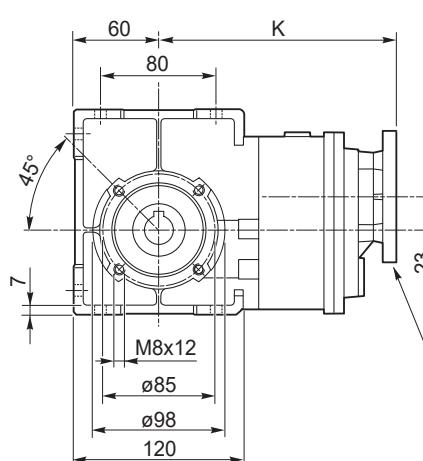


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

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



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

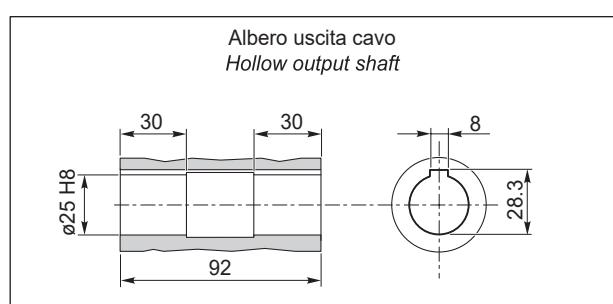


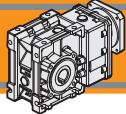
Kg
4.8

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

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

Dimensioni / Dimensions								
AS	A	B	C	M	K	D	E	F
AS384FX	73	69.6	86	M5	168.5	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
...



**CMB**

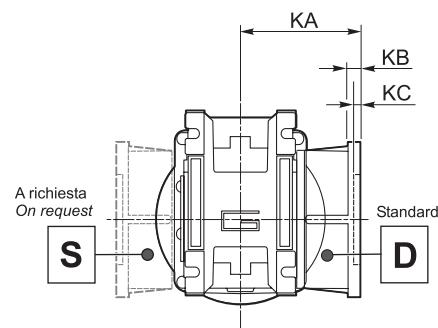
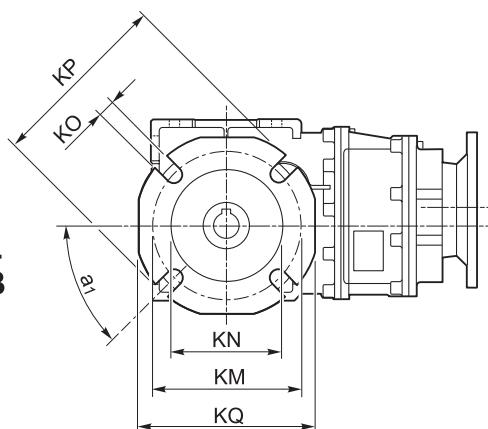
Riduttori ad assi ortogonali
Helical bevel gearboxes

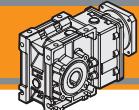
Flange uscita

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

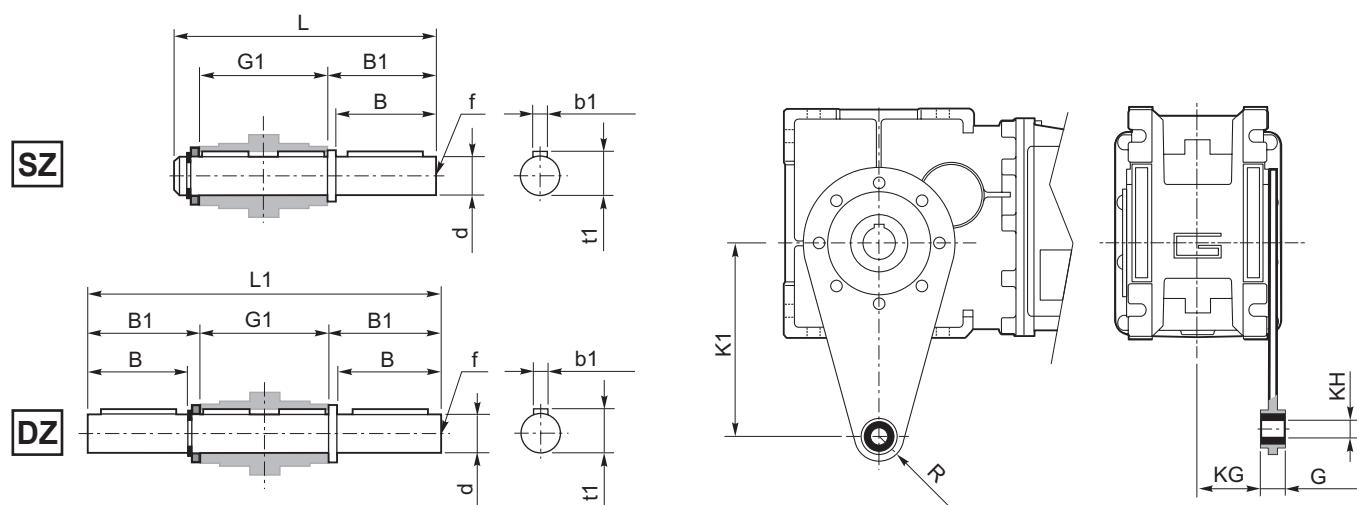
CMB..F
CMB..FL
CMB..FB





Accessori

Accessories



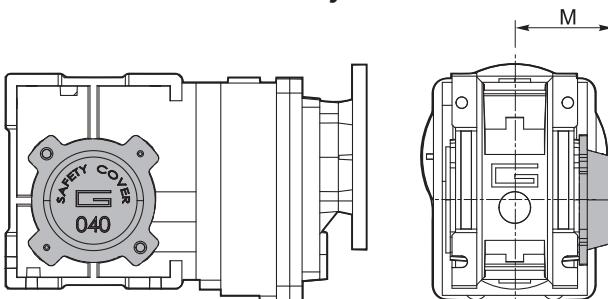
Albero lento / Output shaft

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

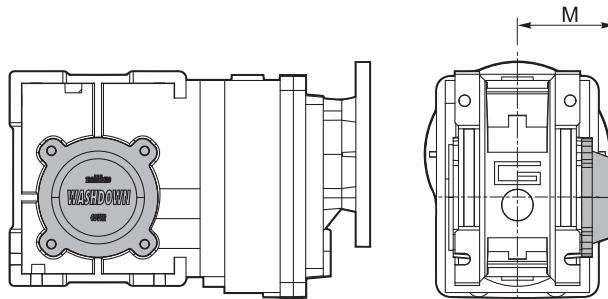
Braccio di reazione / Torque arm

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

SC - Safety cover

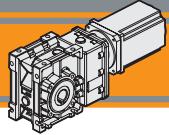


WD - Kit washdown cover



CMB	M
402	54.5
502	62.5

CMB	M
402	55.5
502	63.5



**BL
CMB**

Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali Brushless DC helical bevel gearmotors

Note



**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>Lubrification 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 / BL070.24B / BL070.480 / BL070.48B	<i>FT146 with BL070.240 / BL070.24B / 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

BLFT

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

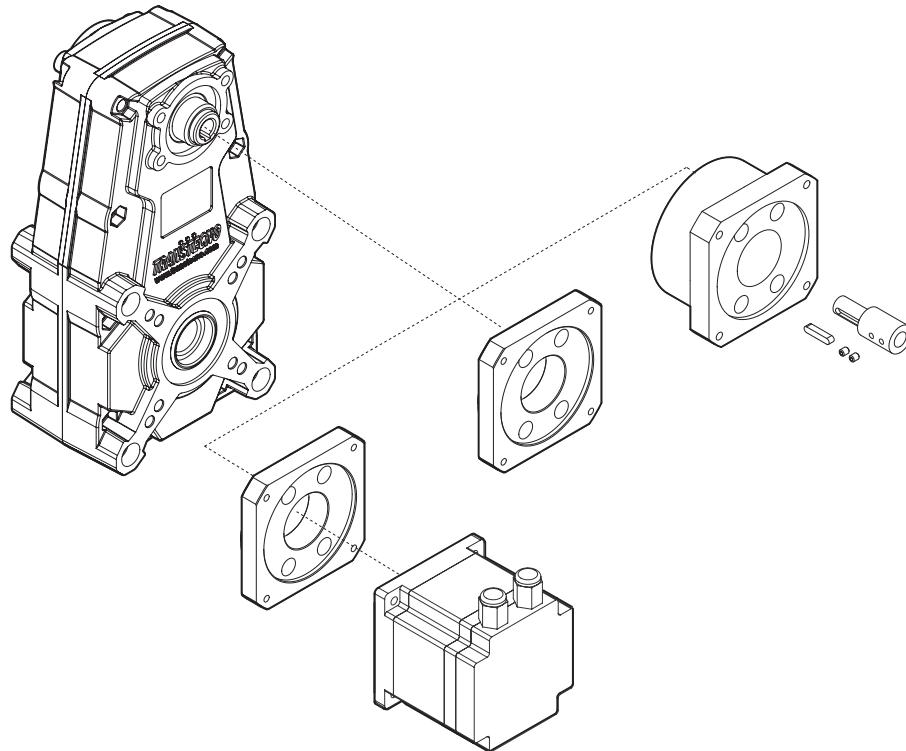
**BLFT****Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors****Caratteristiche tecniche****Technical features**

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 BL070.24B BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V

B16

BLFT

Simbologia

Symbols

N _s	n° stadi / No. stages	M _{n2}	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 Nominal output torque referred to Pn1
i _r	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
P _{n1}	[kW]	Kg		Peso / Weight
		sf		Fattore di servizio / Service Factor

Lubrificazione e temperatura

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.

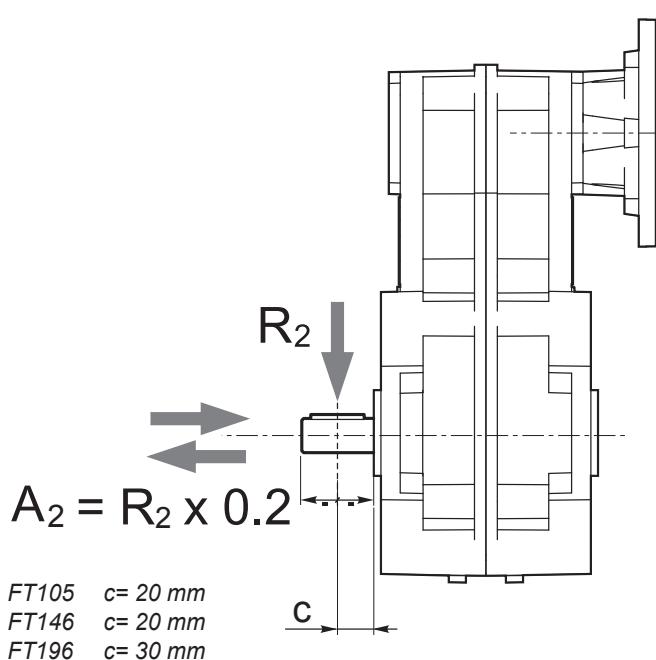


BLFT

Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors

Carichi radiali

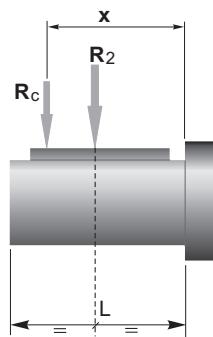
Radial loads



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 mezza-ria 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

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

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

$$R \leq R_c$$



FT105 con motore brushless

FT105 with brushless motor

FT105		BLS022.240												
ir	Ns	24V						36V						
		n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]			
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
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		1.0	65	1.1	10	65	0.8		1.3	65	1.1	13	64	0.7
368.2	4	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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

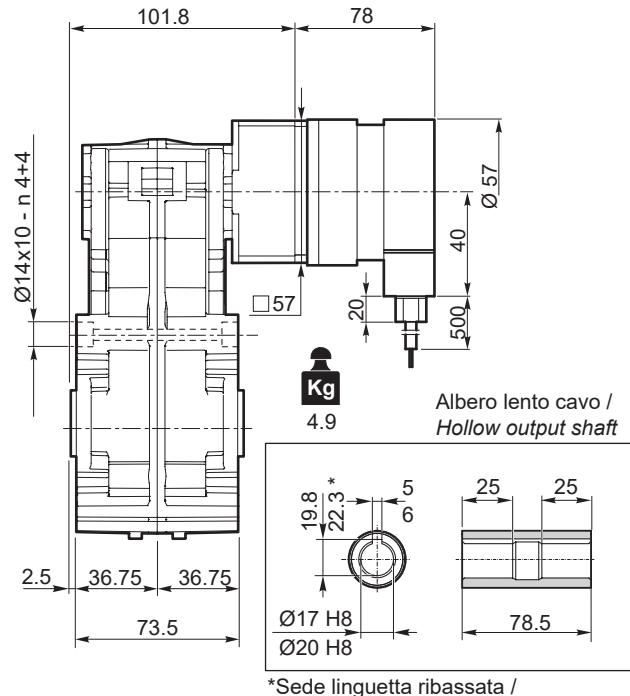
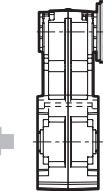
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92
			24	3000		70
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale 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

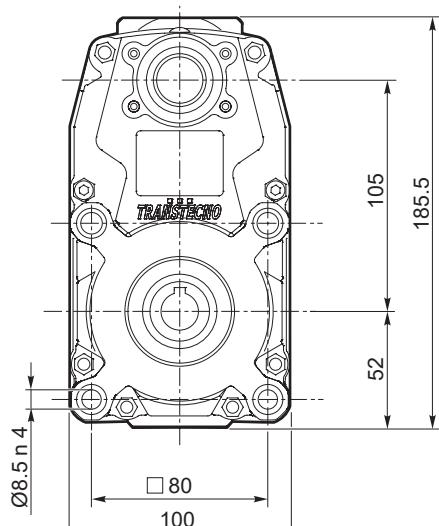
G2

FT105U + BLS022.240

D12



FT105.. AS...





BLFT

Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors

FT105 con motore brushless

FT105 with brushless motor

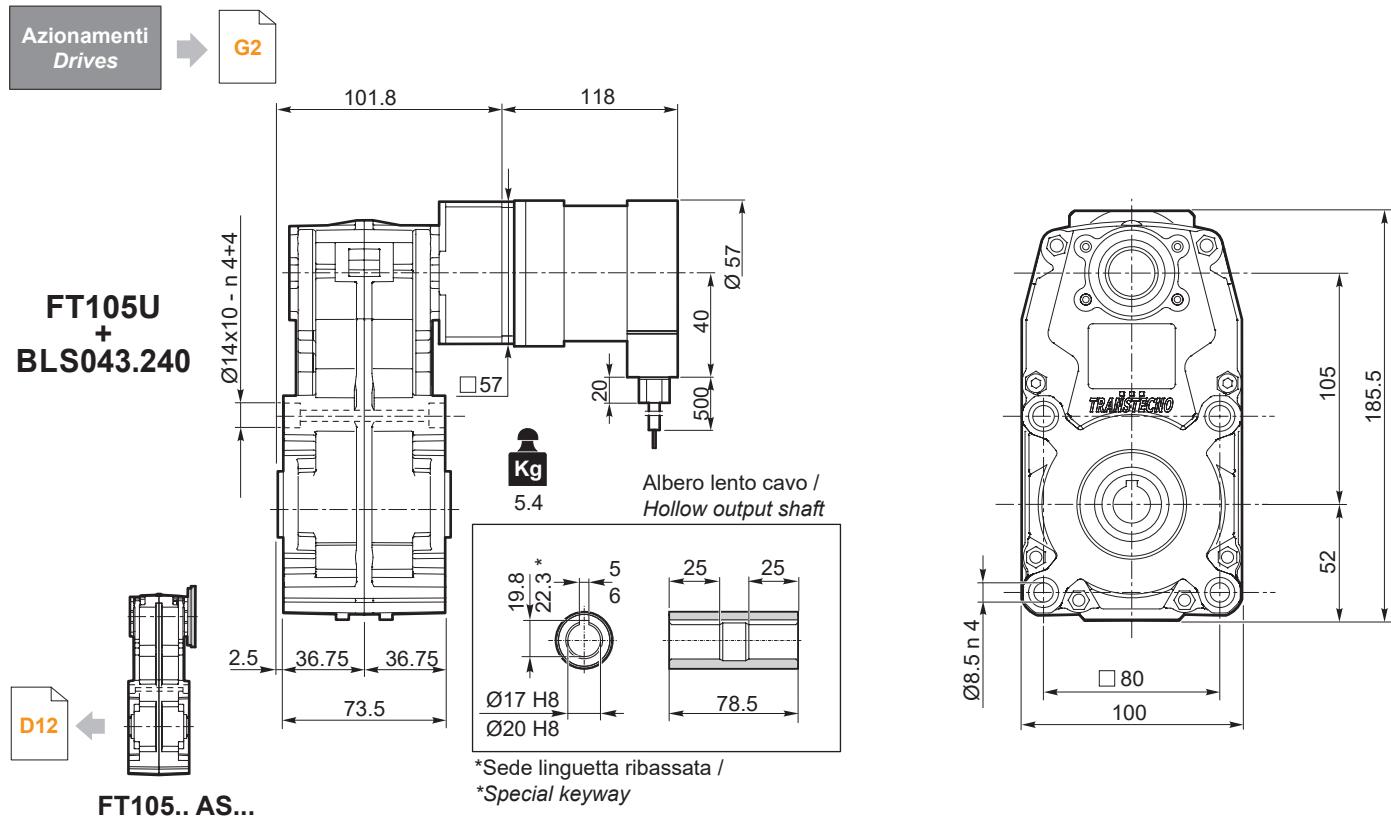
FT105		BLS043.240													
		24V						36V							
ir	Ns	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]			n _{1MAX} [rpm]
		M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf			M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf		
20.6	3	14.6	8.3	5.5	146	8.3	3.8	3000	19.4	8.3	5.5	194	8.3	3.3	4000
33.3		9.0	13	4.3	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		1.0	105	0.7	10	72	0.7		1.3	105	0.7	13	64	0.7	
368.2	4	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	

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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





FT146 con motore brushless

FT146 with brushless motor

ir	BLS043.240												
	24V						36V						
	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]			
3000	M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		4000		
	16.0	7.6	12.1		160	7.6	8.2	21.3	7.6	12.1	213	7.6	7.3
	13.1	9.3	9.9		131	9.3	6.7	17.5	9.3	9.9	175	9.3	5.9
	11.5	11	8.7		115	11	5.9	15.3	11	8.7	153	11	5.2
	10.6	11	8.1		106	11	5.5	14.2	11	8.1	142	11	4.8
	8.6	14	8.1		86	14	5.5	11.4	14	8.1	114	14	4.9
	7.6	16	7.1		76	16	4.8	10.1	16	7.1	101	16	4.2
	6.5	19	6.1		65	19	4.2	8.6	19	6.1	86	19	3.7
	5.7	21	5.4		57	21	3.7	7.6	21	5.4	76	21	3.2
	4.9	25	5.2		49	25	3.5	6.6	25	5.2	66	25	3.1
	4.3	28	4.5		43	28	3.0	5.7	28	4.5	57	28	2.7
	4.1	30	4.2		41	29.9	2.9	5.4	30	4.2	54	30	2.5
	3.5	34	3.7		35	34	2.5	4.7	34	3.7	47	34	2.2
	3.1	39	3.3		31	39	2.2	4.2	39	3.3	42	39	2.0
	2.6	46	2.8		26	46	1.9	3.5	46	2.8	35	46	1.7
	2.2	54	2.3		22	54	1.6	3.0	54	2.3	30	54	1.4
	2.0	61	2.1		20	61	1.4	2.7	61	2.1	27	61	1.3
	1.9	65	2.1		19	65	1.4	2.5	65	2.1	25	65	1.3
	1.7	72	1.9		17	72	1.3	2.2	72	1.9	22	72	1.1
	1.5	79	1.7		15	79	1.2	2.0	79	1.7	20	79	1.0
	1.3	91	1.5		13	91	1.0	1.8	91	1.5	18	91	0.9
	1.3	96	1.4		13	96	1.0	1.7	96	1.4	17	96	0.9
	1.0	121	1.1		10.0	121	0.8	1.3	121	1.1	13	118	0.7
	0.8	161	0.9		7.5	134	0.7	1.0	161	0.9	10	118	0.7

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

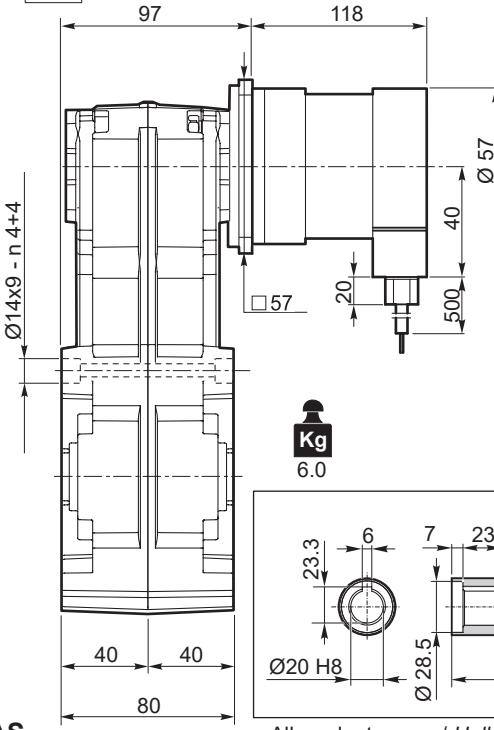
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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

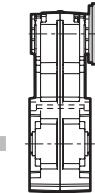
Azionamenti
Drives

G2

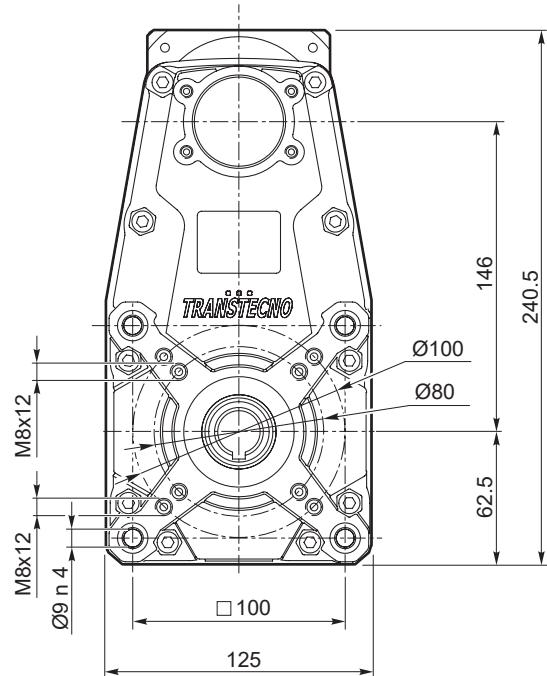


**FT146U
+
BLS043.240**

D12



FT146.. AS...



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLFT

Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors

FT146 con motore brushless

FT146 with brushless motor

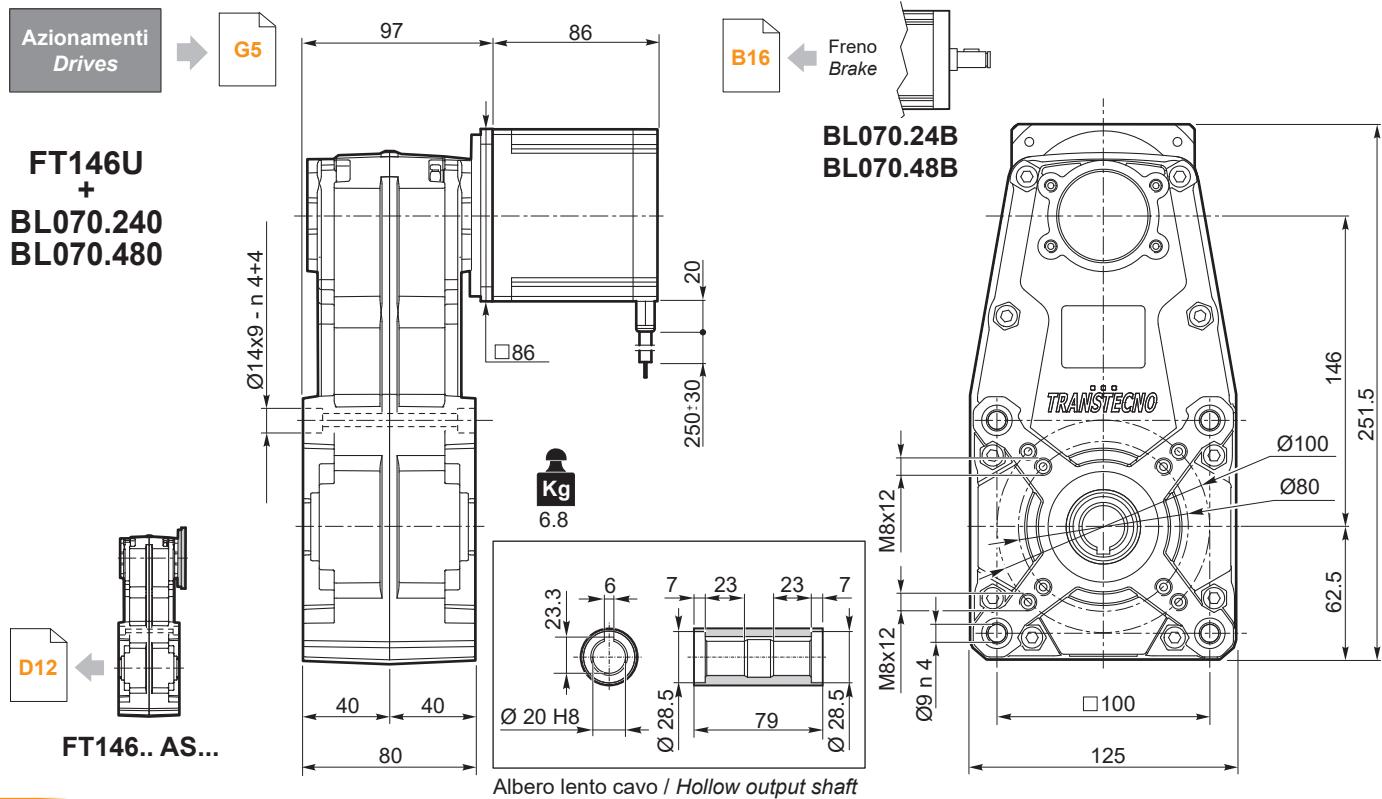
ir	BL070.240 / BL070.24B / BL070.480 / BL070.48B					
	24V / 48V			n _{2MAX} [rpm]		
	n _{2MIN} [rpm]	M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf	n _{1MAX} [rpm]
18.8	16.0	12	7.5	160	12	5.1
22.9	13.1	15	6.1	131	15	4.1
26.2	11.5	17	5.3	115	17	3.6
28.3	10.6	19	4.9	106	19	3.4
35.1	8.6	23	5.0	86	23	3.4
39.4	7.6	26	4.3	76	26	2.9
46.4	6.5	31	3.8	65	31	2.6
52.9	5.7	35	3.3	57	35	2.2
60.6	4.9	40	3.2	49	40	2.2
70.0	4.3	46	2.7	43	46	1.9
74.0	4.1	49	2.6	41	49	1.8
84.6	3.5	56	2.3	35	56	1.5
95.6	3.1	63	2.0	31	63	1.4
113.4	2.6	75	1.7	26	75	1.1
133.4	2.2	88	1.4	22	88	1.0
150.2	2.0	99	1.3	20	99	0.9
160.4	1.9	106	1.3	19	106	0.9
178.8	1.7	118	1.2	17	118	0.8
195.9	1.5	129	1.1	15	129	0.7
223.9	1.3	147	0.9	13	134	0.7
236.8	1.3	156	0.9	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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
BL070.24B	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
BL070.24B	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL070.480						
BL070.48B						





FT146 con motore brushless

FT146 with brushless motor

ir	BL140.480						3000	
	n _{2MIN} [rpm]			n _{2MAX} [rpm]				
	M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf	n _{1MAX} [rpm]			
18.8	16.0	25	3.7	160	25	2.5		
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		

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

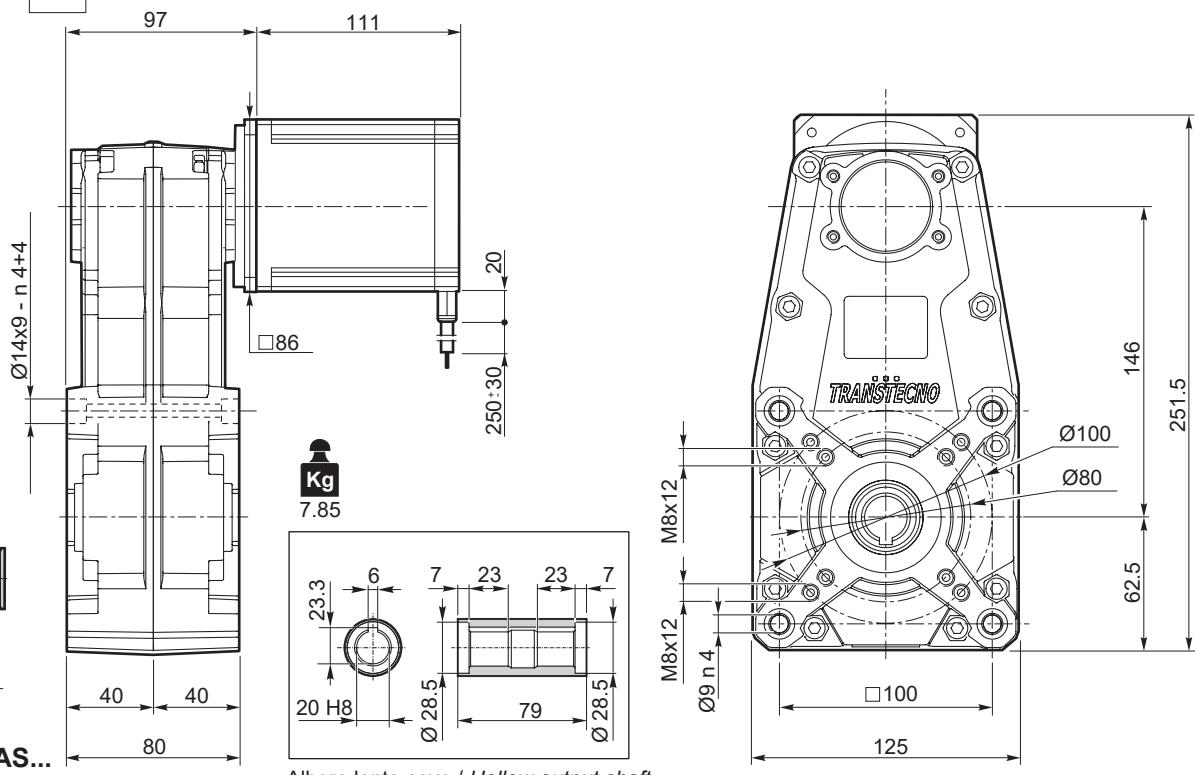
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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





BLFT

Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors

FT196 con motore brushless

FT196 with brushless motor

ir	BL210.480 / BL210.48E					
	48V					
	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]	
ir	M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf	n _{1MAX} [rpm]	
20.4	14.7	40	10.0	147	40	6.8
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

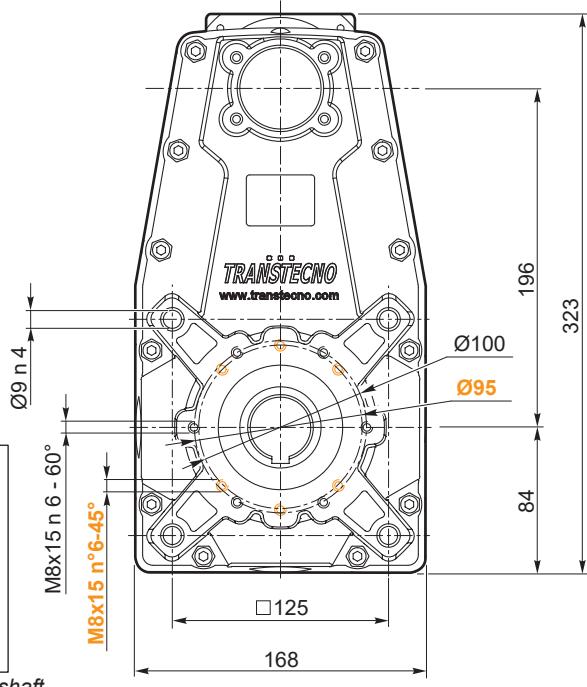
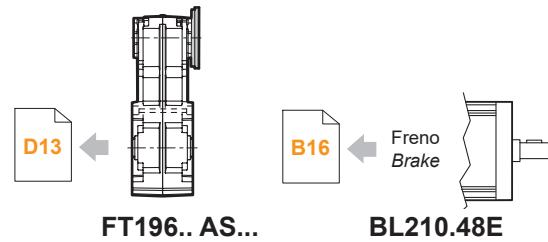
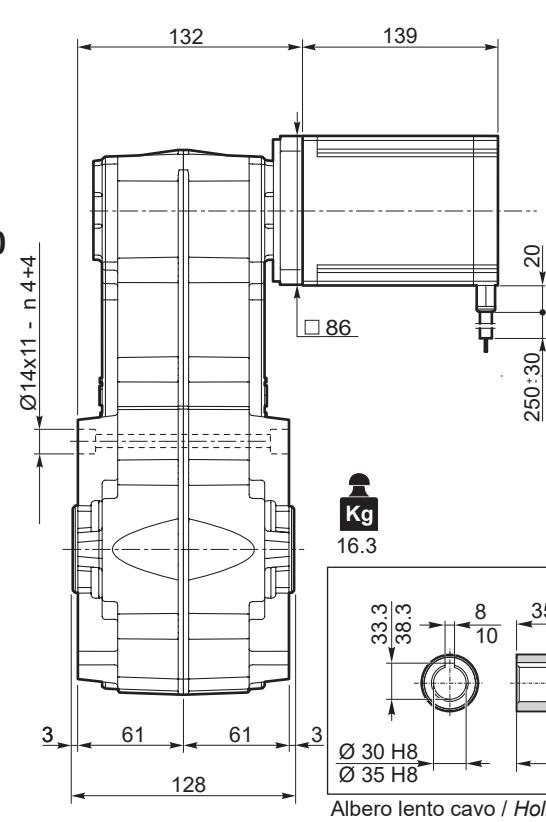
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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





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
FT105									
FT105/3	68	40	0.30	20.57		146	31	0.51	20.57
	42	50	0.23	33.32		90	39	0.39	33.32
	32		0.23	44.36		68		0.38	44.36
	26		0.18	54.87		55		0.31	54.87
	20		0.14	71.84		42		0.24	71.84
	18		0.13	77.07		39		0.22	77.07
	16	65	0.11	88.87		34	51	0.19	88.87
	11		0.081	124.81		24		0.14	124.81
	7.7		0.056	181.35		17		0.09	181.35
	6.2		0.045	224.32		13		0.08	224.32
FT105/4	4.4		0.032	315.05		10		0.05	315.05
	3.8		0.028	368.19		8.1		0.05	368.19
	2.6	65	0.019	534.98		5.6		0.03	534.98
	2.1		0.015	661.76		4.5	51	0.03	661.76
	1.5		0.011	929.40		3.2		0.02	929.40
FT146									
FT146	75		0.65	18.75		160		1.11	18.75
	61	80	0.53	22.89		131		0.89	22.89
	53		0.47	26.17		115		0.79	26.17
	50		0.43	28.26		106		0.73	28.26
	40		0.44	35.07		86		0.74	35.07
	35	100	0.39	39.44		76	78	0.66	39.44
	30		0.33	46.44		65		0.56	46.44
	26		0.29	52.86		57		0.49	52.86
	23		0.28	60.63		49		0.47	60.63
	20		0.24	70.00		43		0.41	70.00
	19		0.23	74.04		41		0.39	74.04
	17	110	0.20	84.63		35	86	0.34	84.63
	15		0.18	95.61		31		0.30	95.61
	12		0.15	113.40		26		0.25	113.40
	10		0.13	133.45		22		0.21	133.45
	9.3		0.11	150.18		20		0.19	150.18
	8.7		0.11	160.43		19		0.19	160.43
FT196	7.8		0.10	178.83		17		0.17	178.83
	7.1		0.094	195.85		15		0.16	195.85
	6.3	120	0.082	223.92		13	94	0.14	223.92
	5.9		0.077	236.83		13		0.13	236.83
	4.7		0.061	300.07		10		0.10	300.07
	3.5		0.046	397.38		7.5		0.08	397.38
FT196									
FT196	69	350	2.6	20.41		147	273	4.47	20.41
	40	400	1.8	34.81		86	312	3.37	34.81
	33	450	1.6	42.61		70	351	3.06	42.61
	24	500	1.3	59.36		51	390	2.42	59.36
	19		1.1	72.68		41		1.97	72.68
	15		0.92	92.82		32		1.54	92.82
	11		0.69	123.95		24	429	1.16	123.65
	8.9	550	0.51	158.02		19		0.91	158.02
	6.9		0.42	201.80		15		0.71	201.80
	5.2		0.32	269.47		11		0.53	269.47

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service



BLFT

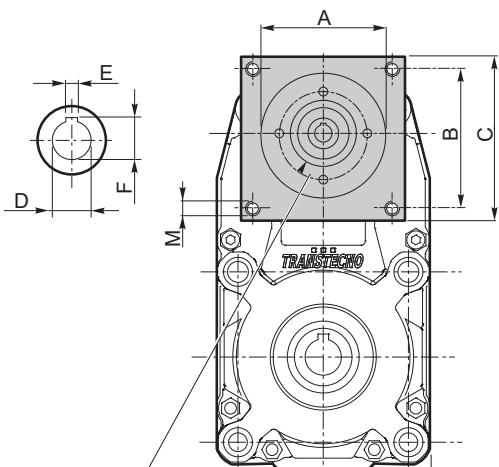
Motoriduttori brushless
DC con pignoni
Brushless DC helical gearboxes

FT



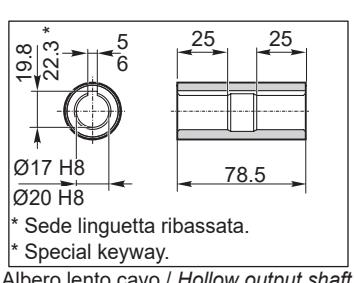
Dimensioni FT con flange motore AS

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.

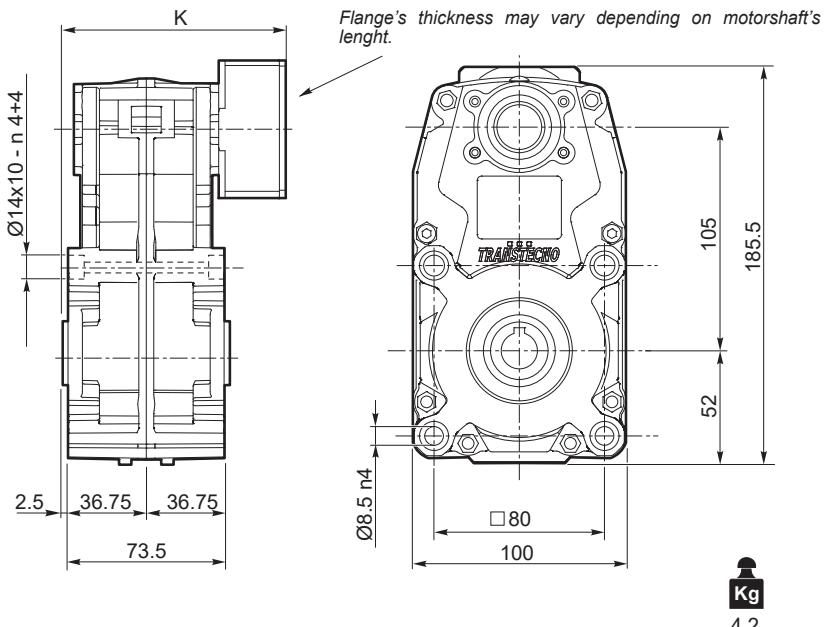
* Sede linguetta ribassata.
* Special keyway.



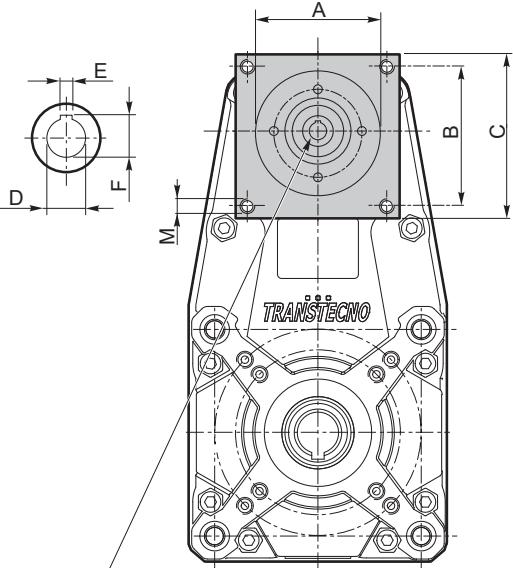
Albero lento cavo / Hollow output shaft

FT dimensions with motor flanges 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.

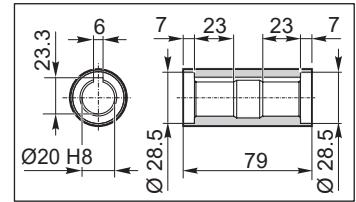


FT146 - U - AS...



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

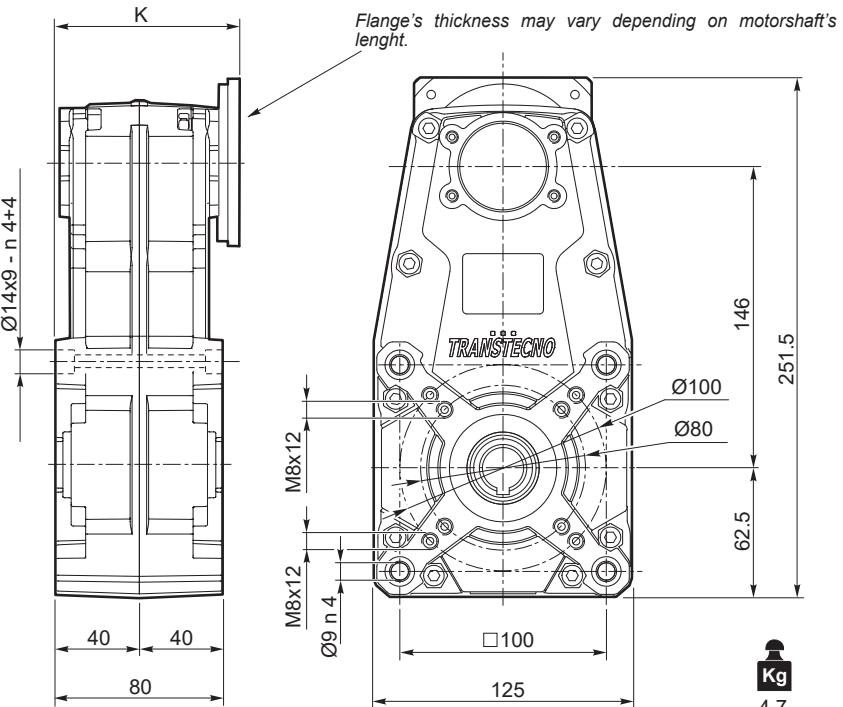
* Sede linguetta ribassata.
* Special keyway.



Albero lento cavo / Hollow output shaft

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
...

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
AS392FX	38.1	47.1	64	M5	97	9	3	10.5
						11	4	12.8
						14	5	16.3
						9	3	10.5
AS384FX	73	69.6	86	M5	97	11	4	12.8
						14	5	16.3
...



FT

Riduttori brushless CC pendolari
Motore parallelo
Heli Balancer DC gearboxes parallel gearmotors

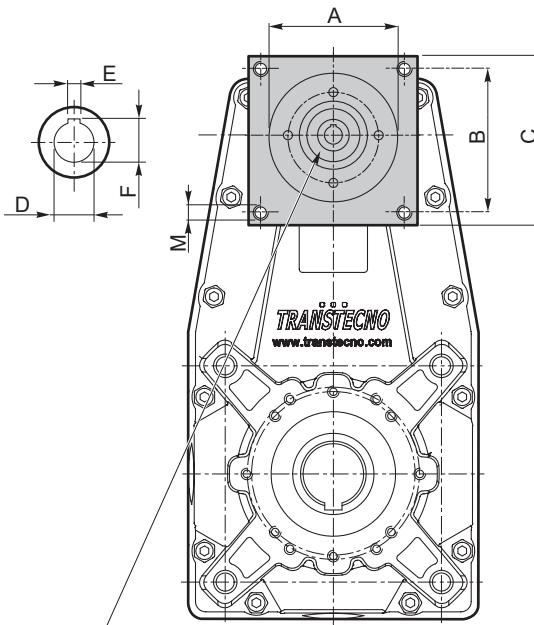
BLFT



Dimensioni FT con flange motore AS

FT dimensions with motor flanges AS

FT196 - U - AS...

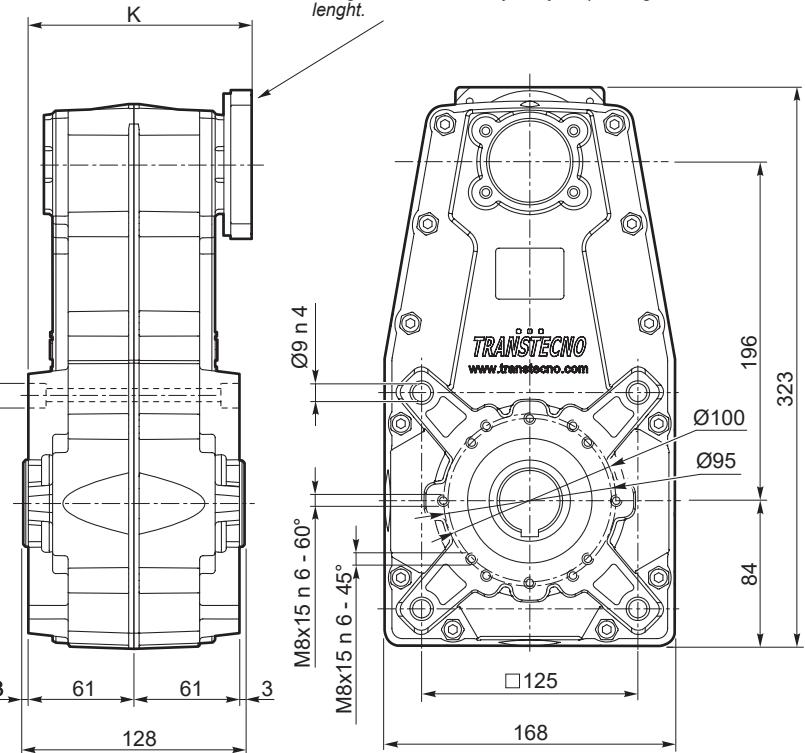


Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

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

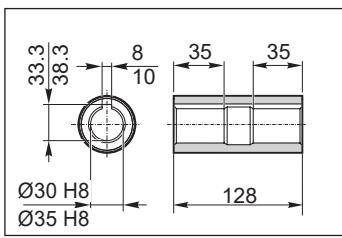
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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



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	



Note

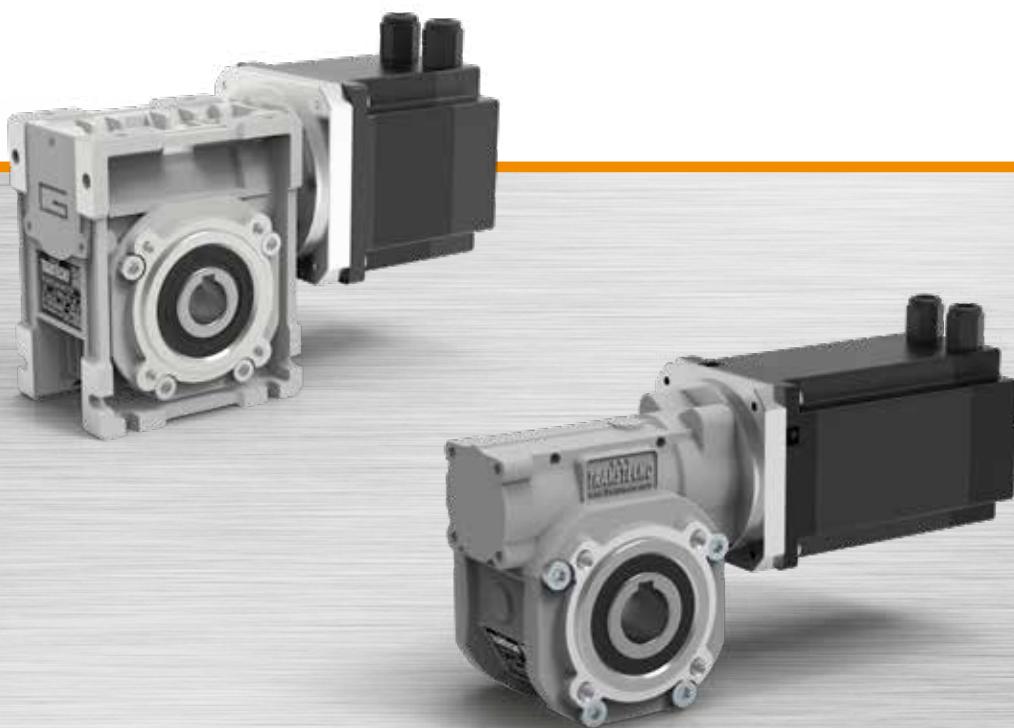


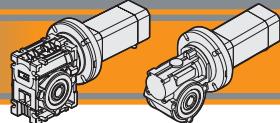
BLCM - BLCL

BLCM - BLCL



Motoriduttori brushless CC a vite senza fine Brushless DC Wormgarmotors





**ENERGY
SAVING**

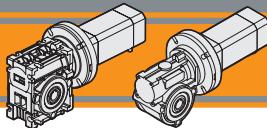
Pag.
Page

Indice	Index	
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 / BL 070.24B / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM030 - CL030 with brushless motor BL 070.240 / BL 070.24B / 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 / BL 070.24B / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM040 - CL040 with brushless motor BL 070.240 / BL 070.24B / 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 motor BL 210.480 / BL210.48E</i>	E14
CM050 - CL050 con motore brushless BL 070.240 / BL 070.24B / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM050 - CL050 with brushless motor BL 070.240 / BL 070.24B / 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 brushes BL 210.480 / BL210.48E	<i>CM050 - CL050 with brushless motor BL 210.480 / BL210.48E</i>	E16
CM063 con motore brushes BL 070.240 / BL 070.24B / BL070.480 / BL070.48B	<i>CM063 with brushless motor BL 070.240 / BL 070.24B / 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

BLCM - BLCL

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



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

Caratteristiche tecniche

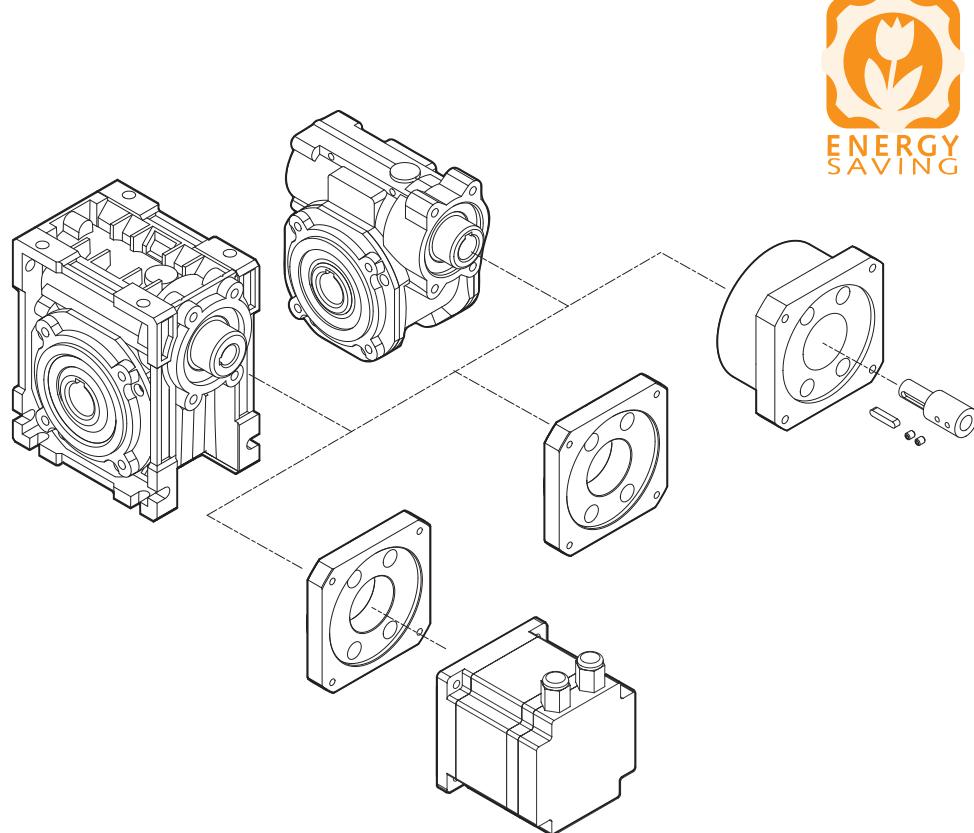
Technical features

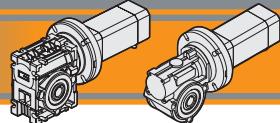
Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC a vite senza fine della serie BLCM e BLCL sono:

- 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
- Carcasse 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 wormgarmotors 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 BL070.24B BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V
Versione Riduttore Gearbox Version		Albero di uscita Output shaft	Braccio di reazione Torque arm		Angolo Angle	

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

BLCM - BLCL

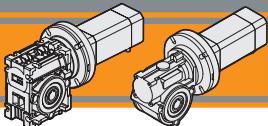
RIDUTTORE / GEARBOX				MOTORE / MOTOR		
CL	030	U	20	BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Version	Rapporto in Ratio in	Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
CL	026 026 (D11) 026 (D14) 030 040 050	U FD FS FLD FLS FBD FBS	Vedere tabelle See tables	BLS022.240 BLS043.240 BL070.240 BL070.24B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

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

Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages	n ₁ MAX	[Rpm]	Velocità max entrata / Max input speed
ir	rapporto reale / real ratio	V	[V]	Tensione / Voltage
M ₂	[Nm]	n ₂	[Rpm]	Velocità in uscita / Output Speed
	coppia in uscita output torque	IP		Grado di protezione / Enclosure protection
A ₂	[N]	Kg		Peso / Weight
	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output axial load	sf		Fattore di servizio / Service Factor
R ₂	[N]	Rd	%	Rendimento dinamico / Dynamic efficiency
	Carico radiale ammissibile in uscita Permitted output radial load	Rs	%	Rendimento statico / Static efficiency
Pn ₁	[kW]	Z		Numero di principi della vite / Worm starts
	Potenza nominale in entrata Nominal input power	β		Angolo d'elica / Helix angle
Mn ₂	[Nm]			
	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn ₁ Nominal output torque referred to Pn ₁			



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 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).

Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Lubrication and temperature

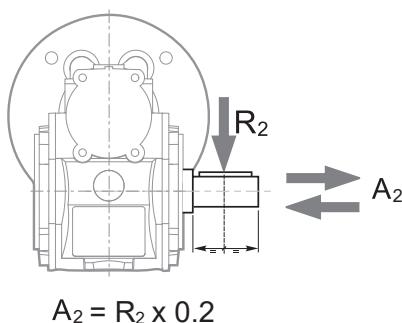
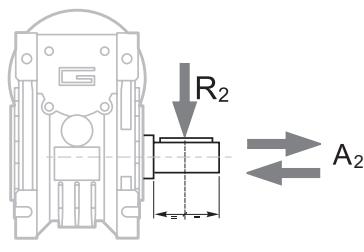
Permanent synthetic oil long-life lubrication (viscosity grade 320) makes it possible to use the BLCM worm gearmotors in all mounting positions; for this reason they can be installed in any assembly position and do not require maintenance.

Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation).

For temperature outside this range please contact our technical dept.

Carichi radiali

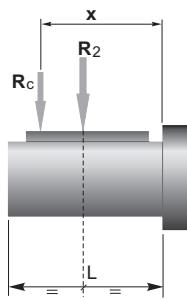
Radial loads



n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]				
	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 mezzaria 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:

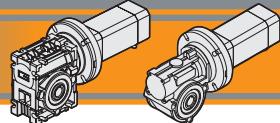


	CM - CL					CM
	026	030	040	050	063	
a	56	65	84	101	120	
b	43	50	64	76	95	
R _{2MAX}	610	1600	3000	4200	5800	

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

$$R \leq R_c$$

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

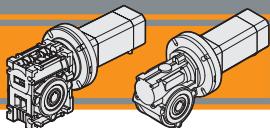
Reversibilità e irreversibilità

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.

Reversibility and irreversibility

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 Wormgarmotors

CM026 - CL026 con motore brushless

CM026 - CL026 with brushless motor

CM026 CL026	BLS022.240											
	24V						36V					
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]		
	M ₂	sf	M ₂	sf		M ₂	sf	M ₂	sf			
5	60	0.9	27	600	1.0	10	80	0.9	21	800	1.0	8.0
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

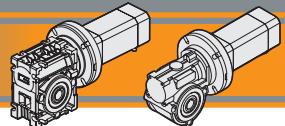
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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

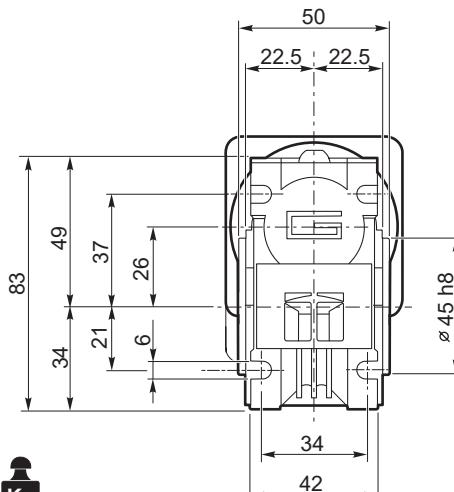
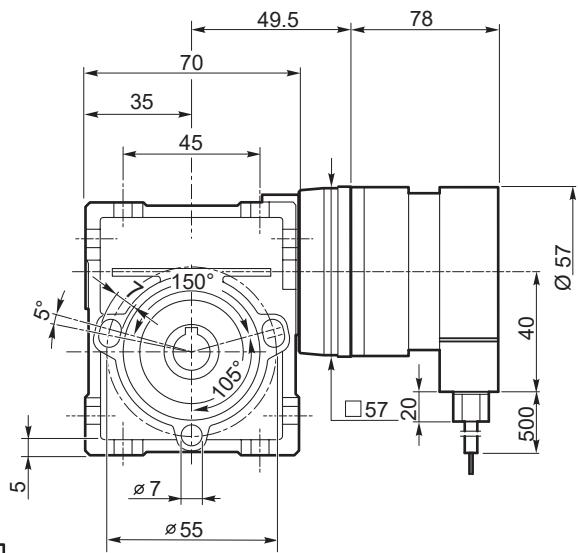




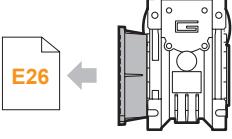
CM026 con motore brushless

CM026 with brushless motor

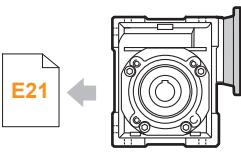
CM026..U
+
BLS022.240



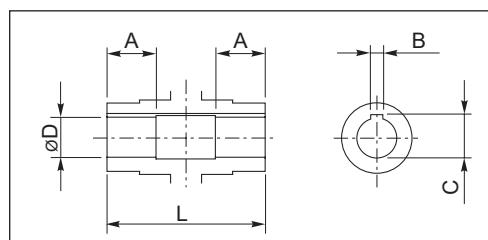
Kg
1.5



CM026.. F



CM026.. AS...



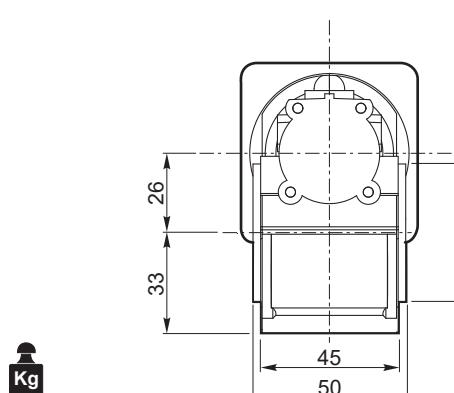
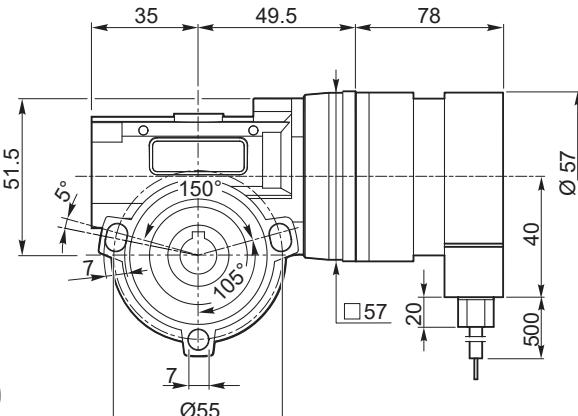
Albero lento cavo / Hollow output shaft

Grandezza Size	$\varnothing D$ 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

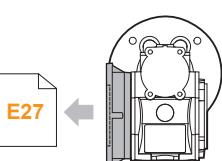
CL026 con motore brushless

CL026 with brushless motor

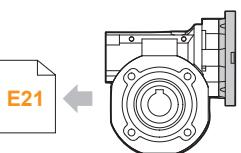
CL026..U
+
BLS022.240



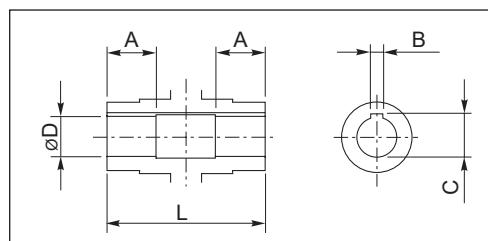
Kg
1.4



CL026.. F

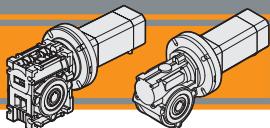


CL026.. AS...



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Grandezza Size	$\varnothing D$ 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 Wormgarmotors

CM030 - CL030 con motore brushless

CM030 - CL030 with brushless motor

CM030 CL030	BLS043.240											
	24V						36V					
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]		
	M ₂	sf	M ₂	sf		M ₂	sf	M ₂	sf			
5	60	1.7	20	600	1.9	6.8	80	1.7	20	800	1.9	6.8
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

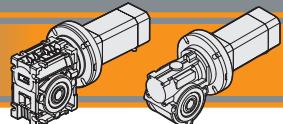
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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

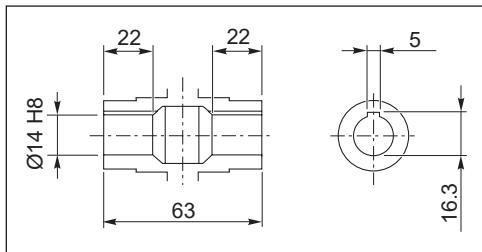
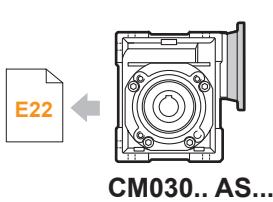
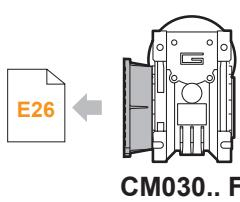
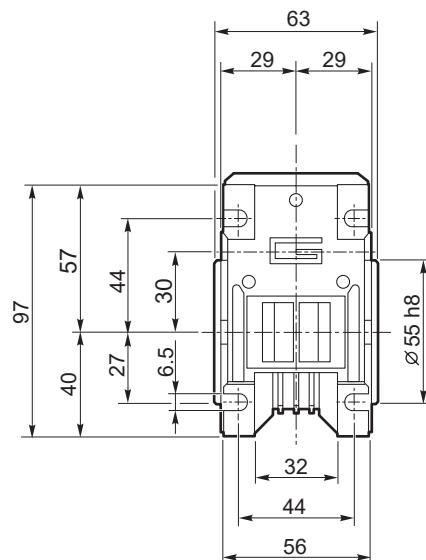
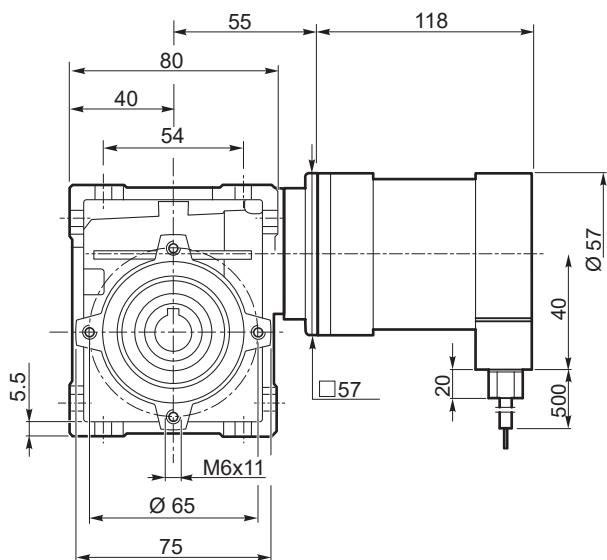




CM030 con motore brushless

CM030 with brushless motor

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

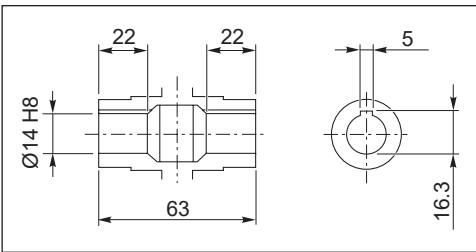
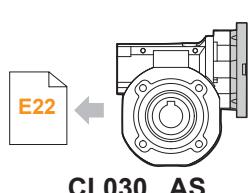
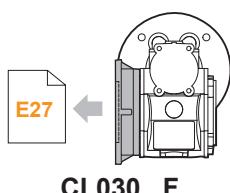
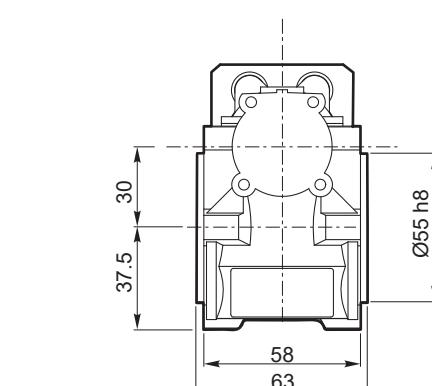
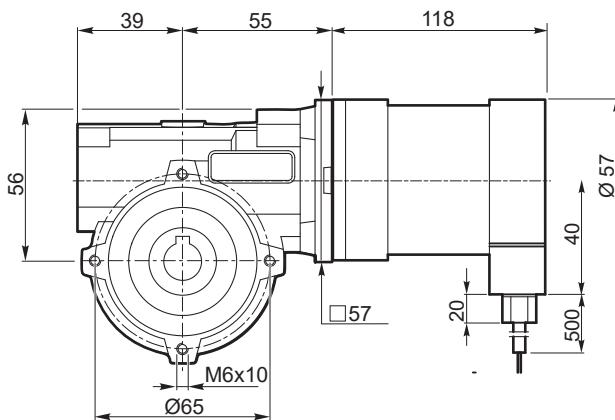


Albero lento cavo / Hollow output shaft

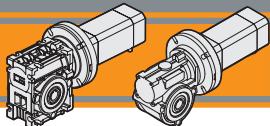
CL030 con motore brushless

CL030 with brushless motor

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



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

CM030 - CL030 con motore brushless

CM030 - CL030 with brushless motor

CM030 CL030	BL070.240 / BL070.24B / BL070.480 / BL070.48B					
	24V / 48V					
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	
	M ₂	sf	M ₂	sf		
5	60	2.8	11	600	3.1	4.2
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

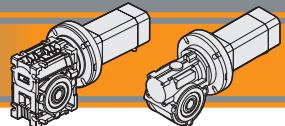
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstand 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 BL070.24B	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 BL070.24B	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

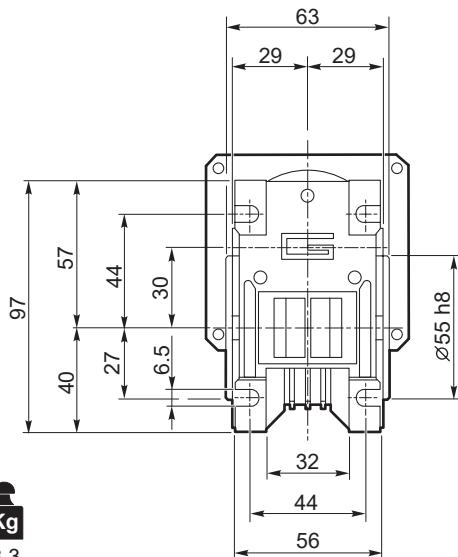
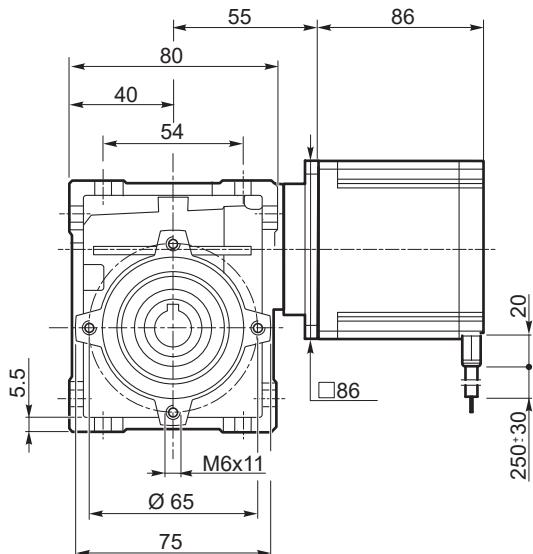




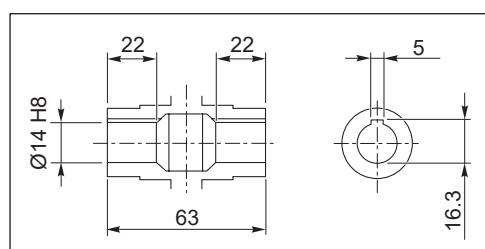
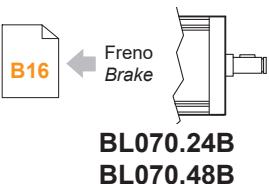
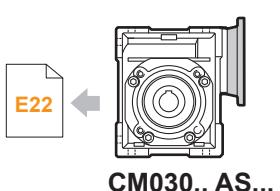
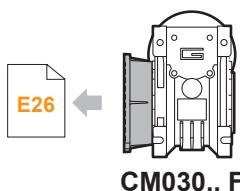
CM030 con motore brushless

CM030 with brushless motor

CM030..U
+
BL070.240
BL070.480



Kg
3.3

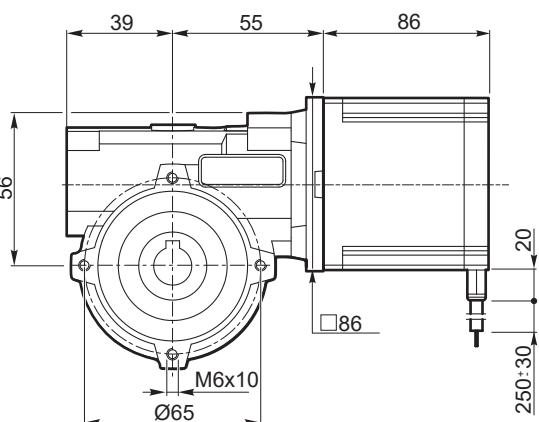


Albero lento cavo / Hollow output shaft

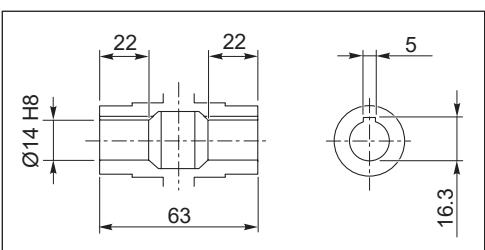
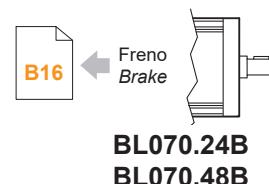
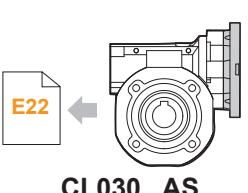
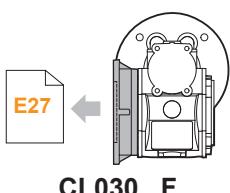
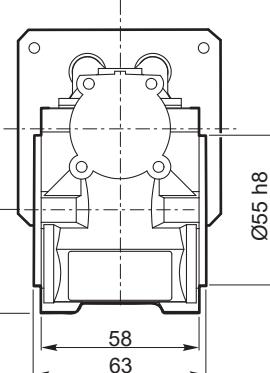
CL030 con motore brushless

CL030 with brushless motor

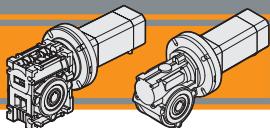
CM030..U
+
BL070.240
BL070.480



Kg
3.2



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

CM040 - CL040 con motore brushless

CM040 - CL040 with brushless motor

CM040 CL040	BLS043.240											
	24V						36V					
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]		
	M ₂	sf	M ₂	sf		M ₂	sf	M ₂	sf			
5	60	1.8	35	600	2.0	14	80	1.8	35	800	2.0	14
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

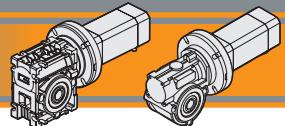
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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

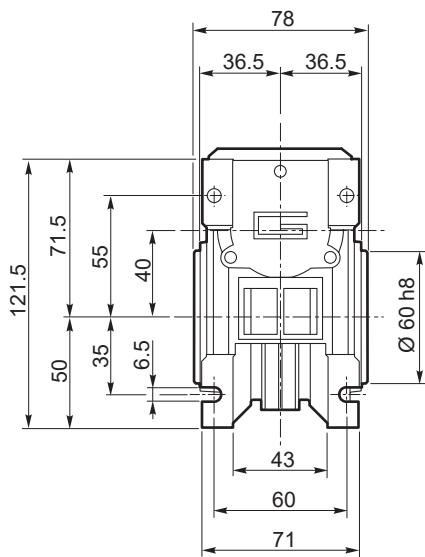
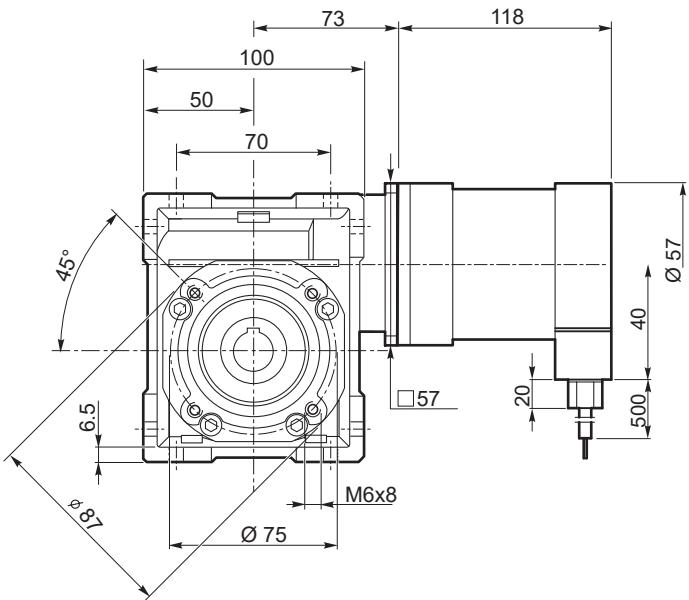




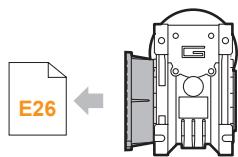
CM040 con motore brushless

CM040 with brushless motor

**CM040..U
+
BLS043.240**



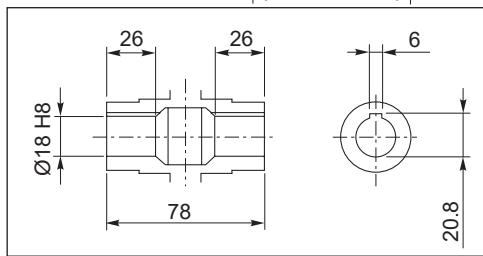
Kg
3.5



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



E26
E23

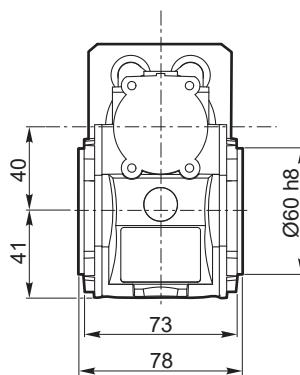
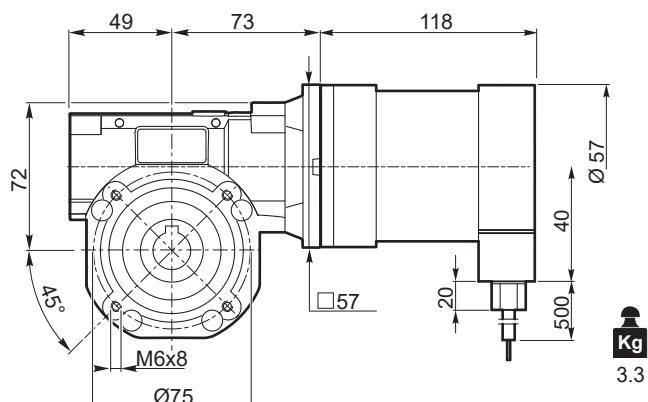


Albero lento cavo / Hollow output shaft

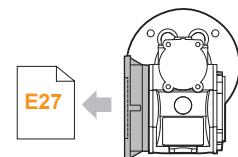
CL040 con motore brushless

CL040 with brushless motor

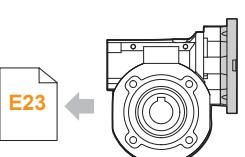
**CL040..U
+
BLS043.240**



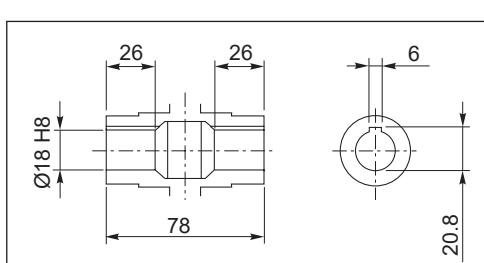
Kg
3.3



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

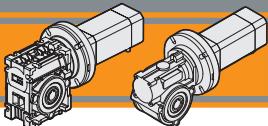


E27
E23



Albero lento cavo / Hollow output shaft

BLCM - BLCL



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

CM040 - CL040 con motore brushless

CM040 - CL040 with brushless motor

CM040 CL040	BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B						BL140.480						BL210.480 / BL210.48E							
	24V / 48V						48V						48V							
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{1MAX} [rpm]		
	M ₂	sf	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
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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

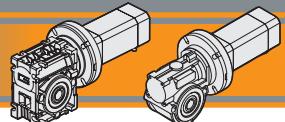
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstand 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 BL070.24B	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 BL070.24B	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

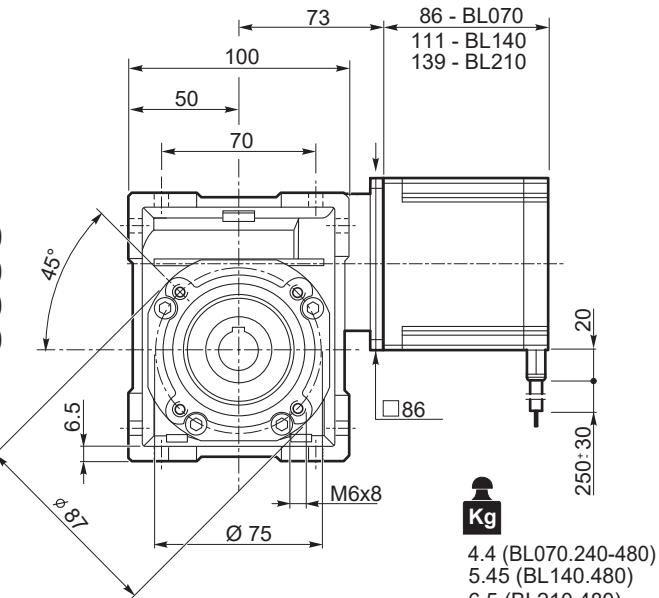
G5
G8



CM040 con motore brushless

CM040 with brushless motor

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



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

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

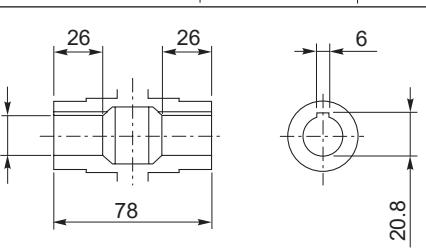
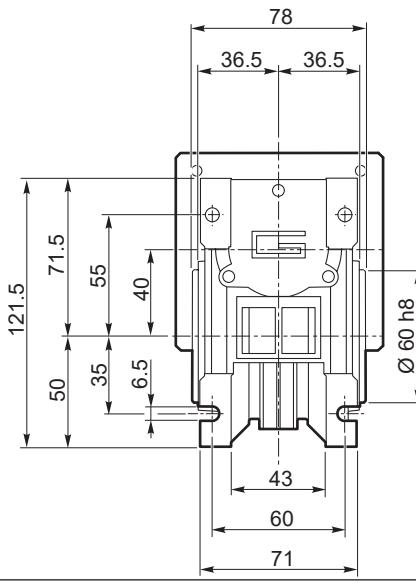
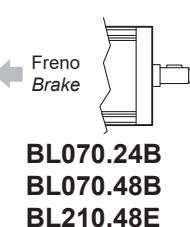
E26

CM040.. AS...

E23

B16

BL070.24B
BL070.48B
BL210.48E

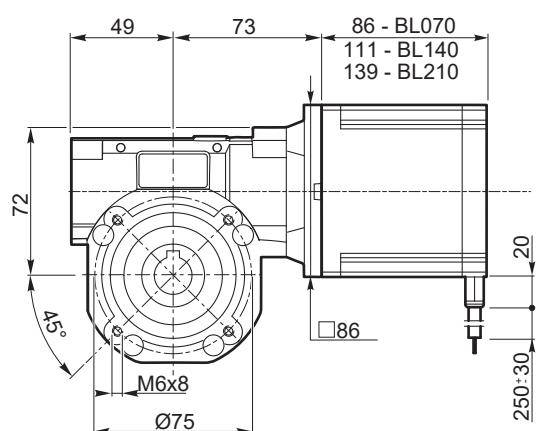


Albero lento cavo / Hollow output shaft

CL040 con motore brushless

CL040 with brushless motor

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



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

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

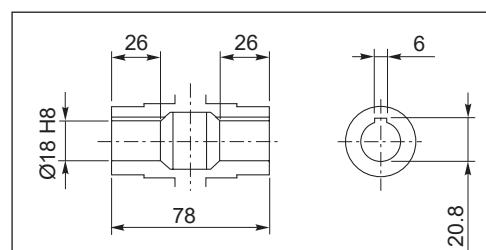
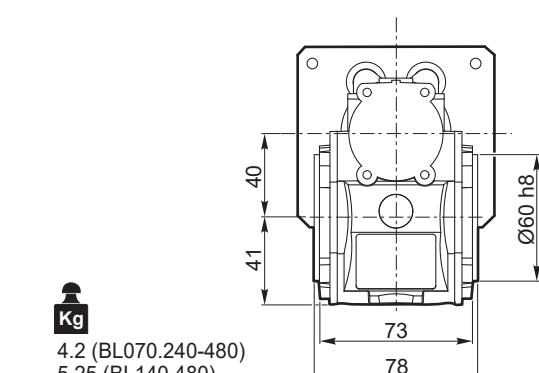
E27

E23

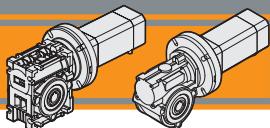
CL040.. AS...

B16

BL070.24B
BL070.48B
BL210.48E



Albero lento cavo / Hollow output shaft



CM050 - CL050 con motore brushless

CM050 - CL050 with brushless motor

CM050 CL050	BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B						BL140.480						BL210.480 / BL210.48E							
	24V / 48V						48V						48V							
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{1MAX} [rpm]		
	M ₂	sf	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
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

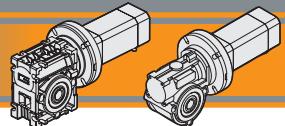
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

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 BL070.24B	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 BL070.24B	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

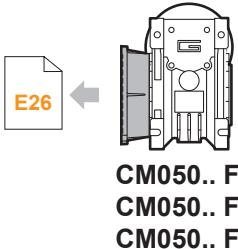
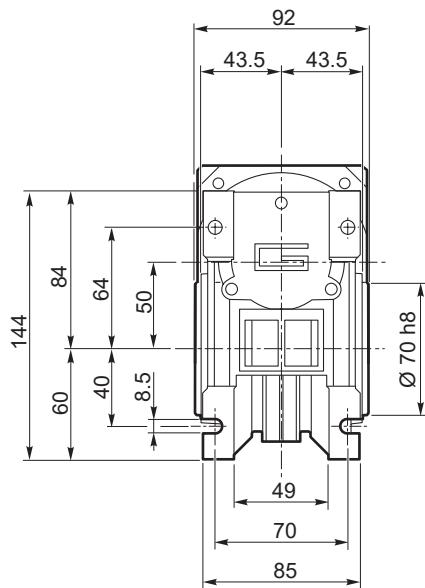
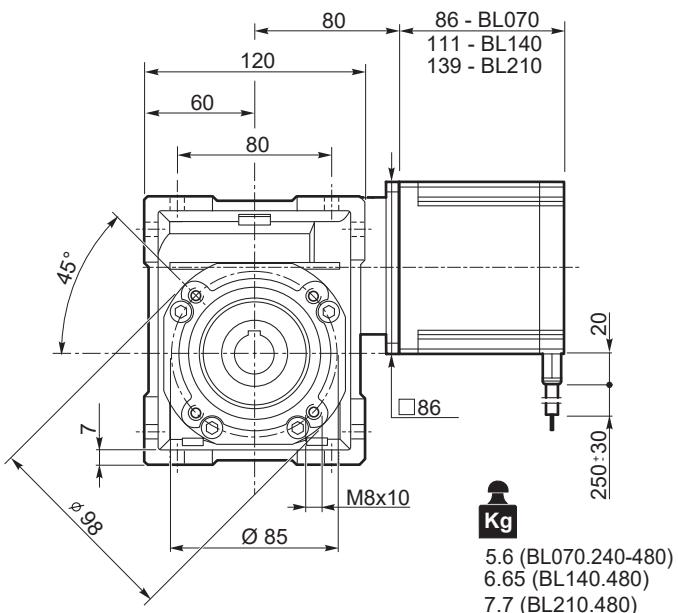
Azioneamenti
DrivesG5
G8



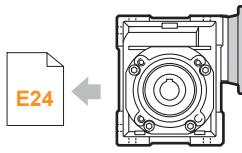
CM050 con motore brushless

CM050 with brushless motor

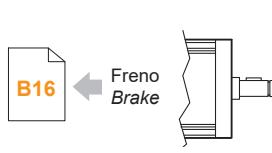
CM050..U
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480
BL210.480



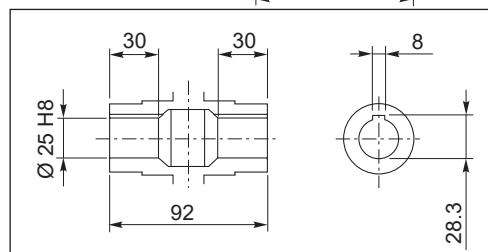
CM050.. F
CM050.. FL
CM050.. FB



CM050.. AS...



BL070.24B
BL070.48B
BL210.48E

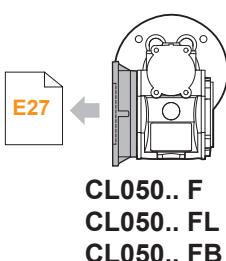
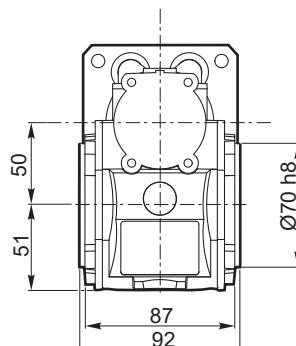
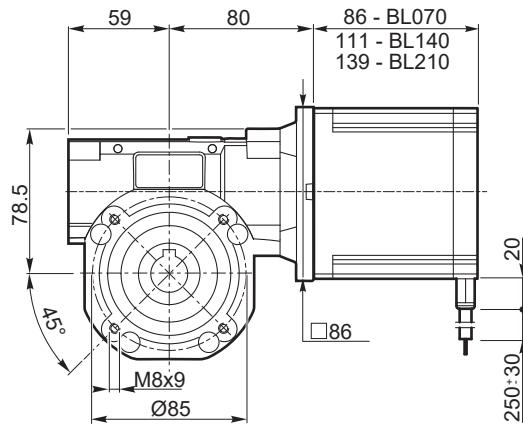


Albero lento cavo / Hollow output shaft

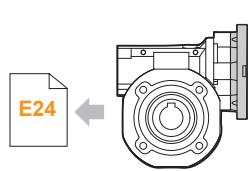
CL050 con motore brushless

CL050 with brushless motor

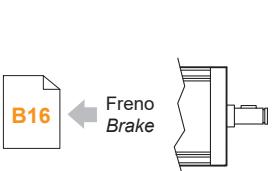
CL050..U
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480
BL210.480



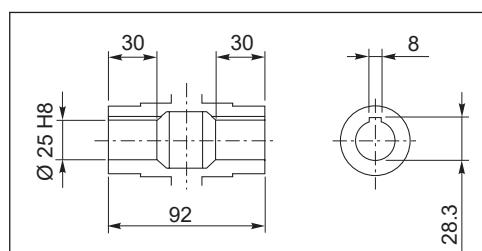
CL050.. F
CL050.. FL
CL050.. FB



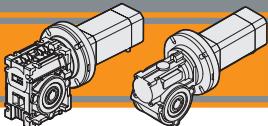
CL050.. AS...



BL070.24B
BL070.48B
BL210.48E



Albero lento cavo / Hollow output shaft



BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

CM063 con motore brushless

CM063 with brushless motor

CM063	BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B						BL140.480						BL210.480 / BL210.48E								
	24V / 48V						48V						48V								
ir	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN}		n _{2MAX}		n _{1MAX} [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	

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

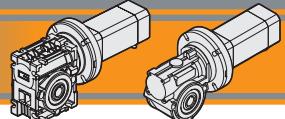
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstand 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 BL070.24B	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 BL070.24B	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

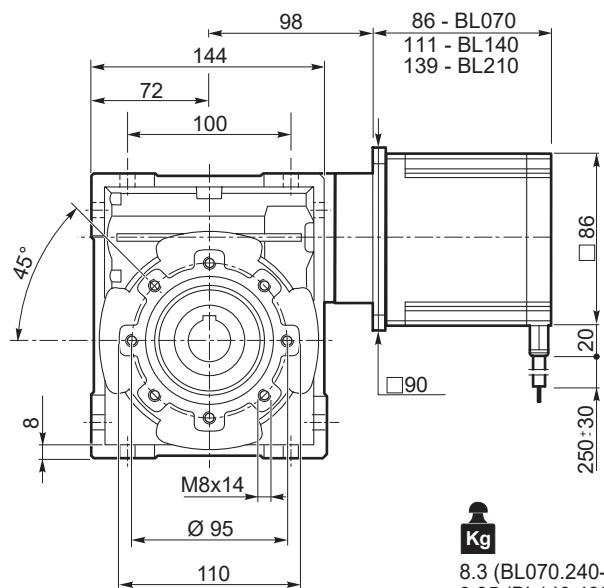




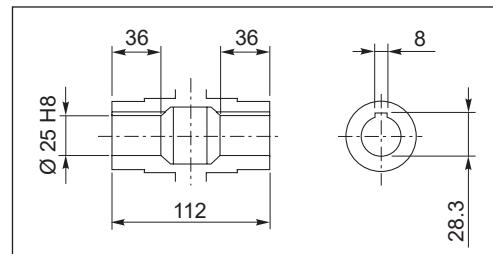
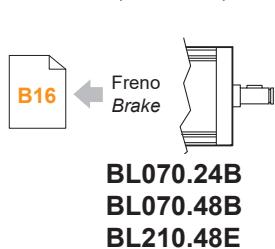
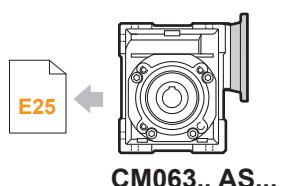
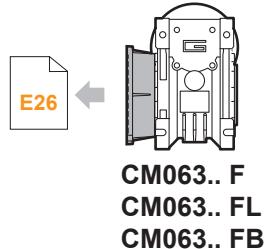
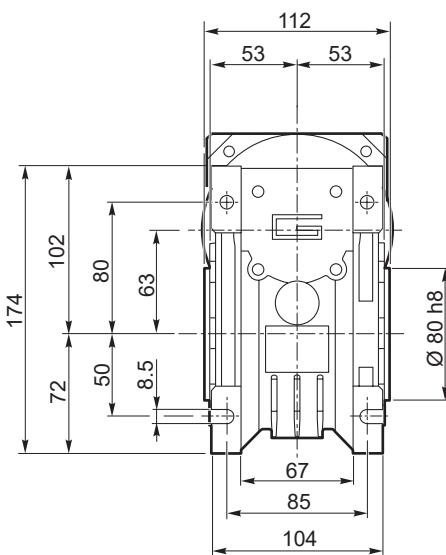
CM063 con motore brushless

CM063 with brushless motor

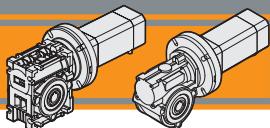
CM063..U
+
BL070.240
BL070.480
BL140.480
BL210.480



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



Albero lento cavo / Hollow output shaft

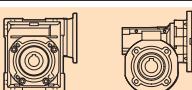


BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

Dati tecnici

Technical data

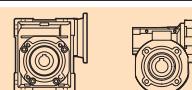


n₂
[min⁻¹]

Mn₂
[Nm]

Pn₁
[kW]

i



n₂
[min⁻¹]

Mn₂
[Nm]

Pn₁
[kW]

i

CM026 - CL026

n₁ = 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

CM026 - CL026

n₁ = 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

n₁ = 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

CM030 - CL030

n₁ = 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

n₁ = 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

CM040 - CL040

n₁ = 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

n₁ = 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

CM050 - CL050

n₁ = 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

n₁ = 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

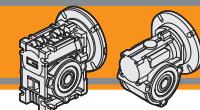
CM063

n₁ = 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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

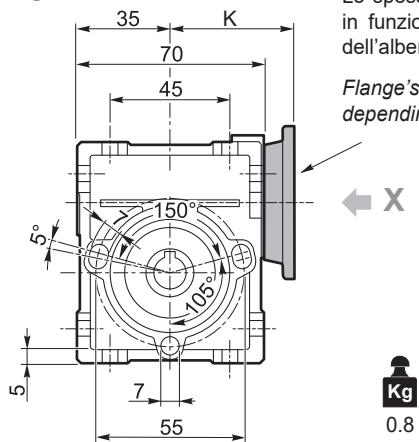
NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service



Dimensioni CM026 - CL026 con flange motore AS

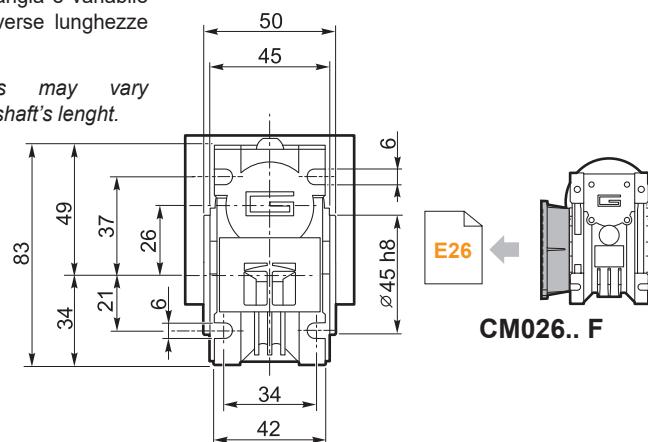
CM026 - CL026 dimensions with motor flanges AS

CM026 - U - AS...



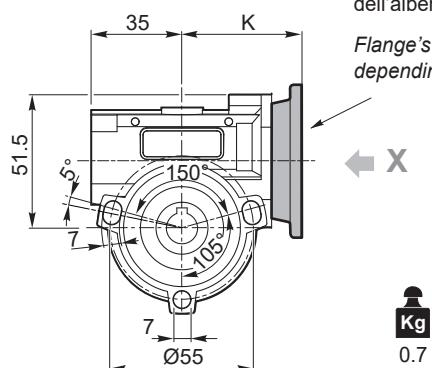
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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



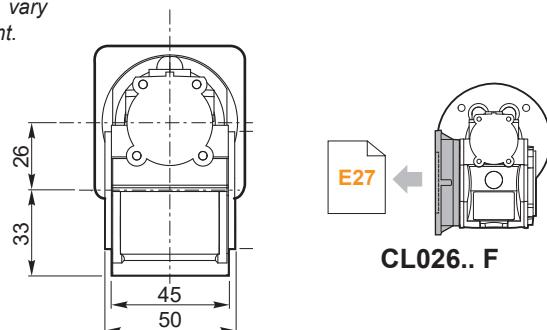
CM026.. F

CL026 - U - AS...

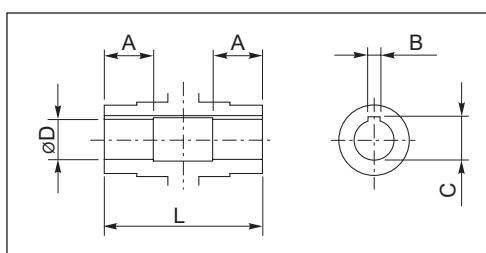


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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



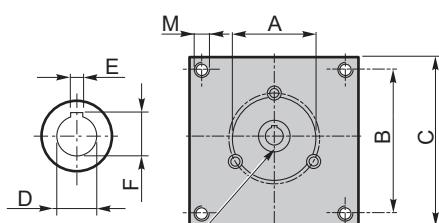
CL026.. F



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Grandezza Size	\varnothing 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

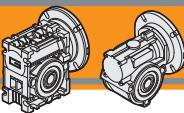
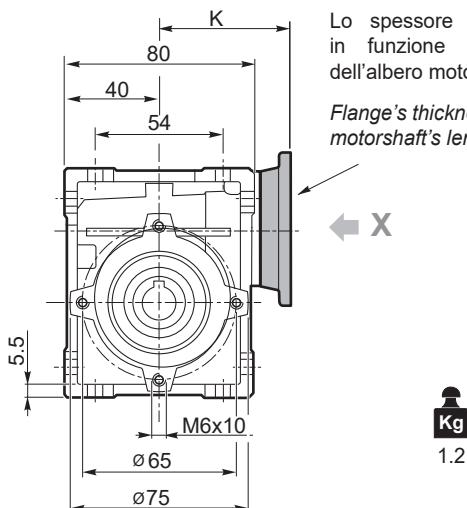
Vista da X
View from X



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

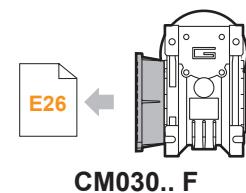
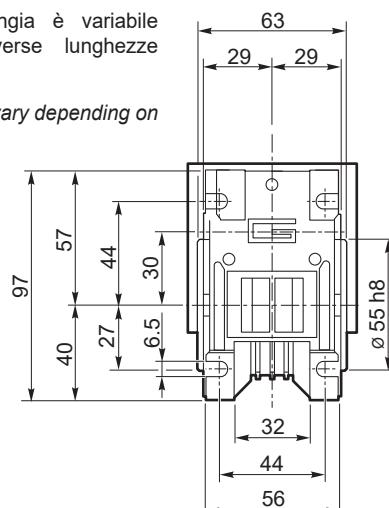
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

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

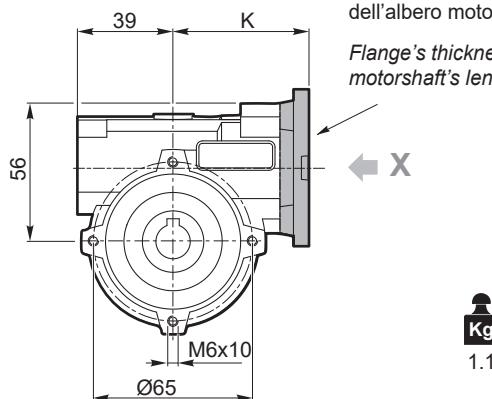
**CM - CL**Riduttori a vite senza fine
Wormgearboxes**Dimensioni CM030 - CL030 con flange motore AS****CM030 - CL030 dimensions with motor flanges AS****CM030 - U - AS...**

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

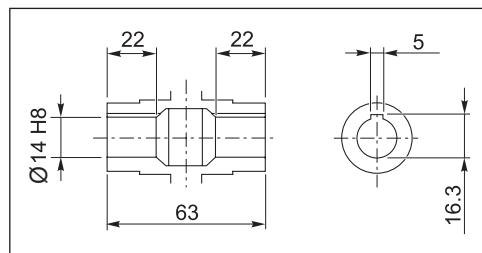
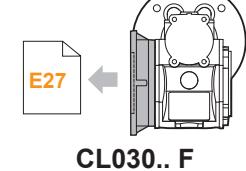
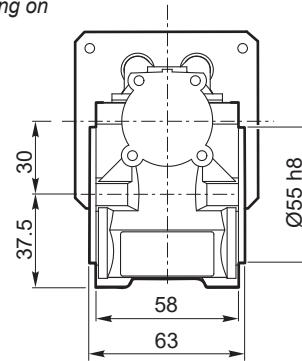
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

**CL030 - U - AS...**

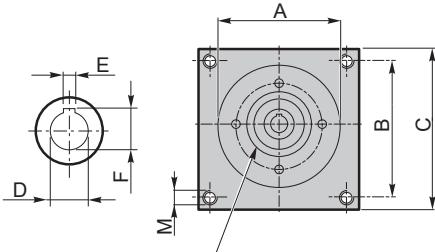
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.



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



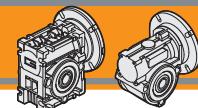
Albero lento cavo / Hollow output shaft

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.

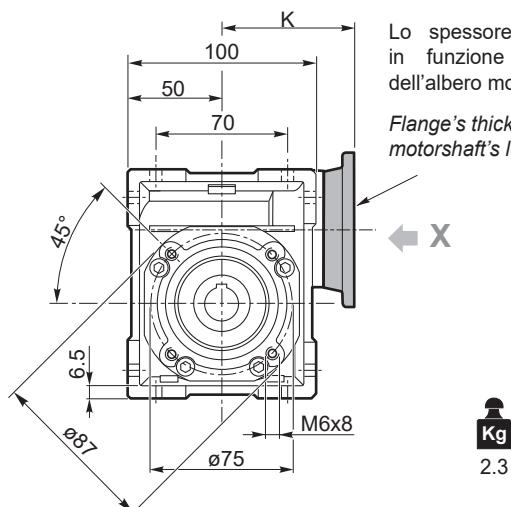
AS	A	B	C	M	K	Dimensioni / Dimensions					
						Rapporti / Ratio					
						5...50			60...100		
AS393	38.1	47.1	57	M5	55	11	4	12.8	9	3	10.4
AS391	73	69.6	86	M5	55	11	4	12.8	9	3	10.4
...



Dimensioni CM040 con flange motore AS

CM040 dimensions with motor flanges AS

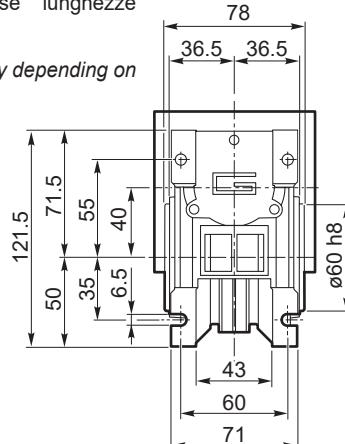
CM040 - U - AS...



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

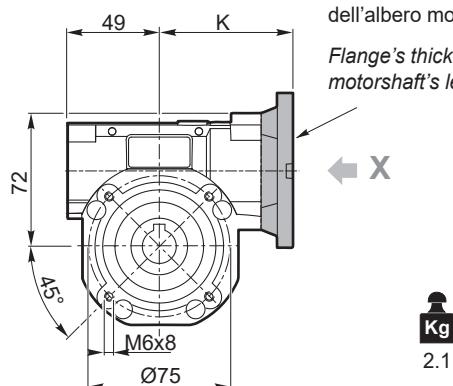
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

Kg
2.3



E26
CM040.. F
CM040.. FL
CM040.. FB

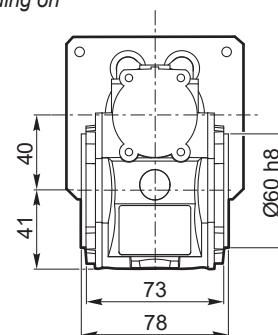
CL040 - U - AS...



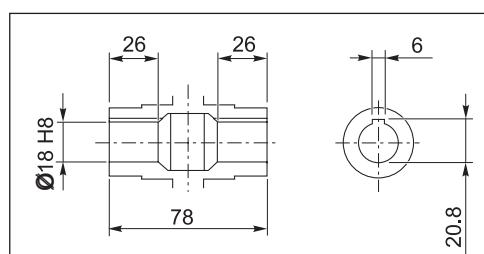
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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

Kg
2.1

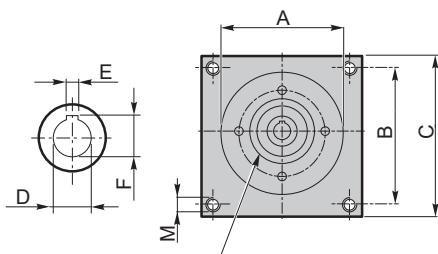


E27
CL040.. F
CL040.. FL
CL040.. FB



Albero lento cavo / Hollow output shaft

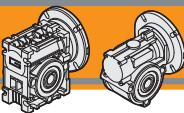
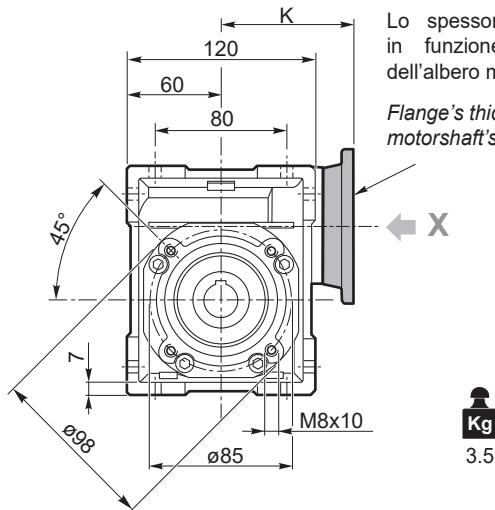
Vista da X
View from X



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

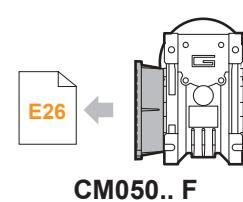
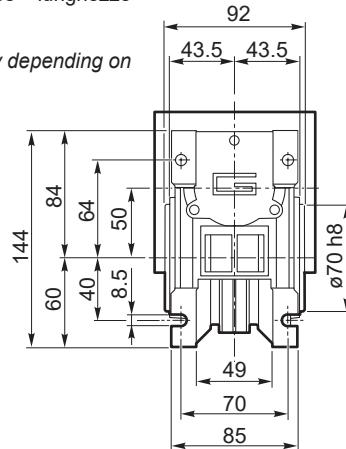
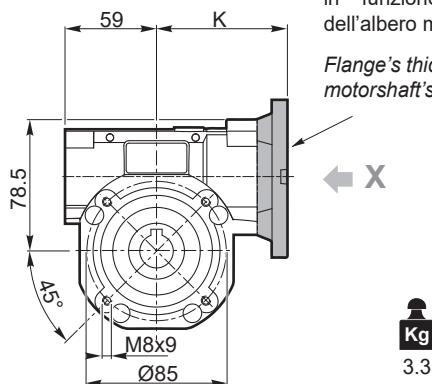
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.

AS	A	B	C	M	K	Dimensioni / Dimensions			Rapporti / Ratio		
						5...40			50...100		
						D	E	F	D	E	F
AS392FX	38.1	47.1	64	M5	73	14	5	16.3	11	4	12.8
AS384FX	73	69.6	86	M5	73	14	5	16.3	11	4	12.8
...

**CM - CL**Riduttori a vite senza fine
Wormgearboxes**Dimensioni CM050 - CL050 con flange motore AS****CM050 - CL050 dimensions with motor flanges AS****CM050 - U - AS...**

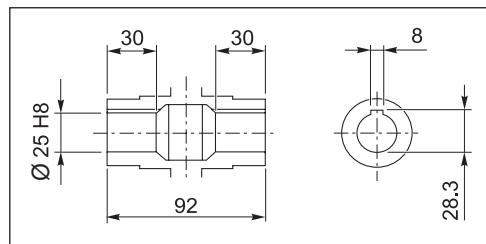
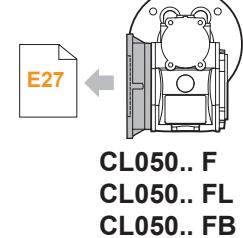
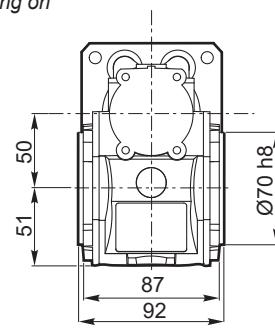
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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

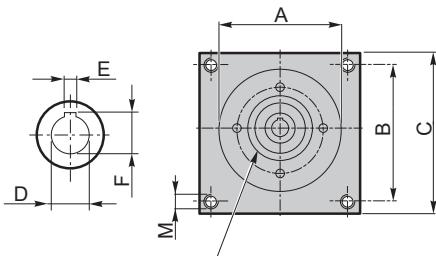
**CL050 - U - AS...**

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

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



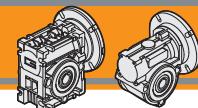
Albero lento cavo / Hollow output shaft

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.

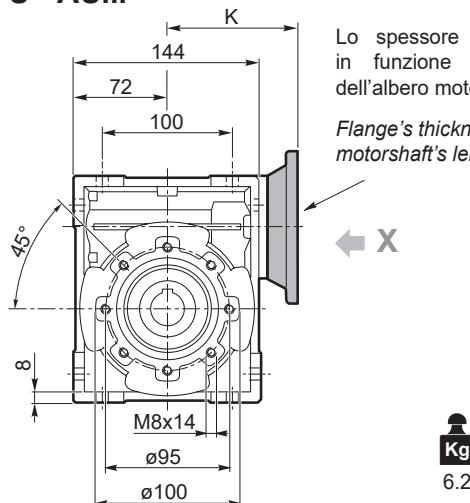
AS	A	B	C	M	K	Dimensioni / Dimensions					
						Rapporti / Ratio					
						D	E	F	D	E	F
AS363	73	69.5	86	M5	80	19	6	21.8	14	5	16.3
...



Dimensioni CM063 con flange motore AS

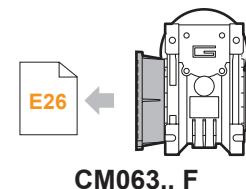
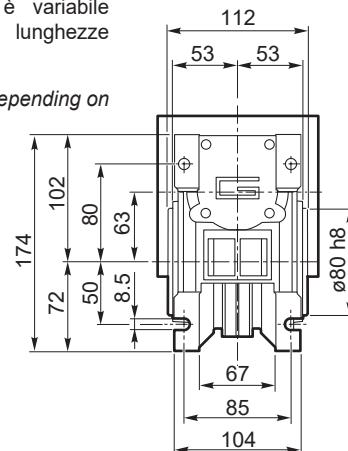
CM063 dimensions with motor flanges AS

CM063 - U - AS...

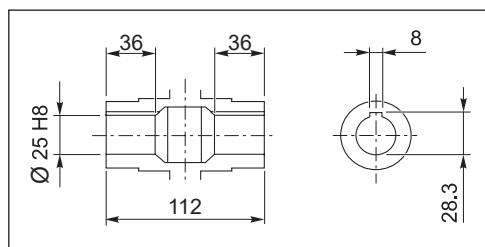


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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

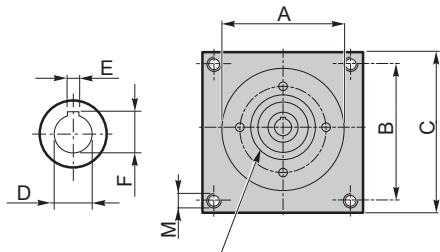


CM063.. F



Albero lento cavo / Hollow output shaft

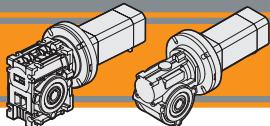
Vista da X
View from X



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

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

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



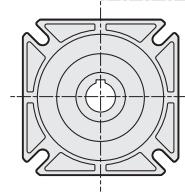
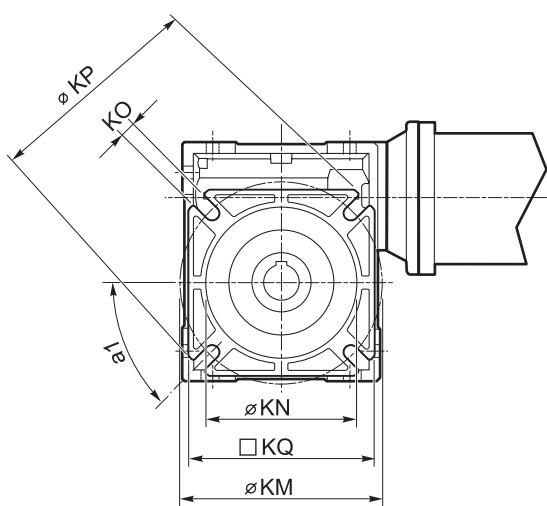
BLCM - BLCL

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgarmotors

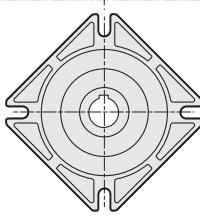
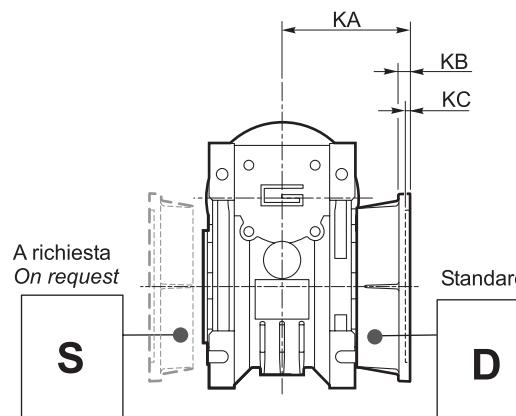
Dimensioni flange uscita

Output flange dimensions

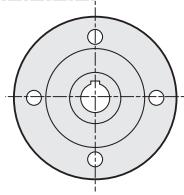
CM... F... Flange uscita / Output flanges



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	KCKM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KCKM	KN H8	KO	KP	KQ		
026 (D11)																																	
026	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
026 (D14)																																	

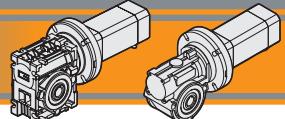
(1): F30S eseguita con F30 e distanziale di spessore 2 mm / F30S made with F30 and spacer with 2mm thickness

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)	-	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	-					
026																														
026 (D14)																														

(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

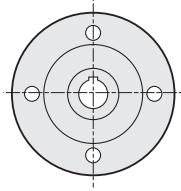
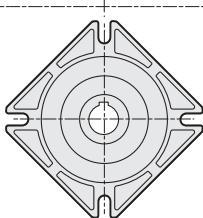
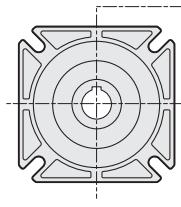
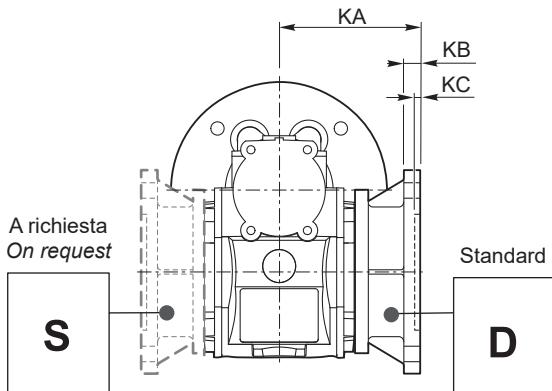
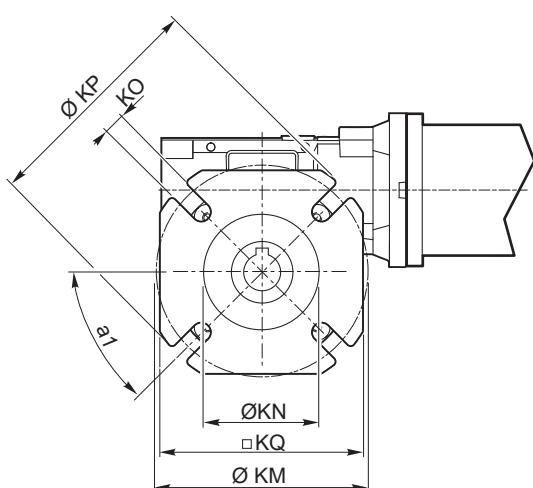
CM	F								FB								FL												
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ				
030	45°	54.5	6	4	68	50	6.5(n.4)	80	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
040	45°	67	7.5	4	80-95	60	9(n.4)	110	95	80	8.5	5	115-125	95	9.5(n.4)	140	112	97	7.5	4.5	80-95	60	9 (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

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	KCKM	KN H8	KO	KP	KQ	KA	KB	KCKM	KN H8	KO	KP	KQ		
026 (D11)																																	
026	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
026 (D14)																																	

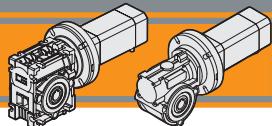
(1): F30S eseguita con F30 e distanziale di spessore 2 mm / F30S made with F30 and spacer with 2mm thickness

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)	-	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	-					
026																														
026 (D14)																														

(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

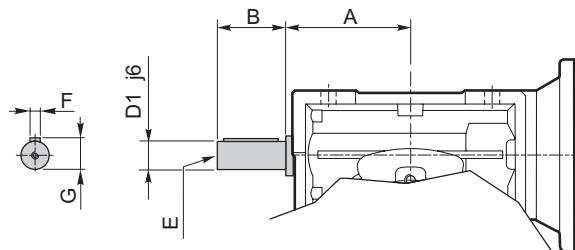
Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC Wormgears

Opzioni

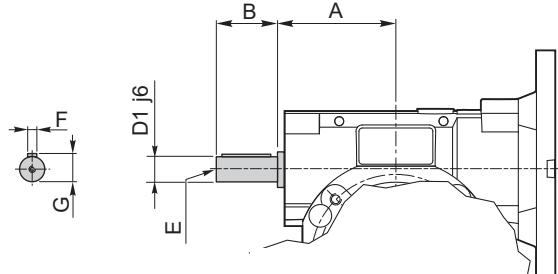
Options

VS - Vite sporgente / Extended input shaft

CM..



CL..

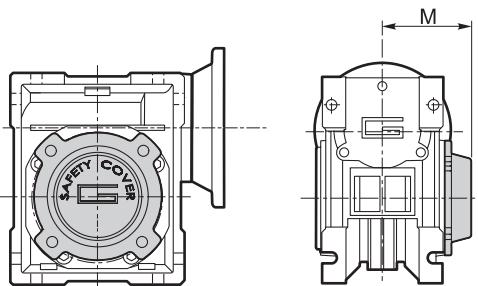


	A	B	D ₁ j6	E	F	G
CM 030 CL 030	45	20	9	M4	3	10.2
CM 040 CL 040	53	23	11	M5	4	12.5
CM 050 CL 050	64	30	14	M6	5	16
CM 063	75	40	19	M6	6	21.5

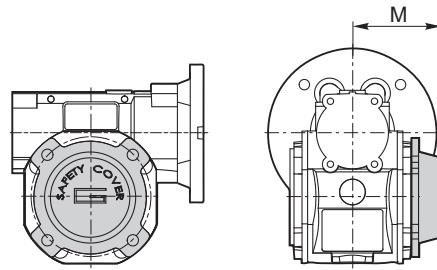
Costruito su richiesta
Built on request

SC - Safety cover

CM..



CL..



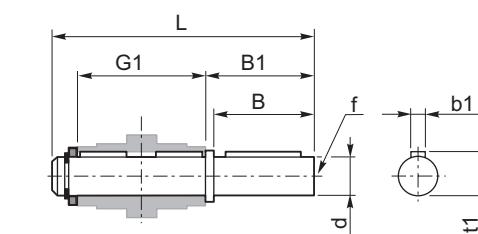
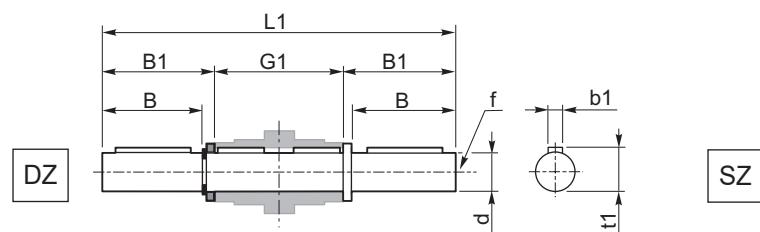
	M
CM 030 CL 030	47
CM 040 CL 040	54.5
CM 050 CL 050	62.5
CM 063	73

Accessori

Accessories

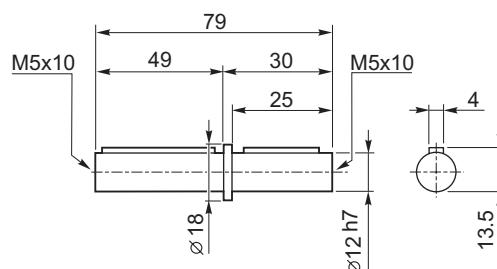
Albero lento

Output shaft



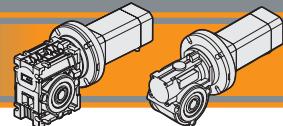
	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030 CL 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16
CM 040 CL 040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5
CM 050 CL 050	25	50	53.5	92	153	199	M10	8	28
CM 063	25	50	53.5	112	173	219	M10	8	28

CM 026 - CL 026 *



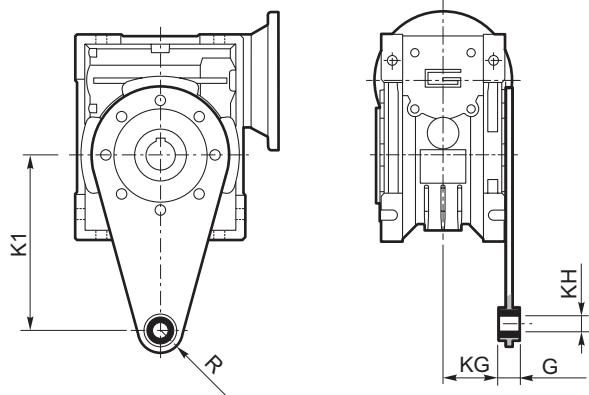
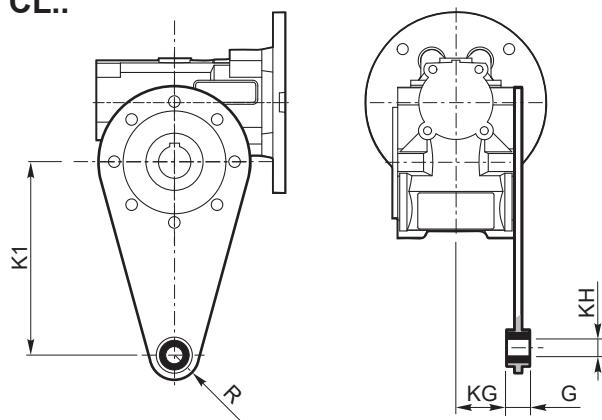
(*)

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

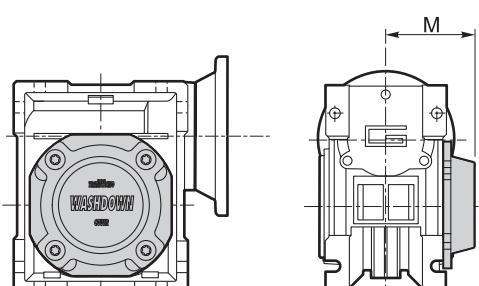
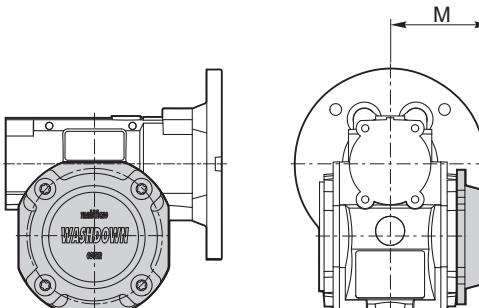


Braccio di reazione

Torque arm

CM..**CL..**

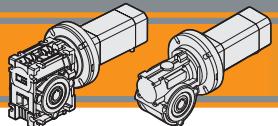
	K1	G	KG	KH	R
CM 030 CL 030	85	14	23	8	15
CM 040 CL 040	100	14	31	10	18
CM 050 CL 050	100	14	38	10	18
CM 063	150	14	47.5	10	18

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



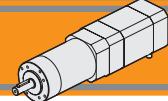
BLP

BLP



Motoriduttori brushless CC epicicloidali Brushless DC planetary gearmotors



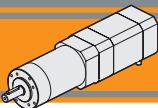


Indice	Index	
Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	F2
Designazione	<i>Classification</i>	F2
Simbologia	<i>Symbols</i>	F2
Lubrificazione e temperatura	<i>Lubrification and temperature</i>	F3
Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	F3
Rapporti	<i>Ratios</i>	F3
PM52 con motore brushless BLS 022.240	<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 / BL070.24B / BL070.480 / BL070.48B	<i>PM62 with brushless motor BL 070.240 / BL070.24B / 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

BLP

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

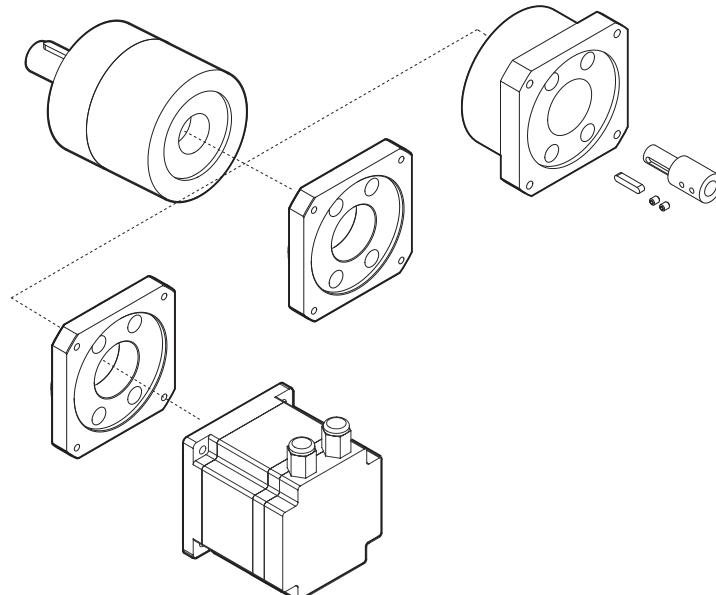
Technical features

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

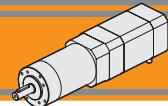
Classification

RIDUTTORE / GEARBOX				MOTORE / MOTOR		
PM	52	2	46	BL070.480	48V	BR
Tipo Type	Grandezza Size	Stadi riduttore Gearbox stages	Rapporto in Ratio in	Tipo Type	Tensione Voltage	Freno Brake
PM	52 62 81	1 2 3	Vedere tabelle See tables	BLS022.240 BLS043.240 BL070.240 BL070.24B BL070.48B BL070.480 BL140.480 BL210.480 BL210.48E	24V-36V 24V-36V 24V 24V 48V 48V 48V 48V 48V	24V 48V
						B16

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	V	[V]	Tensione / Voltage
M ₂	[Nm]	n _{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / Max input speed
Rd	coppia in uscita output torque	n ₂	[Rpm]	Velocità in uscita / Output Speed
A ₂	[N]	IP		Grado di protezione / Enclosure protection
	rendimento dinamico / efficiency	Kg		Peso / Weight
	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output axial load	sf		Fattore di servizio / Service Factor
R ₂	[N]			
Pn ₁	[kW]			
	Carico radiale ammissibile in uscita Permitted output radial load			
	Potenza nominale in entrata Nominal input power			



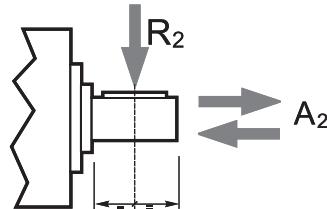
Lubrificazione e temperatura

I motoriduttori epicicloidali BLP sono lubrificati in modo permanente, non richiedono quindi ulteriore manutenzione. Questo gli consente di essere installati praticamente ovunque. Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa). Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Lubrication and temperature

Planetary BLP gearmotors are life-time lubricated with grease, therefore they are maintenance free.
 They can be installed in any location.
 Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation).
 For temperature outside this range please contact our technical dept.

Carichi radiali



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

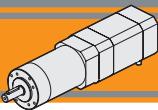
Rapporti

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				
3	46	45.56	0.7	1.1	1.6	3.2
	51	50.89				
	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				
4	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 epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

PM52 con motore brushless**PM52 with brushless motor**

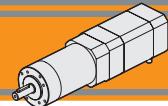
PM52			BLS022.240												
			24V						36V						
Ns	ir	in	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]			n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN} [rpm]		n_{2MAX} [rpm]		n_{1MAX} [rpm]	
			M₂ [Nm]	sf		M₂ [Nm]	sf			M₂ [Nm]	sf	M₂ [Nm]	sf		
1	3.7	4	81	0.7	9.0	811	0.7	6.1		108	0.7	9.0	1081	0.7	5.4
	4.28	4	70	0.8	7.8	701	0.8	5.3		93	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
	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
2	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
	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
3	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

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



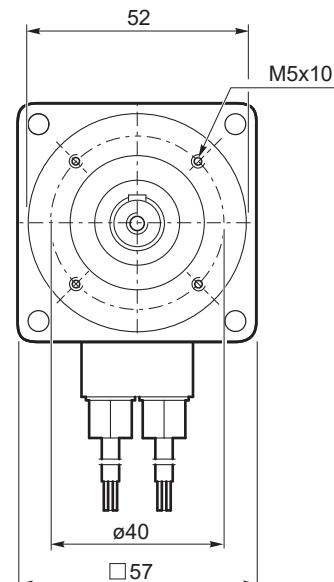
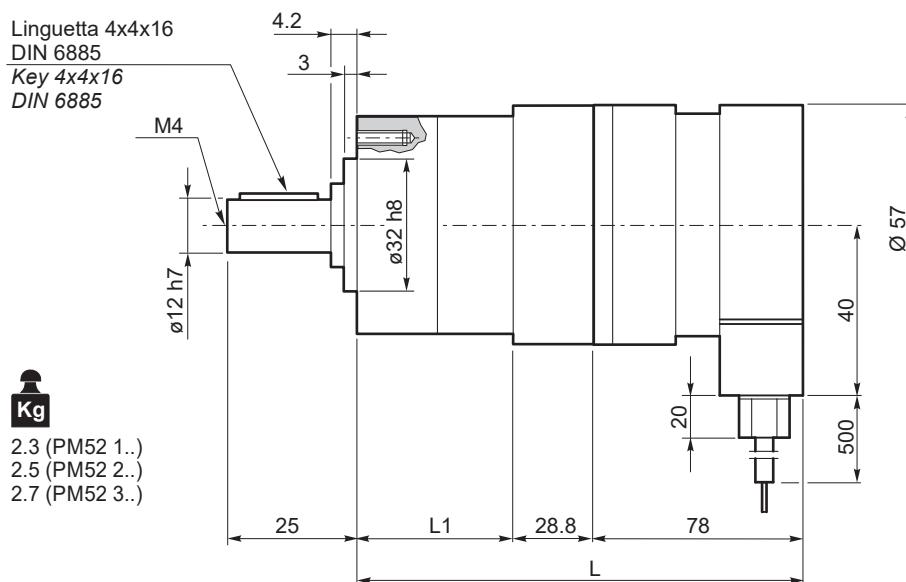
PM52 con motore brushless

PM52 with brushless motor

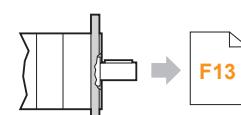
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92
			24	3000		70
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale 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



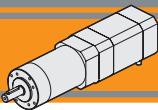
**PM52..
+
BLS022.240**



PM52	BLS022.240		
	Ns	L1	L
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**

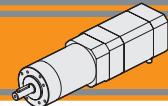
PM52			BLS043.240											
			24V						36V					
Ns	ir	in	n_{2MIN} [rpm]		n_{2MAX} [rpm]		n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN} [rpm]		n_{2MAX} [rpm]		n_{1MAX} [rpm]		
			M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf			
1	3.7	4	81	1.3	4.6	811	1.3	3.1	108	1.3	4.6	1081	1.3	2.8
	4.28	4	70	1.5	4.0	701	1.5	2.7	93	1.5	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
	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
2	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
	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
3	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

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



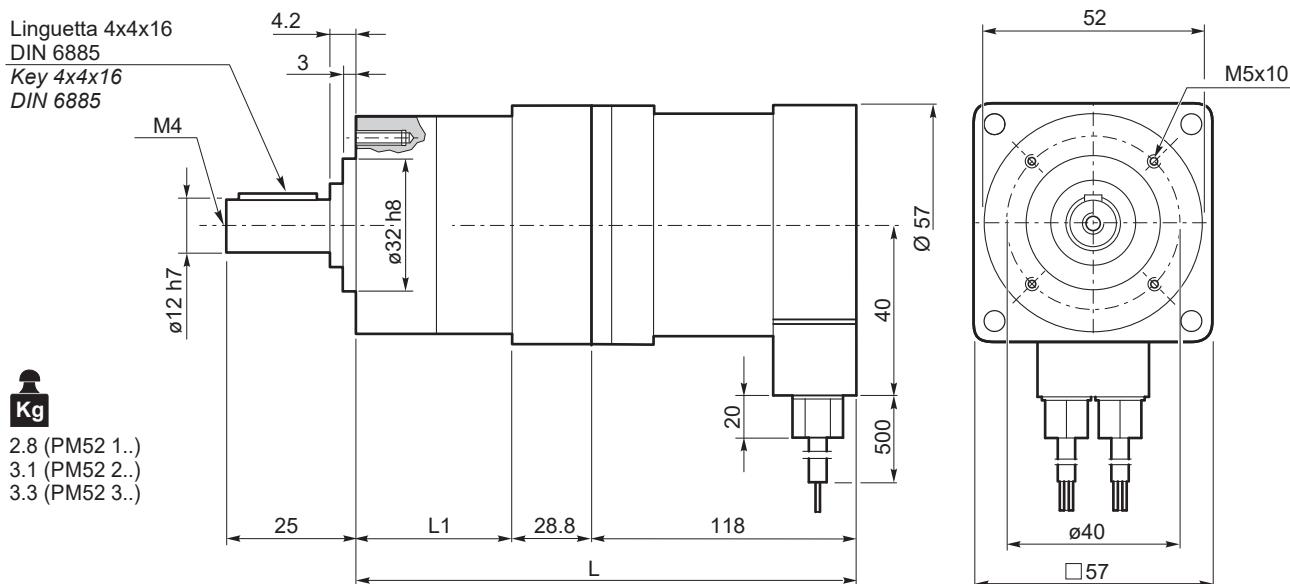
PM52 con motore brushless

PM52 with brushless motor

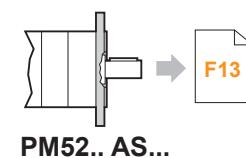
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
			24	3000		130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale 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

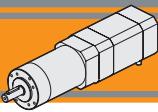


PM52..
+ BLS043.240



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





BLP

Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

PM62 con motore brushless**PM62 with brushless motor**

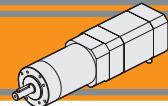
PM62			BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B						BL140.480					
			24V / 48V						48V					
Ns	ir	in	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]		
			M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf			
1	3.7	4	81	2.1	5.6	811	2.1	3.8	81	4.1	2.8	811	4.1	1.9
	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
	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
2	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
	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
3	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
3000	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1.
Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstand 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
BL070.24B						
BL070.480	8	3	48	3000	0.7	220
BL070.48B						
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
BL070.24B						
BL070.480	1.4	6.5	0.34	1.0	13	2.1
BL070.48B						
BL140.480	2.8	13	0.16	0.5	26	3.15

Azionamenti
Drives



G5
G8

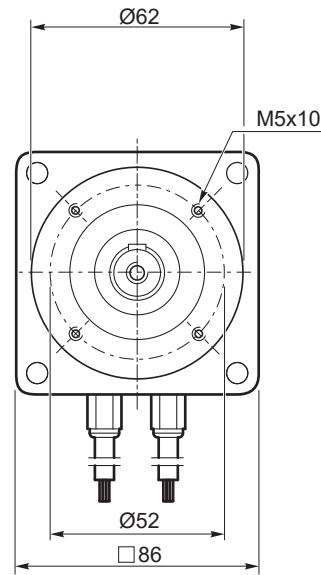
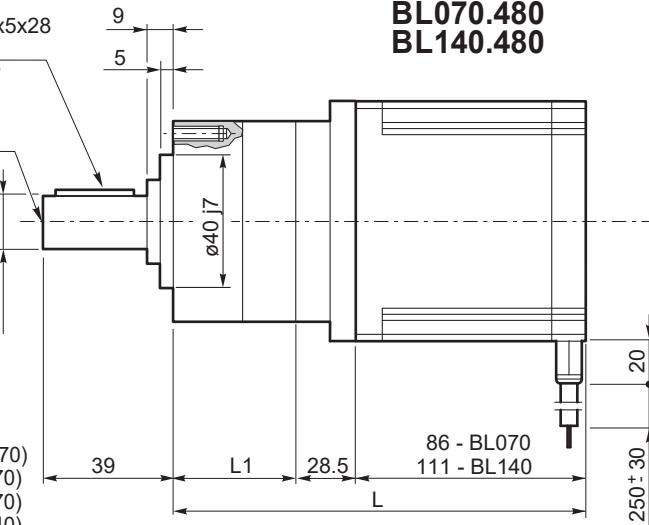
PM62..

+
BL070.240
BL070.480
BL140.480

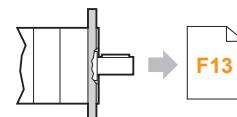
Linguetta 5x5x28
DIN 6885
Key 5x5x28
DIN 6885

Kg

2.9 (PM62 1.+ BL070)
3.3 (PM62 2.+BL070)
3.7 (PM62 3.+BL070)
3.9 (PM62 1.+BL140)
4.3 (PM62 2.+BL140)
4.7 (PM62 3.+BL140)

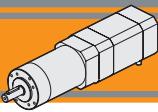


BL070.24B
BL070.48B



PM62.. AS...

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



BLP

Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

PM81 con motore brushless

PM81with brushless motor

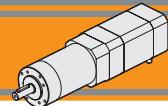
PM81			BL140.480						BL210.480 / BL210.48E					
			48V						48V					
Ns	ir	in	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]	n _{2MIN} [rpm]		n _{2MAX} [rpm]		n _{1MAX} [rpm]		
			M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf		M ₂ [Nm]	sf	M ₂ [Nm]	sf			
1	3.70	4	81	4.1	6.9	811	4.1	4.7	81	6.2	4.6	811	6.2	3.1
	4.28	4	70	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
	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
2	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
	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
3	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
3000	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

NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

NOTE: for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

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



PM81 con motore brushless

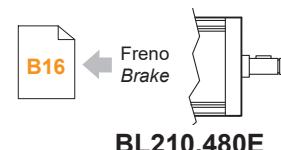
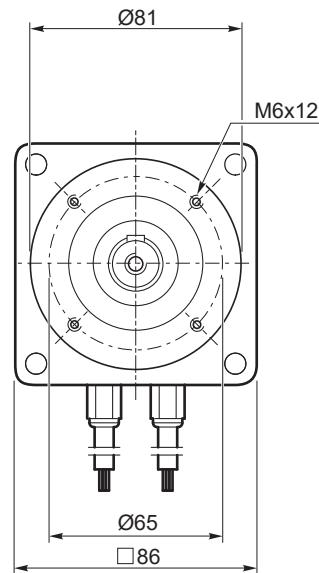
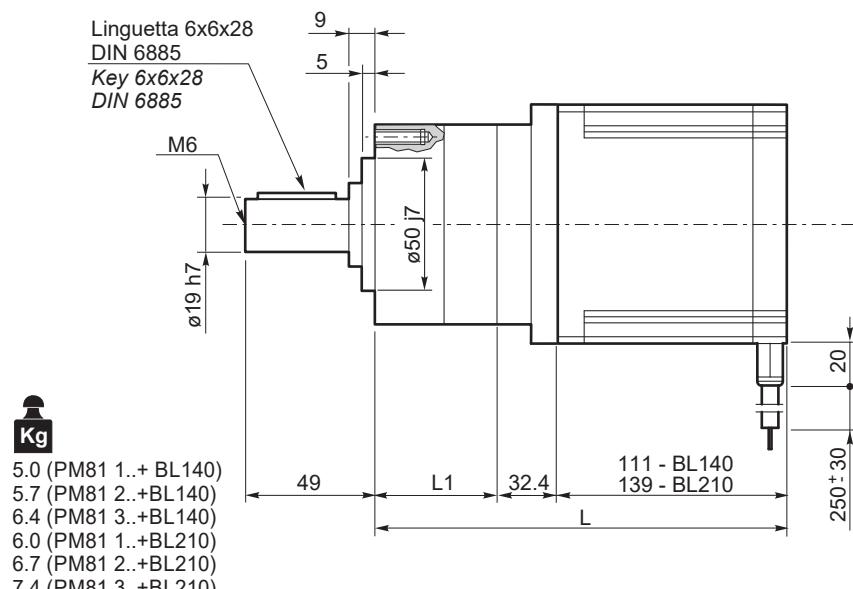
PM81 with brushless motor

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



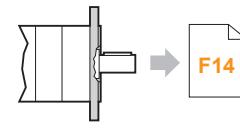
G8

PM81..
+
BL140.480
BL210.480



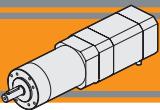
BL210.480E

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



F14

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									
	45.56	46									
3	50.89	51	0.70	25	450	0.70	50	520	0.70	120	1000
	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.

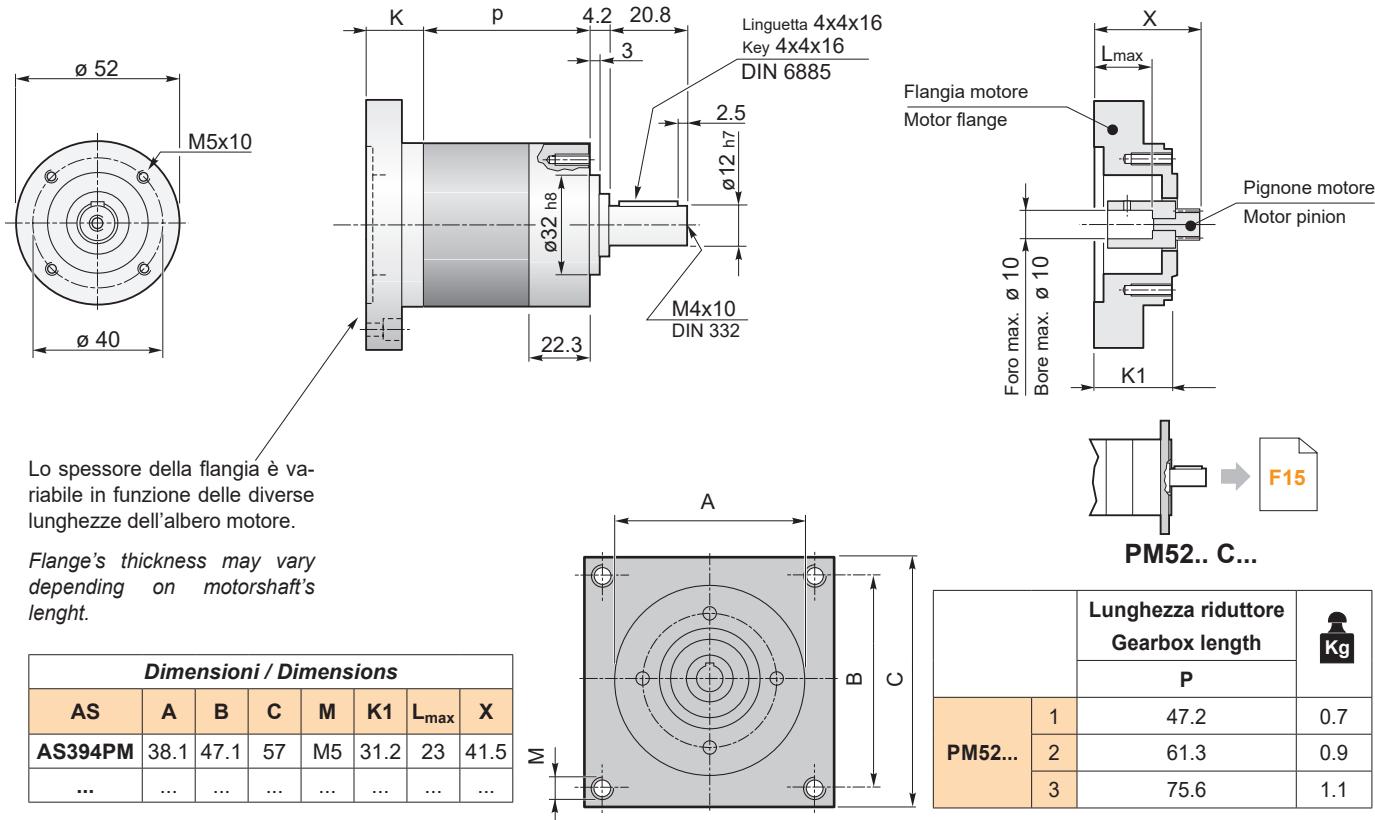
Disponibili 4 stadi con rapporti fino a 2076 / Available 4 stages with ratio up to 2076



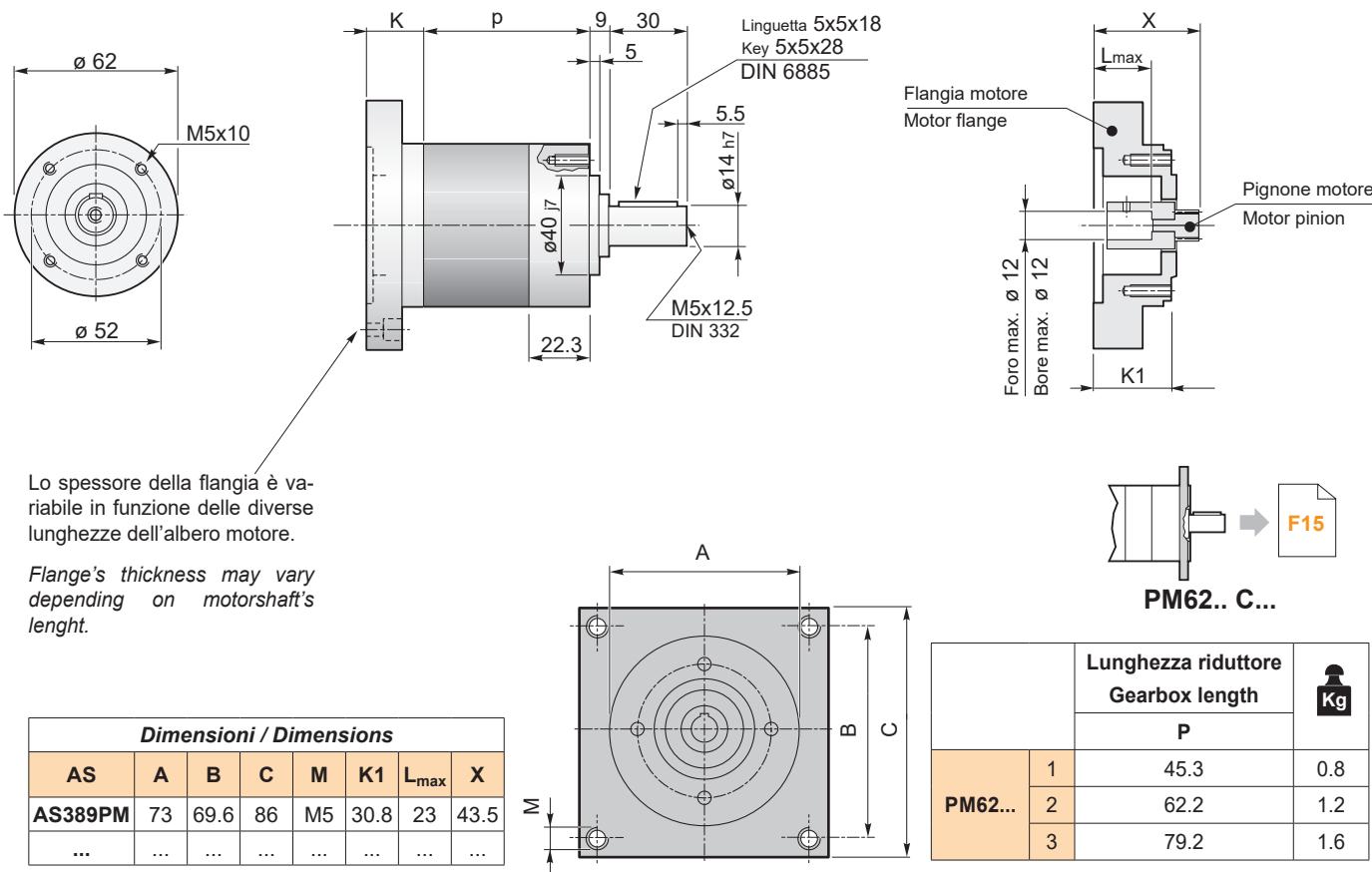
Dimensioni PM con flange motore AS

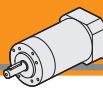
PM dimensions with motor flanges AS

PM52 - U - AS...



PM62 - U - AS...





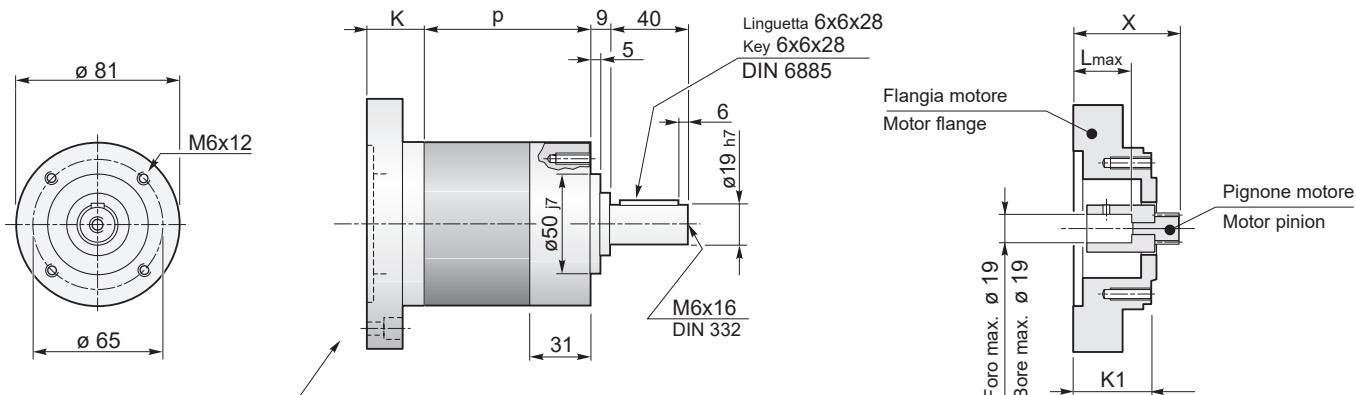
PM

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.

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

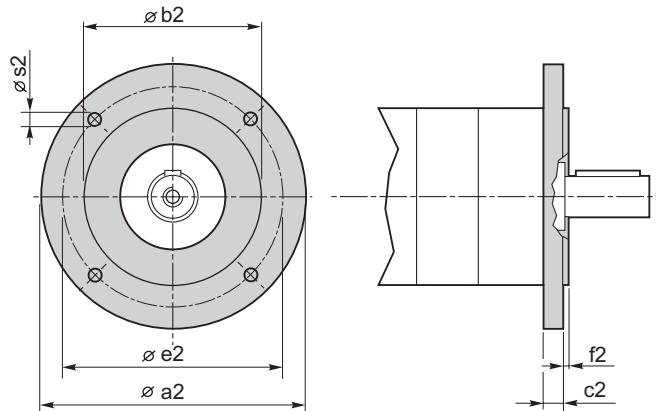
	P	Lunghezza riduttore Gearbox length		Kg
		1	2	
PM81...	1	62.2	83.8	1.8
	2			2.5
	3	105.5		3.2



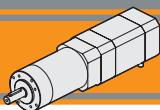
Dimensioni flange uscita

Output flange dimensions

PM.. C..



PM	Flange uscita / Output flanges						
	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



BLD

BLD



Azionamenti per motori brushless CC Brushless DC motor controls





Pag.
Page

	Indice	Index	
	Selezione azionamento Selezione azionamento per motori Brushless	Drive selection <i>Brushless motor drive selection guide</i>	G1
BLD07-IT	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC Caratteristiche standard Dati tecnici principali Dimensioni Collegamenti	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS <i>Standard features</i> <i>Specifications</i> <i>Dimensions</i> <i>Connections</i>	G2 G2 G3 G3
BLD15	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC Caratteristiche standard Dati tecnici principali Dimensioni Collegamenti	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS <i>Standard features</i> <i>Specifications</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection</i>	G5 G5 G6 G7
BLD60 DIGITAL	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC Caratteristiche standard Dati tecnici principali Dimensioni Collegamenti per motore Brushless serie BL	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS <i>Standard characteristic</i> <i>Specifications</i> <i>Dimensions</i> <i>Connections for Brushless motor BL series</i>	G9 G9 G9 G10

SELEZIONE AZIONAMENTO

Selezione azionamento per motore brushless

DRIVE SELECTION

Brushless motor drive selection guide

Motori applicabili <i>Suitable motors</i>	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 / BL070.24B	BLD15	15	30
BL070.480 / BL070.48B	BLD15	15	30
BL140.480	BLD15 / BLD60 DIGITAL	15 / 50	30 / 75
BL210.480 / BL210.48E	BLD60 DIGITAL	50	75

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

- 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

Standard features

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 (tramite dip switch) | 0.1/1.0sec |
| ● 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 (by dip switch) | 0.1/1.0sec |
| ● Current max regulation | |
| ● Speed change regulation (by external or internal pot) | external 10KΩ |

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

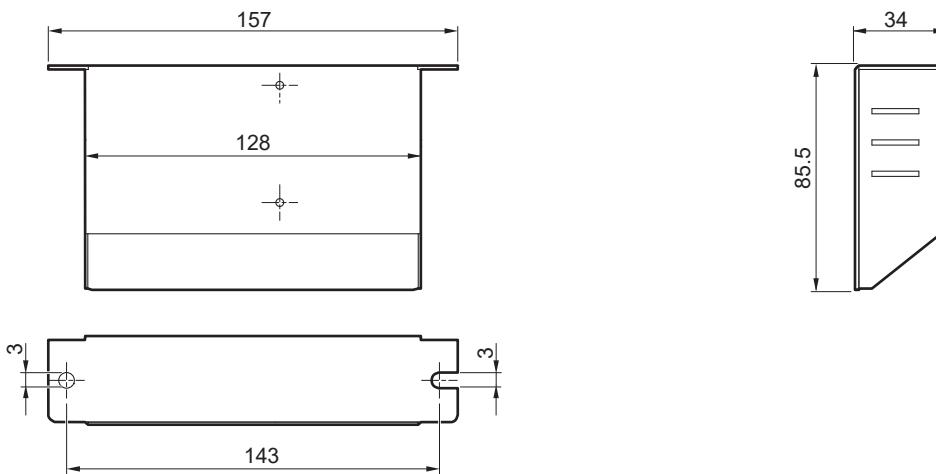


BLD07-IT

**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC**

**4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS**

Dimensioni



Dimensions

Collegamenti

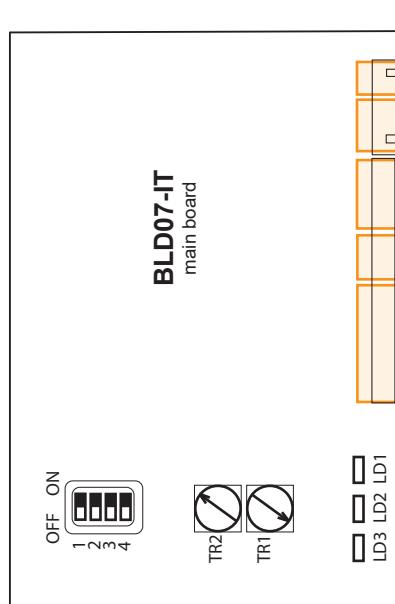
Connections

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	Potenziometro 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 R/S and F/R
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

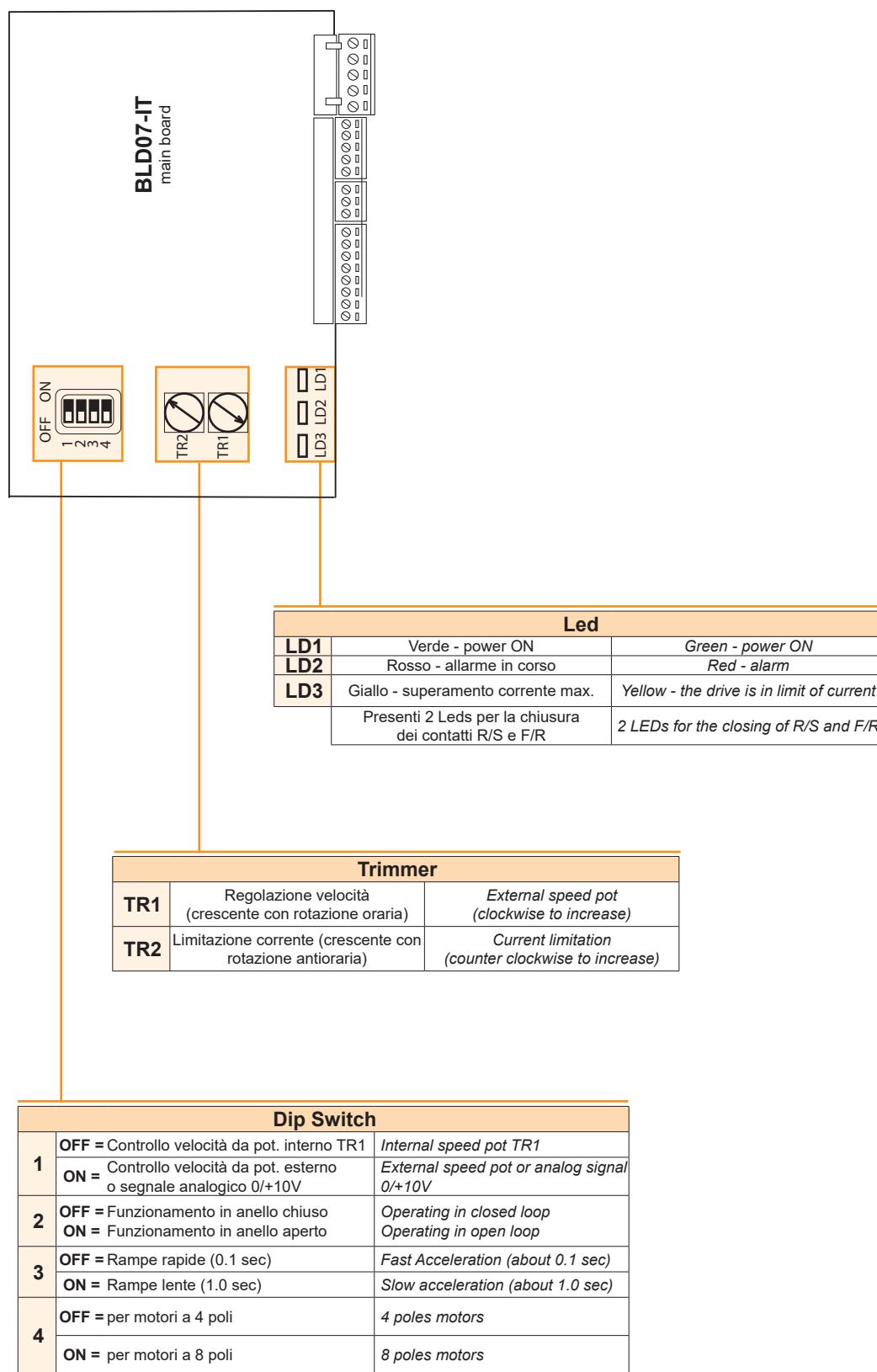
BLD07-IT

**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC**

**4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS**

Collegamenti

Connections





BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

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 optionalmente può essere gestito in coppia oppure comandato in via bus di campo, ModBus RTU RS485 oppure CANOpen CIA301-CIA402.

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 o PNP - allarmi e frequenza di lavoro
- Regolazione rampa di accelerazione
- Versione TORQUE control
- Versione ModBus RTU RS485
- Versione CANOpen CIA301-CIA402

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

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.

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 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 (tramite dip switch)	0.1/1.0sec
● 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 (by dip switch)	0.1/1.0sec
● Current max regulation	
● Speed change regulation (by external or internal pot)	external 10KΩ

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

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

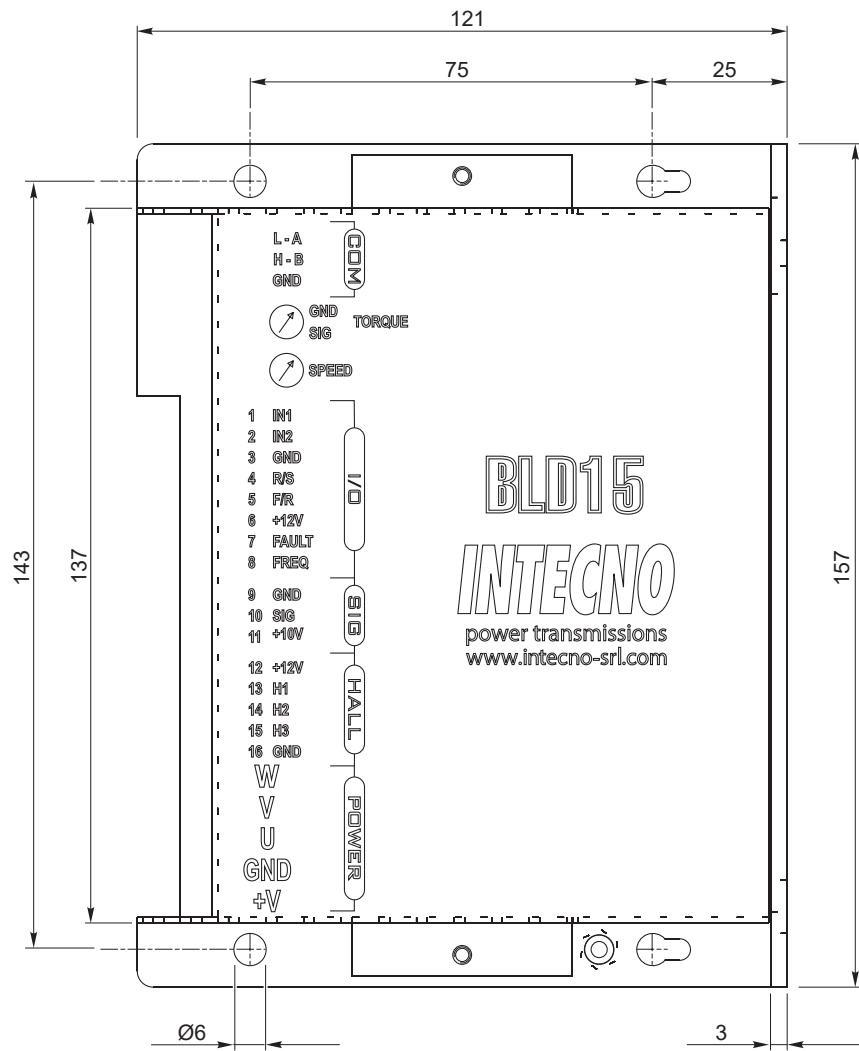
(2) La potenza nominale è riferita al valore di tensione e di corrente nominale
(2) Power of amplifier at the rated current and rated voltage

(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

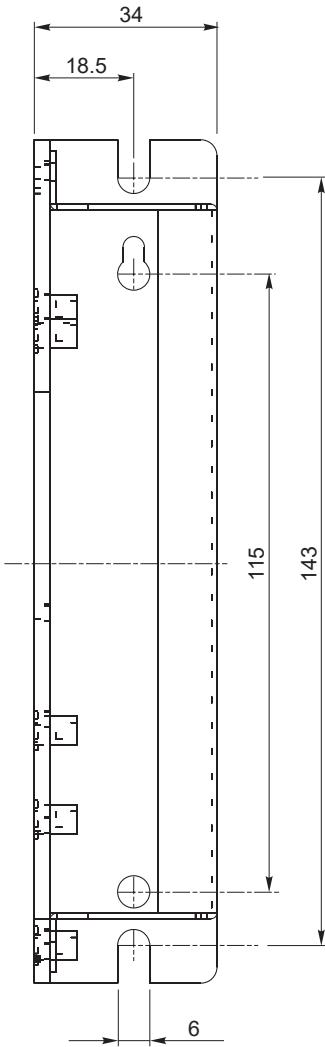
**BLD**Azioneamenti per motori brushless CC
DC Brushless motor controls**BLD15**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Dimensioni

Dimensions



BLD15
INTECNO
power transmissions
www.intecno-srl.com





BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Connections

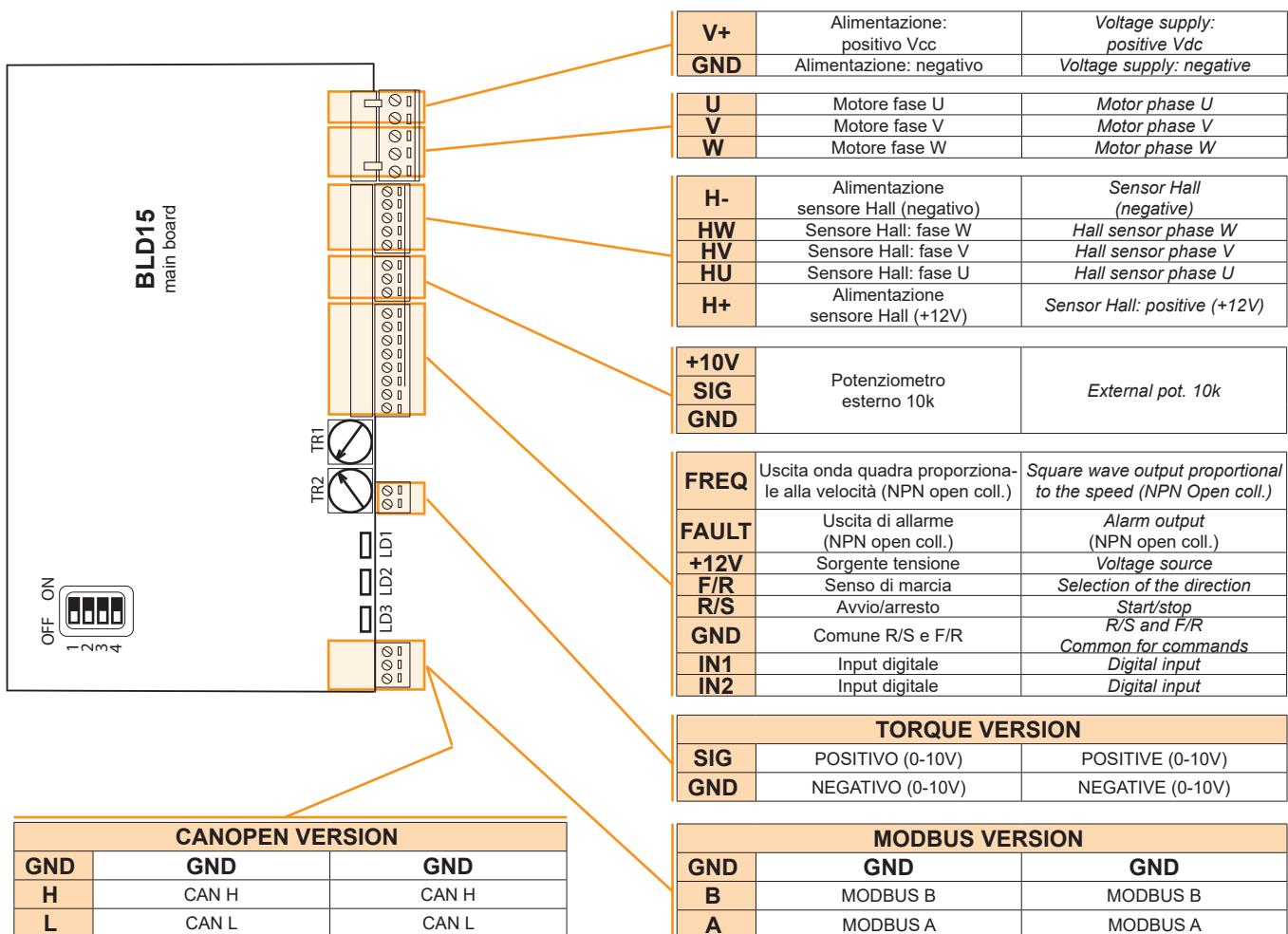
Collegamenti

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:

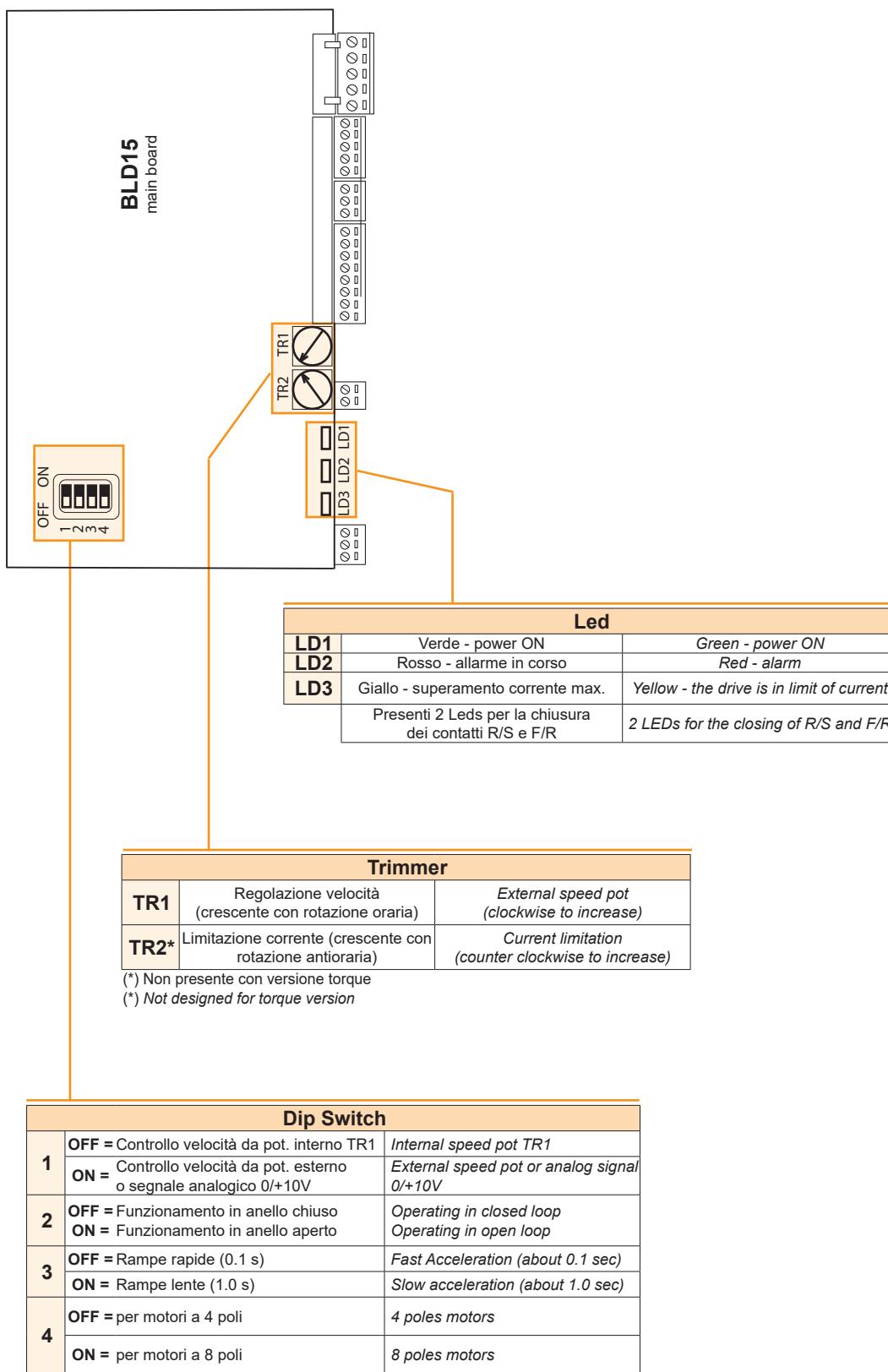
- removable connector with 5 terminals for the power part;
 - 3 removable connectors, for a total of 16 terminals, for the management of the input and output signal.
- TORQUE Version**
- removable connector with 2 terminals
- ModBus/CANOpen Version**
- removable connector with 3 terminals



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

Collegamenti

Connections





BLD60 DIGITAL

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

BLD60 Digital è un controller di velocità ad anello chiuso che utilizza componenti di potenza IGBT e MOSFET. Utilizza il segnale di Hall del motore brushless per eseguire il controllo della velocità ad anello chiuso, e riduce l'errore tramite il regolatore dei PID. È in grado di raggiungere la coppia massima anche alle basse velocità da 150 a 4000 giri al minuto. Il drive utilizza il protocollo ModbusRS485 RTU per poter comunicare i parametri e gestire i motori su di un Network.

Caratteristiche standard

- Azionamento trifase a quattro quadranti per motori Brushless**
- Alimentazione singola DC
- Display digitale (gestione azionamento e stato allarmi)
- Protezione per corto circuito, min/max tensione, sovratemperatura, mancanza celle di hall.
- Protezione termica
- Connettori estraibili 8 vie (segnali) e 5 vie (sensori di Hall).
- 1 Comando di velocità differenziale analogico +5V
- 1 Comando di coppia analogico +5V per realizzare avvitatori, svolgitori, macchine test, ecc
- Feedback da sensori di HALL
- 2 Uscita NPN segnalazione allarme azionamento feedback velocità
- 2 trimmer (gestione velocità e corrente).

Dati tecnici principali

Idoneo per motori BLDC trifase	4/8 poli
Retroazione digitale	sensori di Hall
Controllo motore in frequenza PWM	20 kHz
Temperatura operativa	0/+40°C
Ingresso analogico	0/5 Vdc
Rampa accelerazione regolabile (tramite display digitale)	0.1/10 sec
Regolazione corrente max	
Regolazione della velocità (potenziometro esterno o interno)	esterno 10kΩ
Controllo motore in digitale	RS485

Dimensioni

BLD60 DIGITAL	48
Tensione nominale DC Voltage Supply (V)	48
Tensione min / max DC Voltage Range (V)	24 - 36 - 48
Corrente nominale Rated Current (A)	50
Corrente di picco (1) Peak Current (A)	75
Potenza nominale (2) Rated Power (W)	1500
Potenza di picco (3) Peak Power (W)	2120

(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

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

BLD30 Digital BLDC motor driver is a closed-loop speed controller, which uses IGBT and MOS power, uses the Hall signal of the DC brushless motor to perform double-loop speed control, and has a PID speed regulator in the control link. The system control is stable and reliable.

It can always reach the maximum torque at low speed, and the speed control range is 150 to 4000rpm. The driver use the protocol Modbus RS485 RTU to communicate in a network.

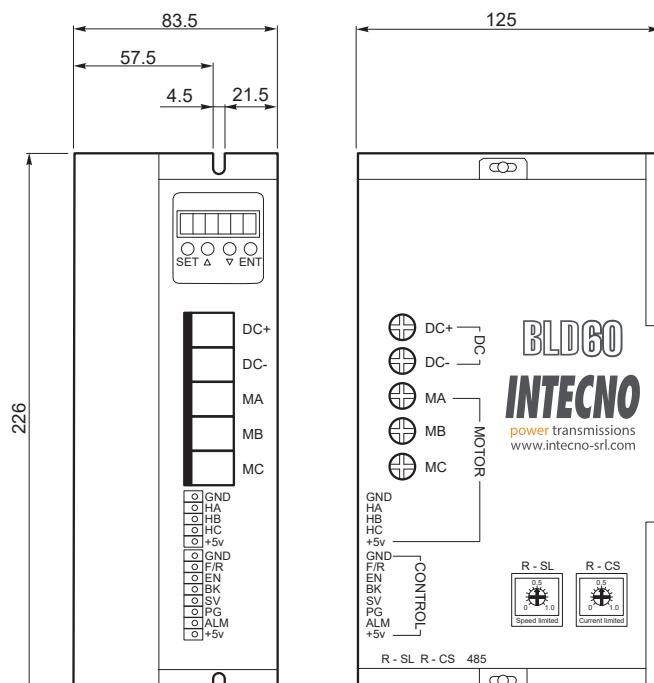
Standard characteristic

- Four quadrant regenerative drive for Brushless motor**
- Single supply DC voltage
- Digital display (drive management and alarm status)
- Protections for: Over/Under voltage, max. temperature, Over current
- thermal protection
- signals extractable connectors (8 ways and 5 ways)..
- 1 Differential velocity input +5V
- 1 Torque mode (demand current) input +5V
- Feedback by HALL sensors
- 2 NPN output (feedback speed and fault)
- 2 Potentiometer (Speed, current)

Specifications

Suitable for 3ph BLDC motors	4/8 poli
Digital feedback	Hall sensors
Motor control in PWM frequency	20 kHz
Operative temperature	0/+40°C
Analog inputs range	0/5 Vdc
Acceleration ramp adjustable (by digital display)	0.1/10 sec
Current max regulation	
Speed change regulation (by external or internal pot)	external 10kΩ
Digital motor control	RS485

Dimensions





BLD60 DIGITAL

AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS CC

Collegamenti per motori brushless serie BL

4Q DRIVE
FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Connections for brushless motors BL series

Fili di potenza:

- fase motore U: pin MA
- fase motore V: pin MB
- fase motore W: pin MC

Fili di segnale:

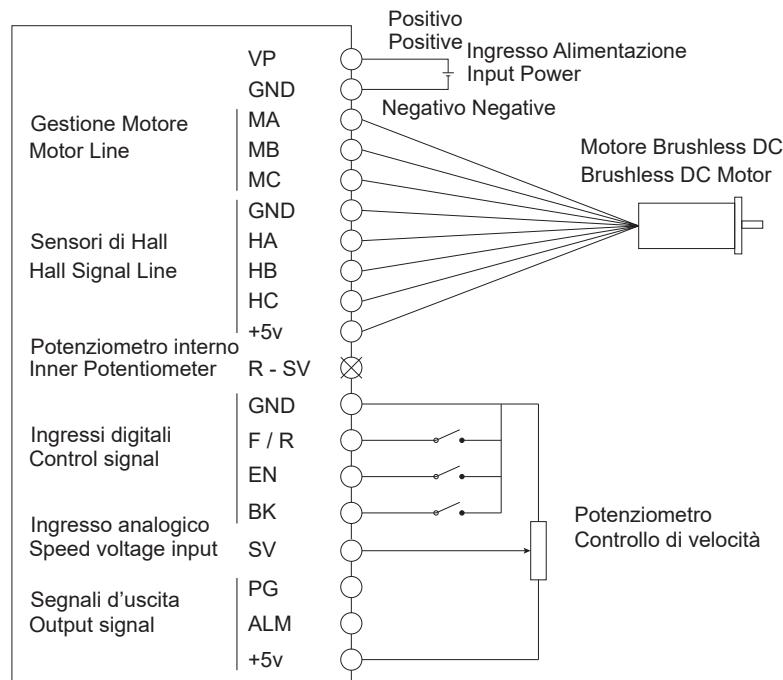
- Rosso piccolo (+Vcc): pin +5V
- Nero piccolo (GND): pin GND
- Blue (hall U): pin HA
- Verde (hall V): pin NB
- Bianco (hall W): pin HC

Power wires:

- phase motor U: pin MA
- phase motor V: pin MB
- phase motor W: pin MC

Fili di segnale:

- Red small (+Vdc): pin +5V
- Black small (GND): pin GND
- Blue (hall U): pin HA
- Green (hall V): pin HB
- White (hall W): pin HC





TRANSTECNO SRL HEADQUARTERS

Company subject to the management
and coordination of INTERPUMP GROUP SPA
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



CATBILDCALU0921 TTN



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.**
Carrer de la Ciència, 45
08840 Vilaadecans (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

www.transtecno.com

TRANSTECNO AANDRIJFTECHIEK B.V.
De Stuwdam 43
3815 KM Amersfoort - NETHERLANDS
T +31 (0) 33 20 4 7 006
info@transtecnoaandrijftechniek.nl
www.transtecnoaandrijftechniek.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 Caldera 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. Lurín - 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
772-41. Bongdong-ro, Bongdong-eup, Wanju-goon
Chonbuk, 55313
SOUTH KOREA
T +82 70 8867 8897
F +82 504 199 2107
M +82 10 5094 2107
koreaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com