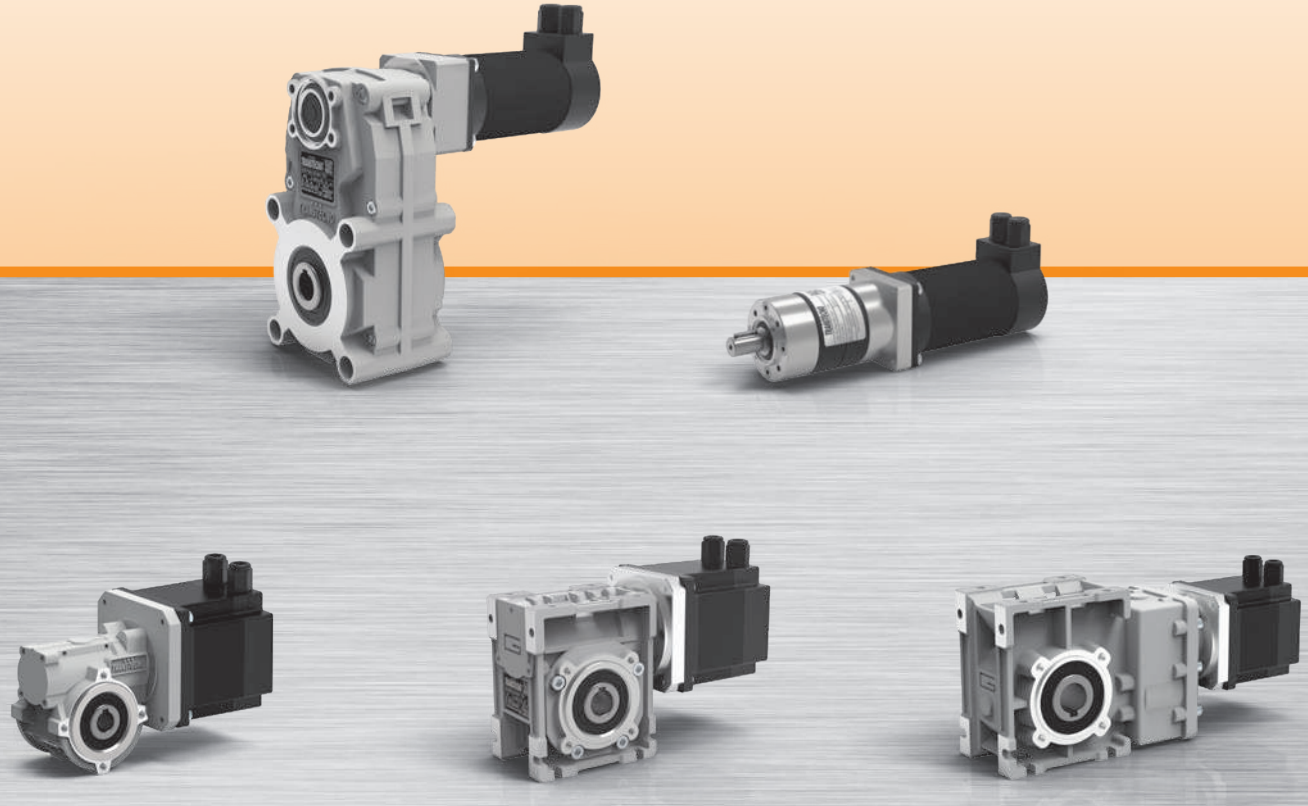
MINI TECNO™
small but strong

Ott Antriebstechnik
Standardisierte Individualität

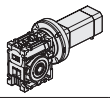
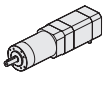
BLDC - Getriebemotoren
BLDC - Motorsteuerungen



MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC

Indice — Index

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

Questo catalogo annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Ci riserviamo inoltre il diritto di apportare modifiche senza preavviso. **La versione più aggiornata è disponibile sul sito www.transtecno.com**

This catalogue supersedes any previous edition and revision. We reserve the right to implement modifications without notice. ***The most updated version is available on our website www.transtecno.com***

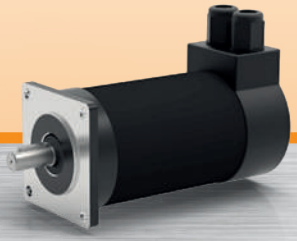
MINI TECNO™

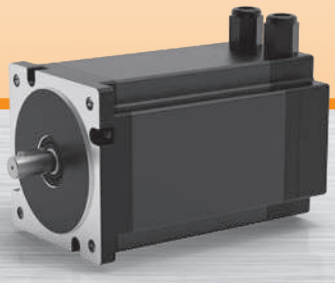
small but strong

BL

IP55 TRANSTECNO

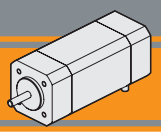
Motori brushless CC
Brushless DC motors





MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC



ENERGY SAVING

	Indice	*Index*	Pag. *Page*
	Caratteristiche tecniche	*Technical features*	**CA2**
	Grado di protezione IP	*IP enclosures protection indexes*	**CA2**
	Classe di isolamento termico	*Insulation class*	**CA2**
	Tipi di servizio IEC	*IEC duty cycle ratings*	**CA2**
	Legenda / Glossario dei grafici	*Key / Diagram Glossary*	**CA3**
	Formule utili	*Useful formulas*	**CA3**
BLS022.240	Specifiche costruttive	*General features*	**CA4**
	Prestazioni	*Performances*	**CA4**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA5**
	Diagramma dei collegamenti	*Connection diagram*	**CA5**
BLS043.240	Specifiche costruttive	*General features*	**CA6**
	Prestazioni	*Performances*	**CA6**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA7**
	Diagramma dei collegamenti	*Connection diagram*	**CA7**
BL070.240 **BL070.24B**	Specifiche costruttive	*General features*	**CA8**
	Prestazioni	*Performances*	**CA8**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA9**
	Diagramma dei collegamenti	*Connection diagram*	**CA9**
BL070.480 **BL070.48B**	Specifiche costruttive	*General features*	**CA10**
	Prestazioni	*Performances*	**CA10**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA11**
	Diagramma dei collegamenti	*Connection diagram*	**CA11**
BL140.480	Specifiche costruttive	*General features*	**CA12**
	Prestazioni	*Performances*	**CA12**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA13**
	Diagramma dei collegamenti	*Connection diagram*	**CA13**
BL210.480 **BL210.48E**	Specifiche costruttive	*General features*	**CA14**
	Prestazioni	*Performances*	**CA14**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA15**
	Diagramma dei collegamenti	*Connection diagram*	**CA15**
Freno / *Brake*	Specifiche costruttive	*General features*	**CA16**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CA16**

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

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

Caratteristiche tecniche

I motori brushless CC della serie BL vengono realizzati in 5 taglie con coppie da 0.22 Nm a 2.1 Nm, e sono forniti con driver esterno.
I vantaggi di utilizzare i motori brushless anziché i tradizionali motori cc a spazzole, sono i seguenti:

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

I motori della serie BL sono estremamente compatti e grazie al basso momento di inerzia offrono una elevata prestazione dinamica, ed inoltre sono economici in quanto dotati di sensori di Hall (anziché encoder o resolver).
Le 3 fasi dell'avvolgimento del motore sono a bassa tensione 24V / 36V / 48V e quindi offrono maggiori garanzie in termini di sicurezza dell'impianto, soprattutto nelle applicazioni dove l'operatore può essere a contatto con il motore stesso.
Tutti i motori sono realizzati con grado di protezione IP55.

Technical features

***Brushless DC motors from the BL range** are available in 5 sizes with torque from 0.22 Nm to 2.1 Nm and they are supplied with external driver.*
The advantages of using brushless motors instead of traditional DC brushed motors are the following:

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

BL motors have a compact design and thanks to low inertia they have high performances and are a low cost solution already including Hall sensors, as opposed to an encoder or resolver.
The 3 phase windings of the motor have a low voltage of 24/36/48 V and so these motors are safer to use when a machine operator has direct contact with them.
IP55 protection index for all the motors.

Grado di protezione IP

Indica il grado di isolamento meccanico del corpo motore.

1ª cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.

2ª 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 d'acqua *Water jet proof*

Classe di isolamento termico

Insulation class

Classe / *Class*	Δ t °C Temp. ambiente: 40°C *Ambient temperature: 40°C*
B	90°C
F	115°C
H	140°C

Tipi di servizio IEC

IEC duty cycle ratings

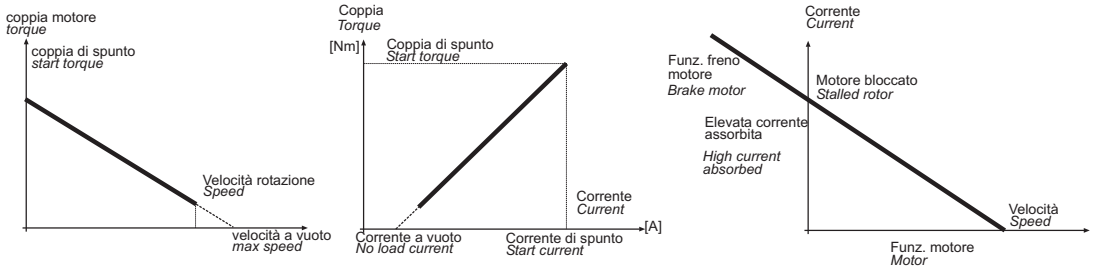
S1	**Servizio continuo.** Funzionamento a carico costante per una durata sufficiente al raggiungimento dell' equilibrio termico.	***Continuous duty.** The motor works at a constant load for enough time to reach temperature equilibrium*
S2	**Servizio di durata limitata.** Funzionamento a carico costante per una durata inferiore a quella necessaria al raggiungimento dell'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo tale da riportare il motore alla temperatura ambiente.	***Short time duty**. The motor works at a constant load, but not long enough to reach temperature equilibrium, and the rest periods are long enough for the motor to reach ambient temperature.*
S3	**Servizio periodico intermittente.** Sequenze di cicli identici di marcia e di riposo a carico costante, senza raggiungimento dell' equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti trascurabili sul surriscaldamento del motore.	***Intermittent periodic duty.** Sequential, identical run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is never reached. Starting current has little effect on temperature rise.*

Legenda / Glossario dei grafici

Key / Diagram Glossary

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

With a brushless DC motor, the rotational speed is a linear function of the torque. In the same way, the absorbed current is also a linear function of the torque. Speed and current change a lot against applied torque.

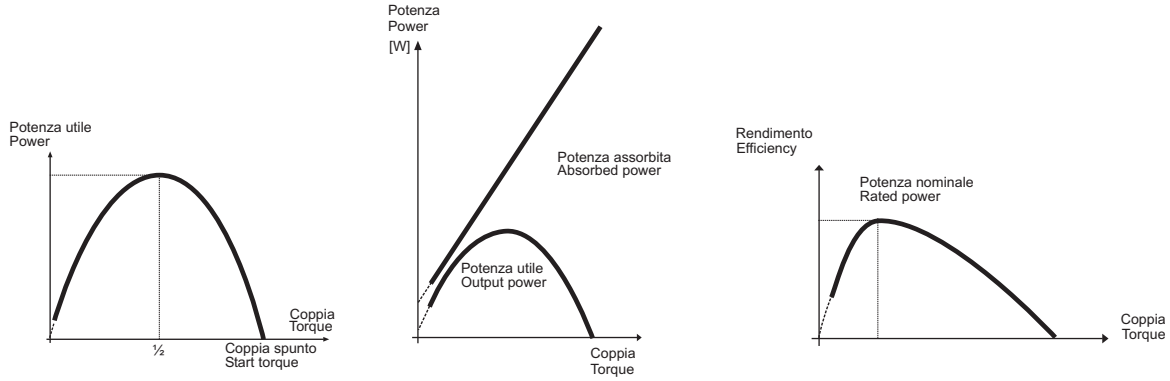


La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

$$Pn\ [W] = Mn \cdot S = \frac{2\pi}{60} \cdot n_1 \cdot Mn$$

The output power is calculated using the formula:

$$Pn\ [W] = Mn \cdot S = \frac{2\pi}{60} \cdot n_1 \cdot Mn$$



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

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

Formule utili

Useful formulas

$$\eta = \frac{Pn}{Pa}$$

$Pa = V \cdot I$

$Pn = V \cdot I \cdot \eta$

$Pn = Mn \cdot Sv$

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

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

$$\eta = \frac{Pn}{Pa}$$

$Pa = V \cdot I$

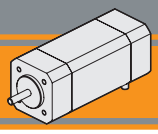
$Pn = V \cdot I \cdot \eta$

$Pn = Mn \cdot Sv$

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

[HP] · 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*



BLS022.240

Specifiche costruttive / *General features*

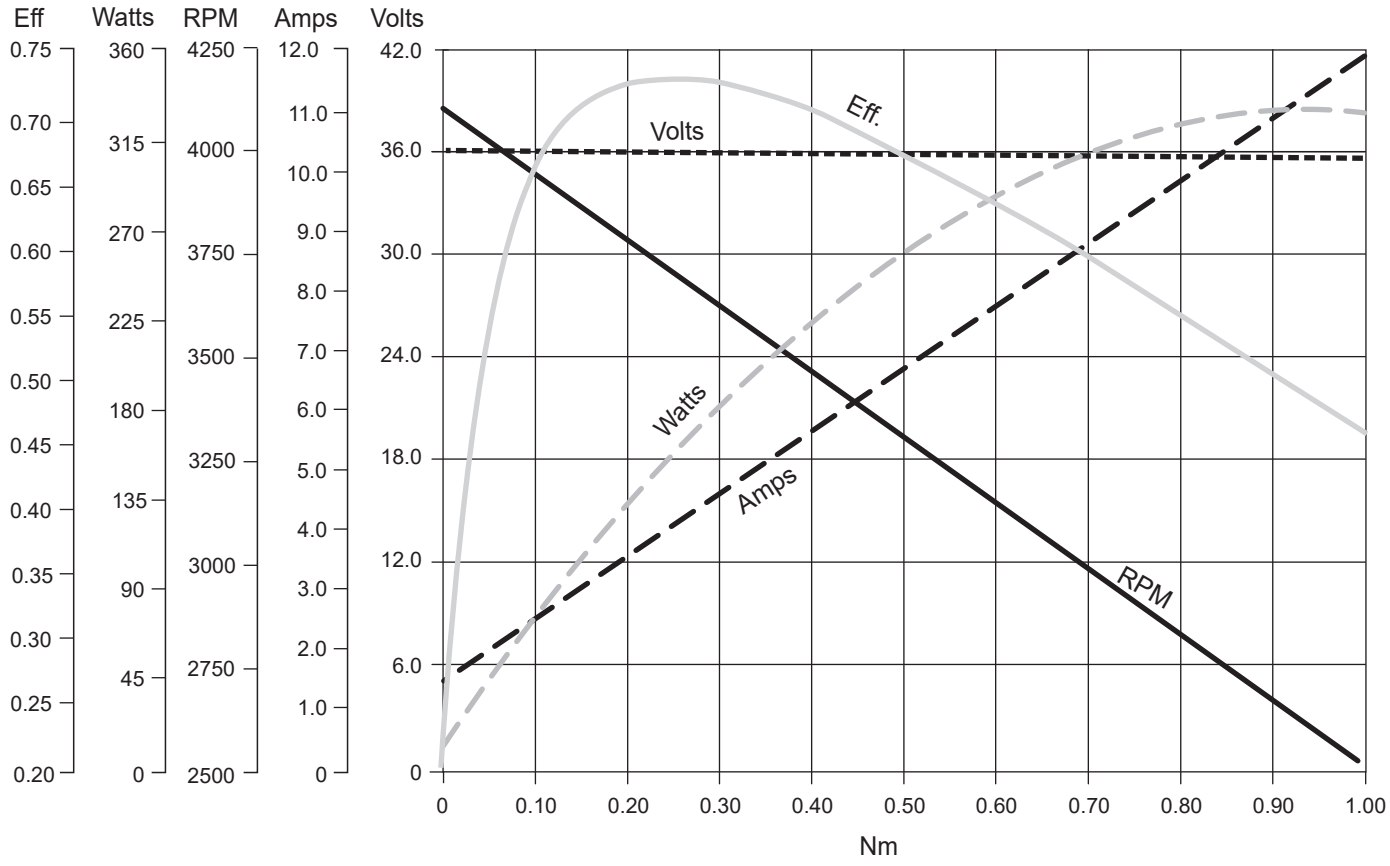
Tipologia di avvolgimento *Winding type*	delta
Angolo sensori Hall *HALL effect angle*	120 gradi elettrici *120 degree electrical angle*
Gioco radiale *Radial play*	0.025 mm @ 460 g
Gioco assiale *End play*	0.025 mm @ 4000 g
Scentratura albero *Shaft run out*	0.025 mm

Max forza radiale *Max radial force*	75N @ 20 mm dalla flangia *75N @ 20 mm from flange*
Max forza assiale *Max axial force*	15N
Classe di isolamento termico *Insulation class*	Classe B *Class B*
Isolamento dielettrico *Dielectric strength*	500Vcc x 1 minuto *500 Vdc 1 minute*
Resistenza isolamento *Insulation resistance*	100MΩ minimo, 500Vcc *100MΩ min, 500 Vdc*

Modello *Model*	Poli *Poles*	Fasi *Phases*	Tensione nominale *Rated voltage*	Velocità nominale *Rated speed*	Coppia nominale *Rated torque*	Potenza nominale *Rated power*	Coppia di picco *Peak torque*	Corrente nominale *Rated current*	Corrente di picco *Peak current*	Resistenza fase-fase *Line to line* resistance	Induttanza fase-fase *Line to line* inductance	Costante di coppia *Torque constant*	Costante FCEM *Back EMF*	Inerzia rotore *Rotor inertia*	Peso *Weight*	IP
			[V]	[min-1]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm2]	[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	55

Azionamenti *Drives* → CF2

Prestazioni / *Performances*



BLS022.240

Dimensioni / *Dimensions*

BLS022.240

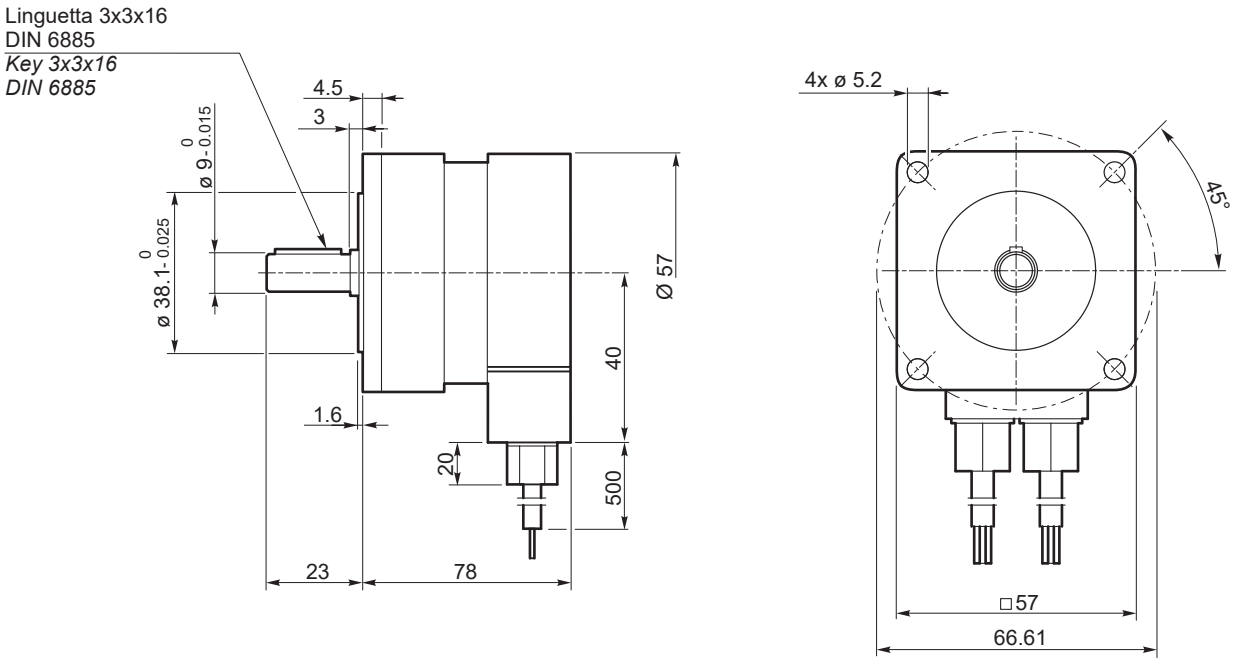


Diagramma dei collegamenti / *Connection diagram*

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 ÷ + 24 Vcc *Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc ÷ + 24 Vdc*
Nero (piccolo) ***Black (small)***	Comune per i segnali di HALL *Ground for HALL sensors*

BLS043.240

Specifiche costruttive — *General features*

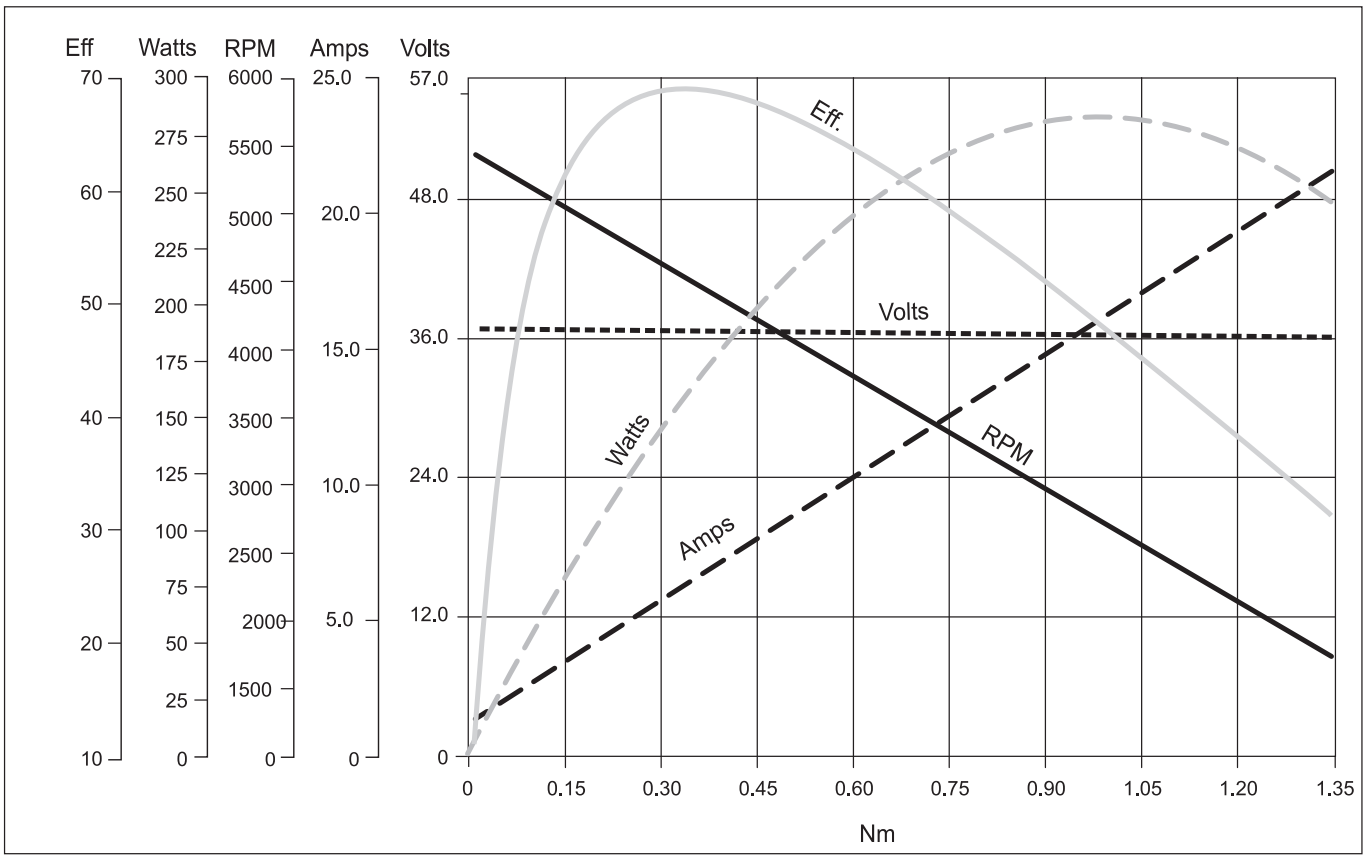
Tipologia di avvolgimento *Winding type*	delta
Angolo sensori Hall *HALL effect angle*	120 gradi elettrici *120 degree electrical angle*
Gioco radiale *Radial play*	0.025 mm @ 460 g
Gioco assiale *End play*	0.025 mm @ 4000 g
Scentratura albero *Shaft run out*	0.025 mm

Max forza radiale *Max radial force*	75N @ 20 mm dalla flangia *75N @ 20 mm from flange*
Max forza assiale *Max axial force*	15N
Classe di isolamento termico *Insulation class*	Classe B *Class B*
Isolamento dielettrico *Dielectric strength*	500Vcc x 1 minuto *500 Vdc 1 minute*
Resistenza isolamento *Insulation resistance*	100MΩ minimo, 500Vcc *100MΩ min, 500 Vdc*

Modello *Model*	Poli *Poles*	Fasi *Phases*	Tensione nominale *Rated voltage*	Velocità nominale *Rated speed*	Coppia nominale *Rated torque*	Potenza nominale *Rated power*	Coppia di picco *Peak torque*	Corrente nominale *Rated current*	Corrente di picco *Peak current*	Resistenza fase-fase *Line to line* resistance	Induttanza fase-fase *Line to line* inductance	Costante di coppia *Torque constant*	Costante FCEM *Back EMF*	Inerzia rotore *Rotor inertia*	Peso *Weight*	IP
			[V]	[min-1]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm2]	[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	55

Azionamenti *Drives* → CF2

Prestazioni — *Performances*



BLS043.240

Dimensioni / *Dimensions*

BLS043.240

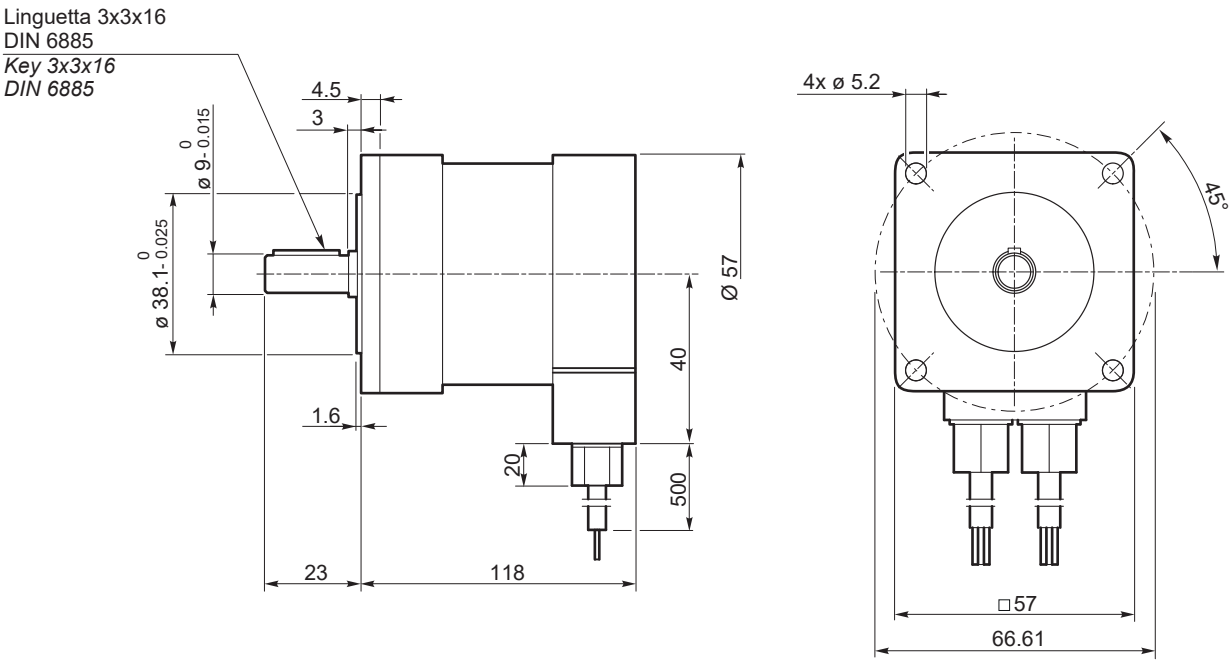


Diagramma dei collegamenti / *Connection diagram*

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 ÷ + 24 Vcc *Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc ÷ + 24 Vdc*
Nero (piccolo) ***Black (small)***	Comune per i segnali di HALL *Ground for HALL sensors*

BL070.240 / BL070.24B

Specifiche costruttive — *General features*

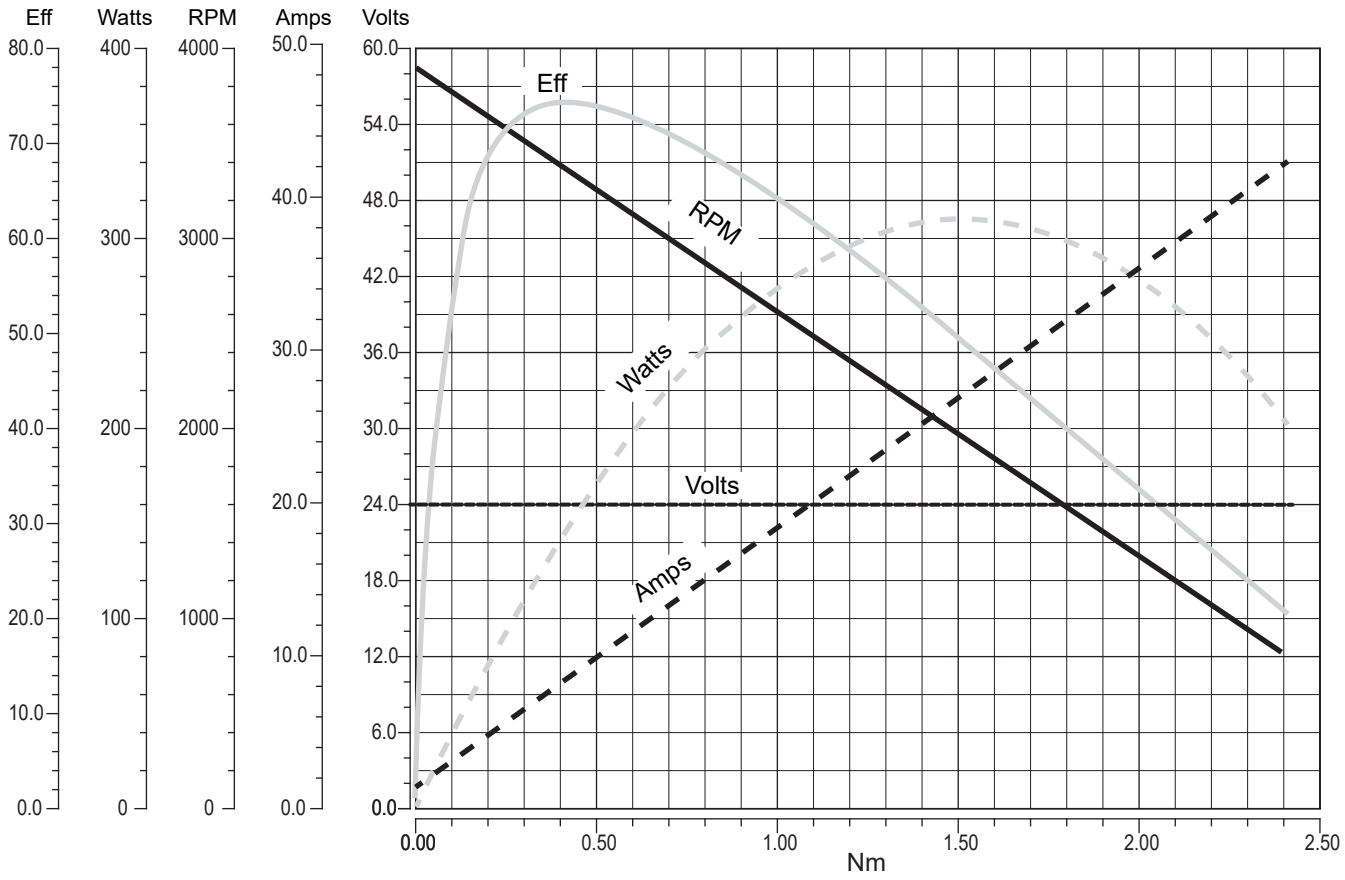
Tipologia di avvolgimento *Winding type*	Stella *Star*
Angolo sensori Hall *HALL effect angle*	120 gradi elettrici *120 degree electrical angle*
Gioco radiale *Radial play*	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale *End play*	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero *Shaft run out*	0.05 mm

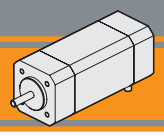
Max forza radiale *Max radial force*	220N @ 20 mm dalla flangia *220N @ 20 mm from flange*
Max forza assiale *Max axial force*	60N
Classe di isolamento termico *Insulation class*	Classe B *Class B*
Isolamento dielettrico *Dielectric strength*	500Vcc x 1 minuto *500 Vdc 1 minute*
Resistenza isolamento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

Modello *Model*	Poli *Poles*	Fasi *Phases*	Tensione nominale *Rated voltage*	Velocità nominale *Rated speed*	Coppia nominale *Rated torque*	Potenza nominale *Rated power*	Coppia di picco *Peak torque*	Corrente nominale *Rated current*	Corrente di picco *Peak current*	Resistenza fase-fase *Line to line* resistance	Induttanza fase-fase *Line to line* inductance	Costante di coppia *Torque constant*	Costante FCEM *Back EMF*	Inerzia rotore *Rotor inertia*	Peso *Weight*	IP
			[V]	[min-1]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm2]	[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

Azionamenti *Drives* → CF5

Prestazioni — *Performances*

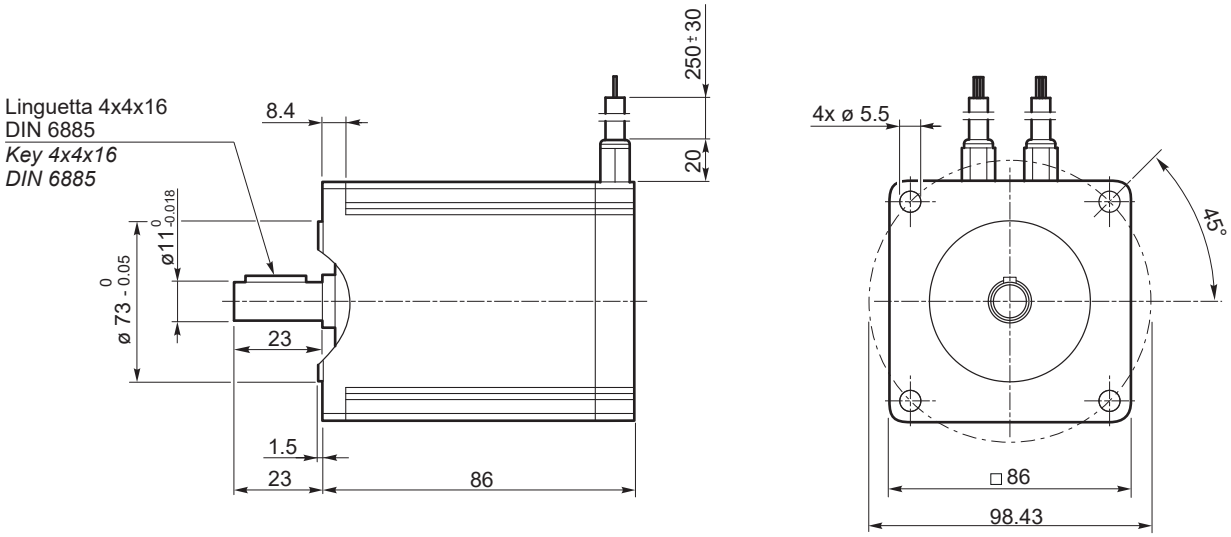




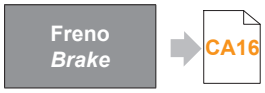
BL070.240 / BL070.24B

Dimensioni — *Dimensions*

BL070.240



BL070.24B



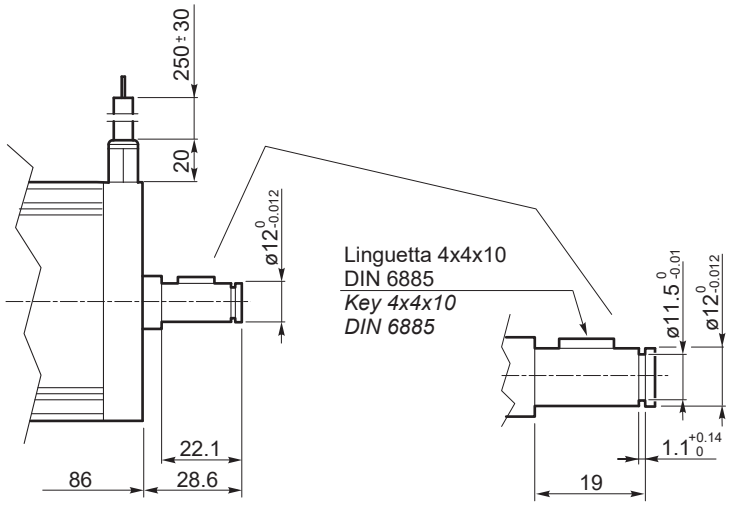


Diagramma dei collegamenti — *Connection diagram*

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 ÷ + 24 Vcc *Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc ÷ + 24 Vdc*
Nero (piccolo) ***Black (small)***	Comune per i segnali di HALL *Ground for HALL sensors*

BL070.480 / BL070.48B

Specifiche costruttive — *General features*

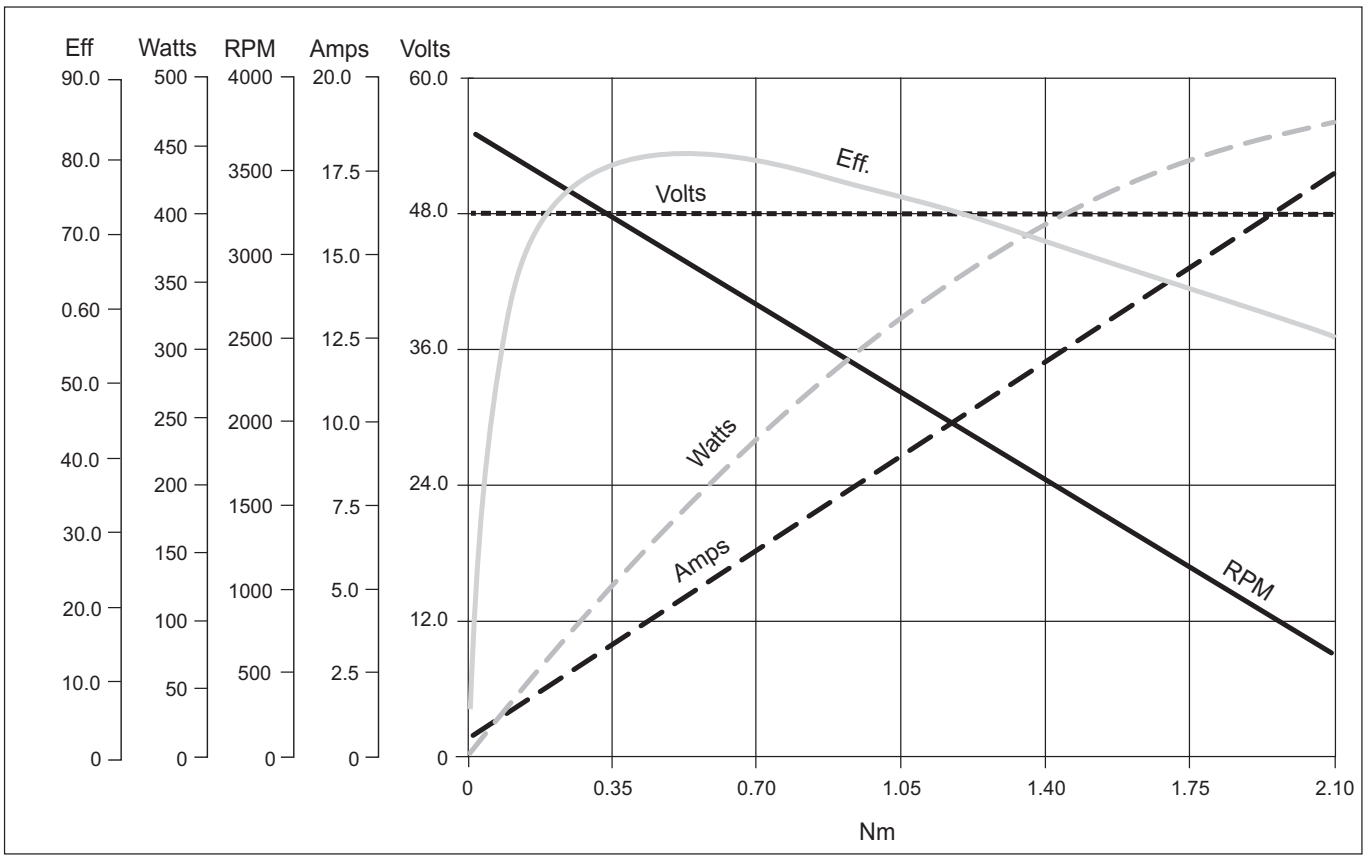
Tipologia di avvolgimento *Winding type*	Stella *Star*
Angolo sensori Hall *HALL effect angle*	120 gradi elettrici *120 degree electrical angle*
Gioco radiale *Radial play*	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale *End play*	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero *Shaft run out*	0.05 mm

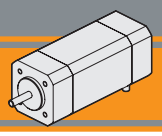
Max forza radiale *Max radial force*	220N @ 20 mm dalla flangia *220N @ 20 mm from flange*
Max forza assiale *Max axial force*	60N
Classe di isolamento termico *Insulation class*	Classe B *Class B*
Isolamento dielettrico *Dielectric strength*	500Vcc x 1 minuto *500 Vdc 1 minute*
Resistenza isolamento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

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

Azionamenti *Drives* → CF5

Prestazioni — *Performances*

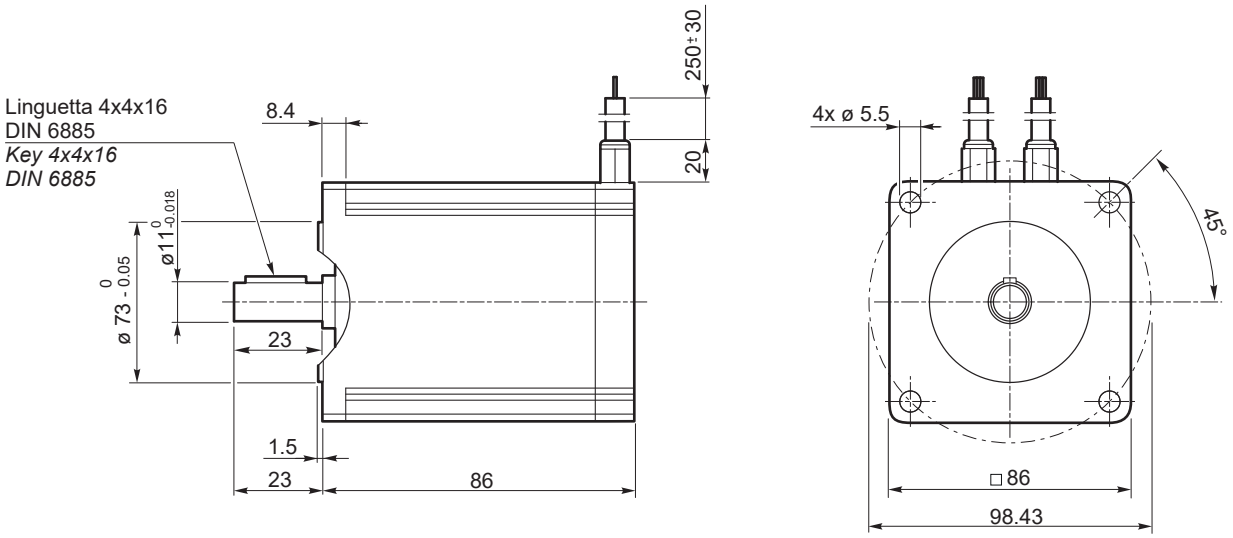




BL070.480 / BL070.48B

Dimensioni — *Dimensions*

BL070.480



BL070.48B

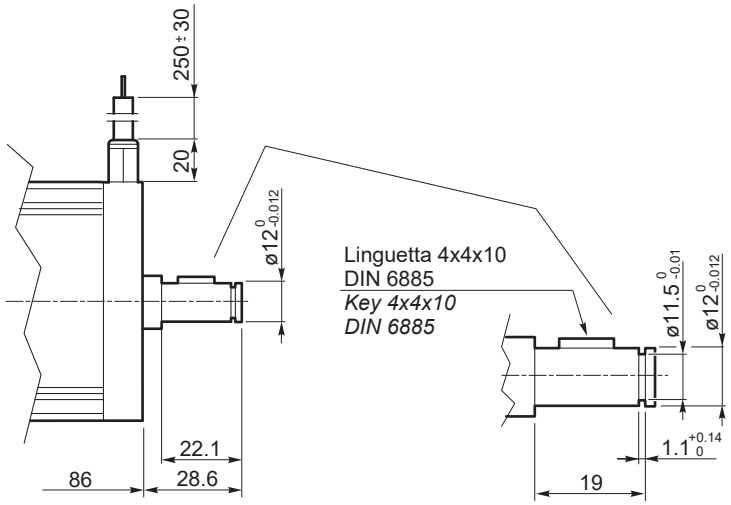


Diagramma dei collegamenti — *Connection diagram*

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

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

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

Cavi di segnale *Signal leads*	Descrizione *Description*
Blue	HALL fase U *U phase HALL*
Verde ***Green***	HALL fase V *V phase HALL*
Bianco ***White***	HALL fase W *W phase HALL*
Rosso (piccolo) ***Red (small)***	Alimentazione HALL + 5Vcc ÷ + 24 Vcc *Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc ÷ + 24 Vdc*
Nero (piccolo) ***Black (small)***	Comune per i segnali di HALL *Ground for HALL sensors*

BL140.480

Specifiche costruttive — *General features*

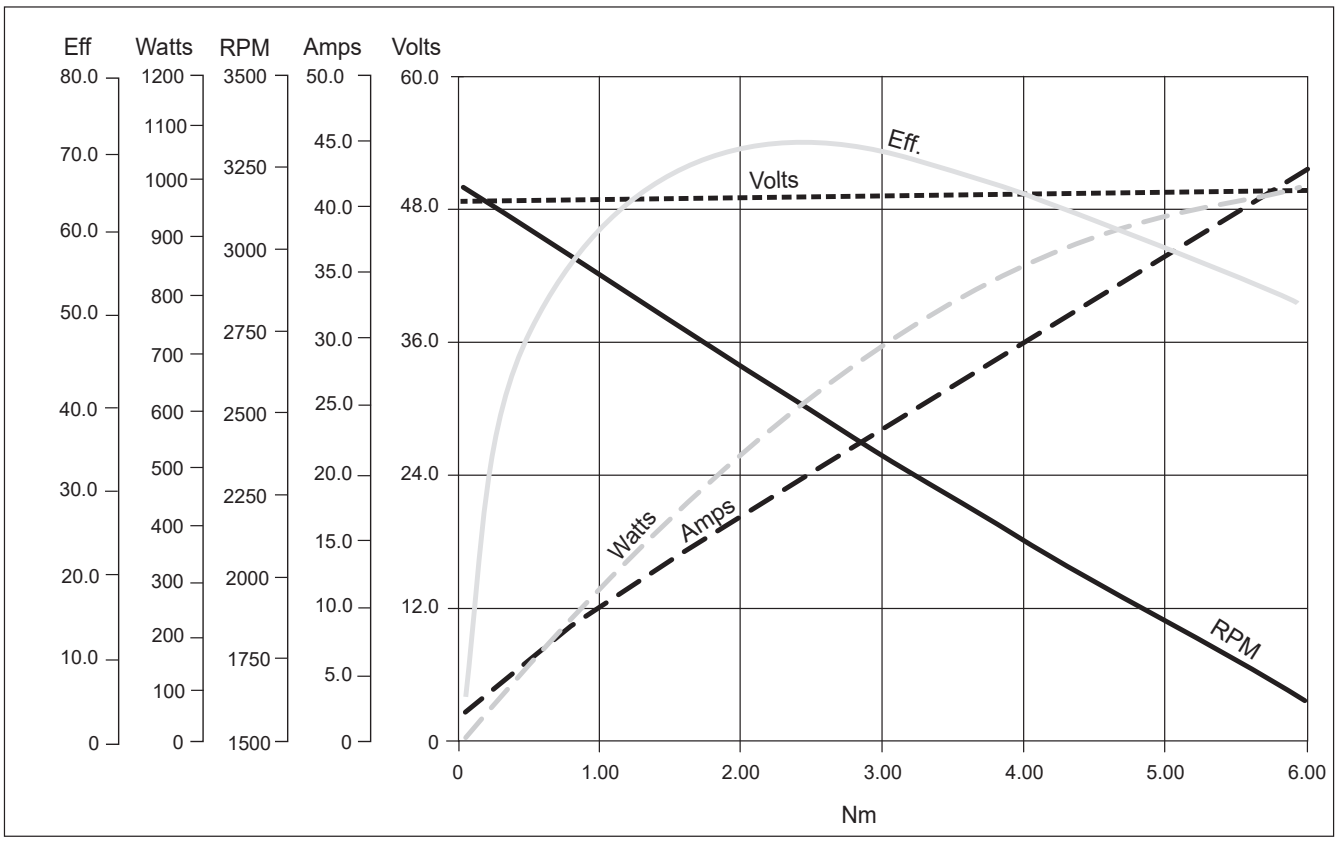
Tipologia di avvolgimento *Winding type*	Stella *Star*
Angolo sensori Hall *HALL effect angle*	120 gradi elettrici *120 degree electrical angle*
Gioco radiale *Radial play*	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale *End play*	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero *Shaft run out*	0.05 mm

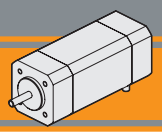
Max forza radiale *Max radial force*	220N @ 20 mm dalla flangia *220N @ 20 mm from flange*
Max forza assiale *Max axial force*	60N
Classe di isolamento termico *Insulation class*	Classe B *Class B*
Isolamento dielettrico *Dielectric strength*	500Vcc x 1 minuto *500 Vdc 1 minute*
Resistenza isolamento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

Modello *Model*	Poli *Poles*	Fasi *Phases*	Tensione nominale *Rated voltage* [V]	Velocità nominale *Rated speed* [min-1]	Coppia nominale *Rated torque* [Nm]	Potenza nominale *Rated power* [W]	Coppia di picco *Peak torque* [Nm]	Corrente nominale *Rated current* [A]	Corrente di picco *Peak current* [A]	Resistenza fase-fase *Line to line* resistance [Ω]	Induttanza fase-fase *Line to line* inductance [mH]	Costante di coppia *Torque constant* [Nm/A]	Costante FCEM *Back EMF* [V/kRPM]	Inerzia rotore *Rotor inertia* [gcm2]	Peso *Weight* [kg]	IP
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440	4.2	13	39	0.16	0.5	0.113	9.4	1600	3.15	55

Azionamenti *Drives* → CF5

Prestazioni — *Performances*





BL140.480

Dimensioni — *Dimensions*

BL140.480

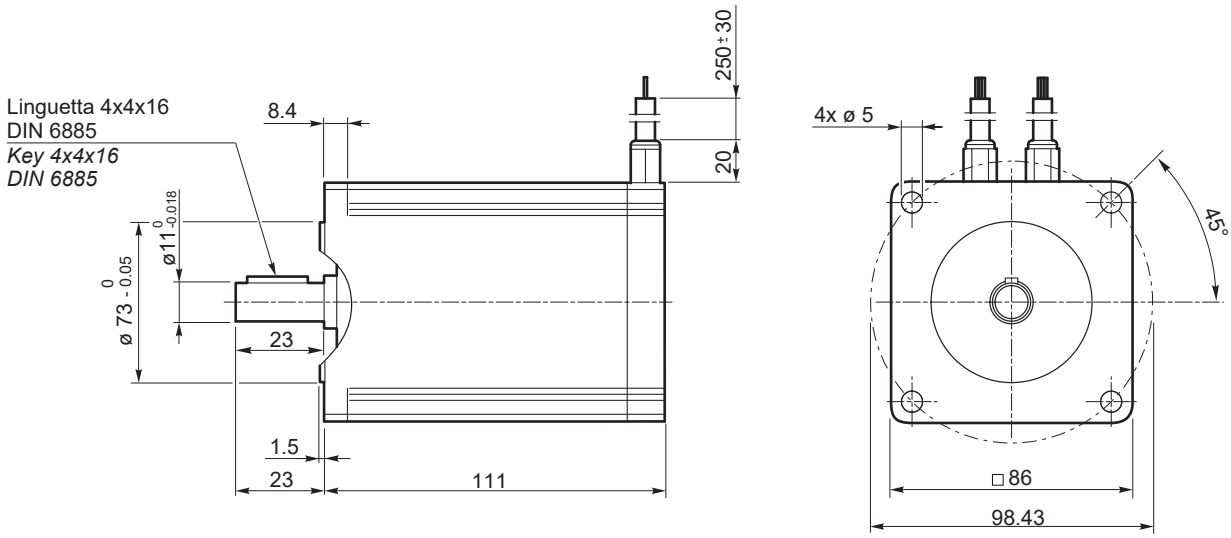


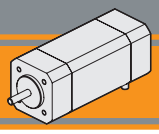
Diagramma dei collegamenti — *Connection diagram*

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

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

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

Cavi di segnale *Signal leads*	Descrizione *Description*
Blue	HALL fase U *U phase HALL*
Verde ***Green***	HALL fase V *V phase HALL*
Bianco ***White***	HALL fase W *W phase HALL*
Rosso (piccolo) ***Red (small)***	Alimentazione HALL + 5Vcc ÷ + 24 Vcc *Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc ÷ + 24 Vdc*
Nero (piccolo) ***Black (small)***	Comune per i segnali di HALL *Ground for HALL sensors*



BL210.480 / BL210.48E

Specifiche costruttive — *General features*

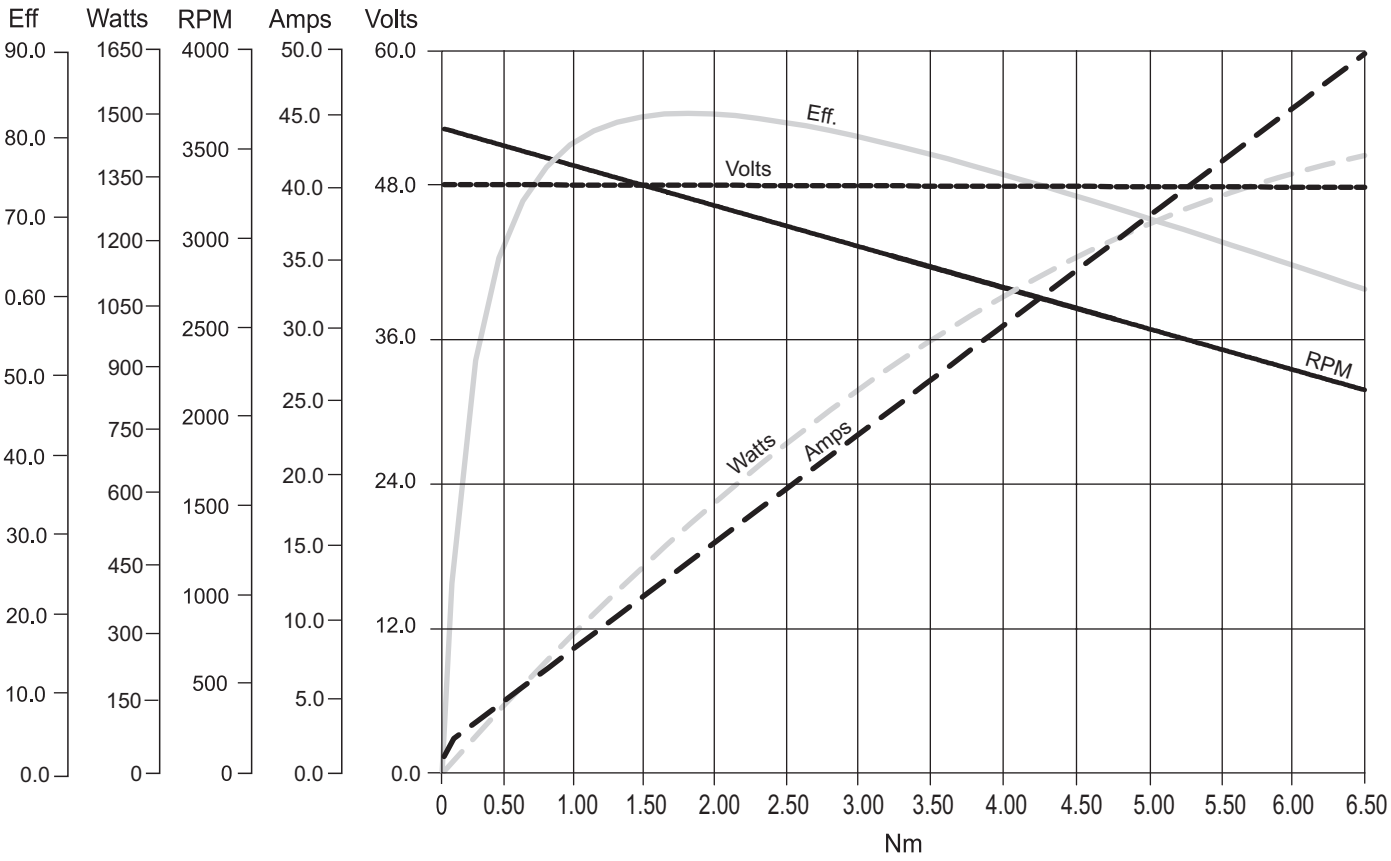
Tipologia di avvolgimento *Winding type*	Stella *Star*
Angolo sensori Hall *HALL effect angle*	120 gradi elettrici *120 degree electrical angle*
Gioco radiale *Radial play*	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale *End play*	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero *Shaft run out*	0.05 mm

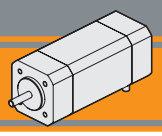
Max forza radiale *Max radial force*	220N @ 20 mm dalla flangia *220N @ 20 mm from flange*
Max forza assiale *Max axial force*	60N
Classe di isolamento termico *Insulation class*	Classe B *Class B*
Isolamento dielettrico *Dielectric strength*	500Vcc x 1 minuto *500 Vdc 1 minute*
Resistenza isolamento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

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

Azionamenti *Drives* → CF5

Prestazioni — *Performances*

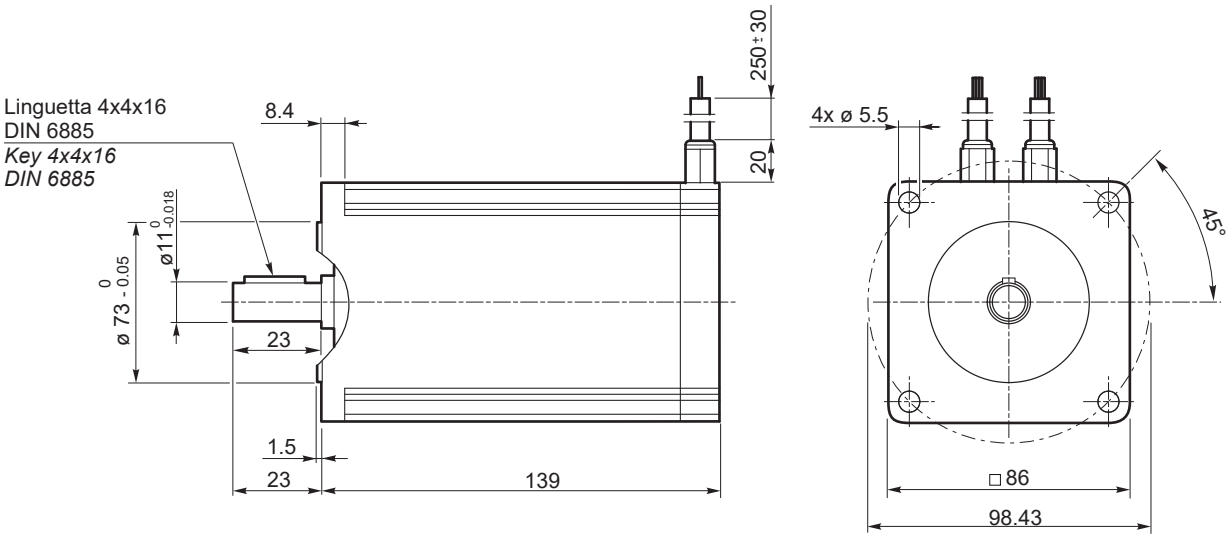




BL210.480 / BL210.48E

Dimensioni — *Dimensions*

BL210.480



BL210.48E

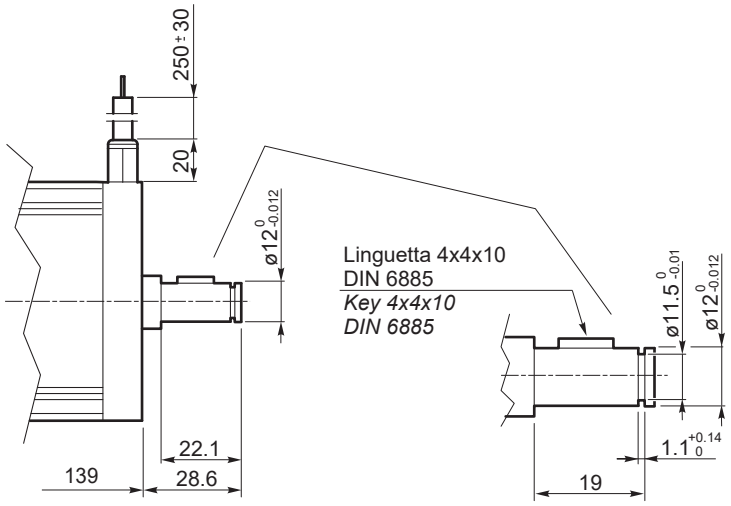


Diagramma dei collegamenti — *Connection diagram*

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

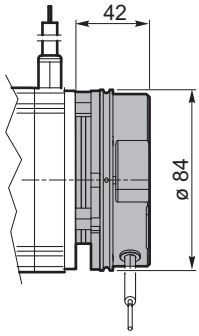
Nota: Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

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

Cavi di segnale *Signal leads*	Descrizione *Description*
Blue	HALL fase U *U phase HALL*
Verde ***Green***	HALL fase V *V phase HALL*
Bianco ***White***	HALL fase W *W phase HALL*
Rosso (piccolo) ***Red (small)***	Alimentazione HALL + 5Vcc ÷ + 24 Vcc *Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc ÷ + 24 Vdc*
Nero (piccolo) ***Black (small)***	Comune per i segnali di HALL *Ground for HALL sensors*

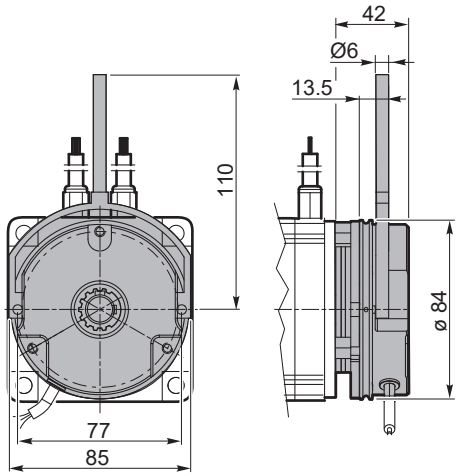
Freno / *Brake*

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



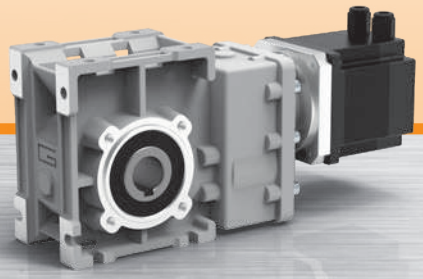
	Pn [W]	V [V]	Mn [Nm]	n_1 [min^{-1}]	Kg	IP
Caratteristiche del freno / *Break features*	23	48	4.5	3000	0.90	20

MINI TECNO™

small but strong

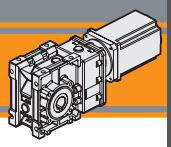
BLCMB

Motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali
Brushless DC helical bevel gearmotors



MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC



ENERGY SAVING

Indice	*Index*	Pag. *Page*
Caratteristiche tecniche	*Technical features*	**CB2**
Designazione	*Classification*	**CB2**
Simbologia	*Symbols*	**CB3**
Lubrificazione e temperatura	*Lubrification and temperature*	**CB3**
Carichi radiali	*Radial loads*	**CB3**
CMB402 con motore brushless BLS043.240	CMB402 *with BLS043.240 brushless motor*	**CB4**
CMB402 con motore brushless BL070.240	CMB402 *with BL070.240 brushless motor*	**CB5**
CMB402 con motore brushless BL070.24B	CMB402 *with BL070.24B brushless motor*	**CB5**
CMB402 con motore brushless BL070.480	CMB402 *with BL070.480 brushless motor*	**CB5**
CMB402 con motore brushless BL070.48B	CMB402 *with BL070.48B brushless motor*	**CB5**
CMB402 con motore brushless BL140.480	CMB402 *with BL140.480 brushless motor*	**CB6**
Dati tecnici	*Technical data*	**CB7**
Dimensioni CMB con flange motore AS	*CMB dimensions with motor flanges AS*	**CB8**
Flange uscita	*Output flange*	**CB9**
Accessori	*Accessories*	**CB10**

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

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

Caratteristiche tecniche

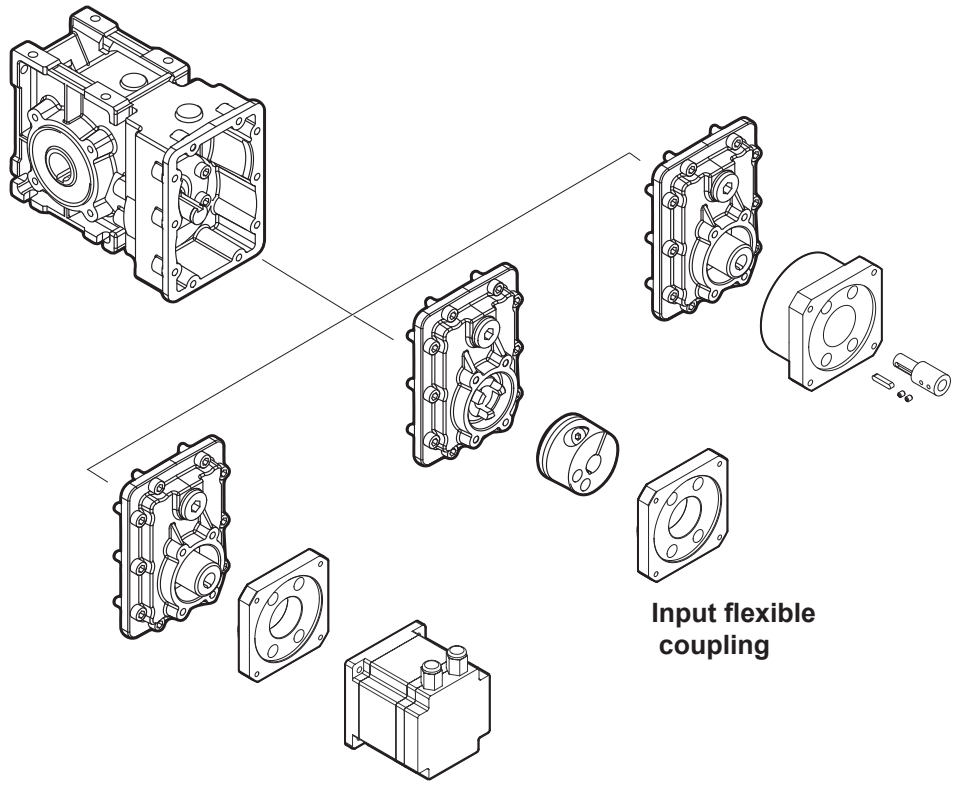
Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC ad assi ortogonali della serie BLCMB sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore Brushless CC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.43 Nm a 1.4 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

Technical features

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

- *Low voltage power supply 24/36/48 Vdc*
- *Brushless DC motor in IP55 protection Standard*
- *Motor torque ratings available from 0.43 Nm up to 1.4 Nm*
- *Permanent sinthetic 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*



Input flexible coupling

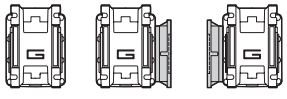
ENERGY SAVING

Designazione

Classification

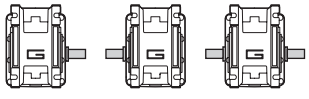
RIDUTTORE / *GEARBOX*						MOTORE / *MOTOR*		
CMB	**402**	**U**	**9.2**	**020**	**FX**	**BL070.480**	**48V**	**BR**
Tipo *Type*	Grandezza *Size*	Versione riduttore *Gearbox version*	Rapporto *Ratio*	Albero di uscita *Output shaft*	Giunto elastico *Flexible coupling*	Tipo *Type*	Tensione *Voltage*	Freno *Brake*
CMB	**402**	**U** **FD** **FS** **FLD** **FLS** **FBD** **FBS**	Vedere tabelle *See tables*	CB10	**FX** I7	**BLS043.240** **BL070.240** **BL070.24B** **BL070.48B** **BL070.480** **BL140.480**	**24V-36V** **24V** **24V** **48V** **48V** **48V**	**24V** **48V** CA16

Versione Riduttore *Gearbox Version*



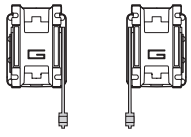
FD FLD FBD — FS FLS FBS

Albero di uscita *Output shaft*



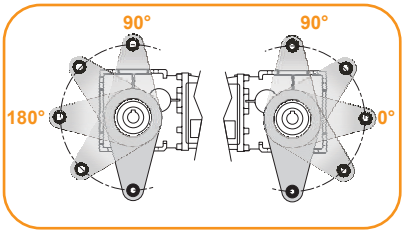
SZDX — SZSX — DZ

Braccio di reazione *Torque arm* (*)

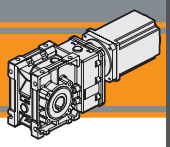


BRDX — BRSX

Angolo *Angle*



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



Simbologia — *Symbols*

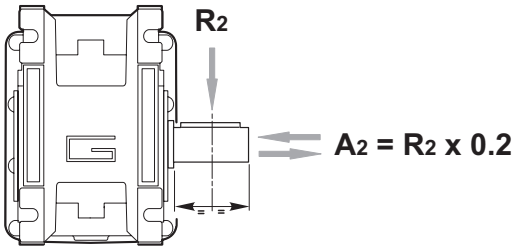
Ns		n° stadi / *No. stages*
ir		rapporto reale / *real ratio*
M_2	[Nm]	coppia in uscita *output torque*
A_2	[N]	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output *axial load*
R_2	[N]	Carico radiale ammissibile in uscita *Permitted output radial load*
Pn_1	[kW]	Potenza nominale in entrata *Nominal input power*
Mn_2	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 *Nominal output torque referred to Pn1*
n_{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / *Max input speed*
V	[V]	*Tensione / Voltage*
n_2	[Rpm]	Velocità in uscita / *Output Speed*
IP		Grado di protezione / *Enclosure protection*
Kg		Peso / *Weight*
sf		Fattore di servizio / *Service Factor*

Lubrificazione e temperaura — *Lubrication and temperature*

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

Permanent synthetic oil long life lubrification (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.

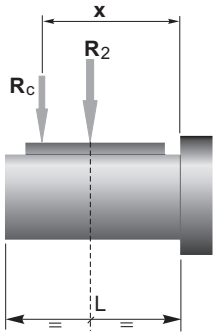
Carichi radiali — *Radial loads*



n_2 [min^{-1}]	R_2 [N]
	CMB 402
400	905
300	996
200	1141
170	1204
140	1414
100	1582
90	1638
60	2047
40	2524
30	2778
20	3180
15	3500
10	3500

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
a	86
b	66
R_{2MAX}	3500

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

$$R \leq R_c$$

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

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	
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	3000	17	9.7	6.5	167	9.7	3.9	4000
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

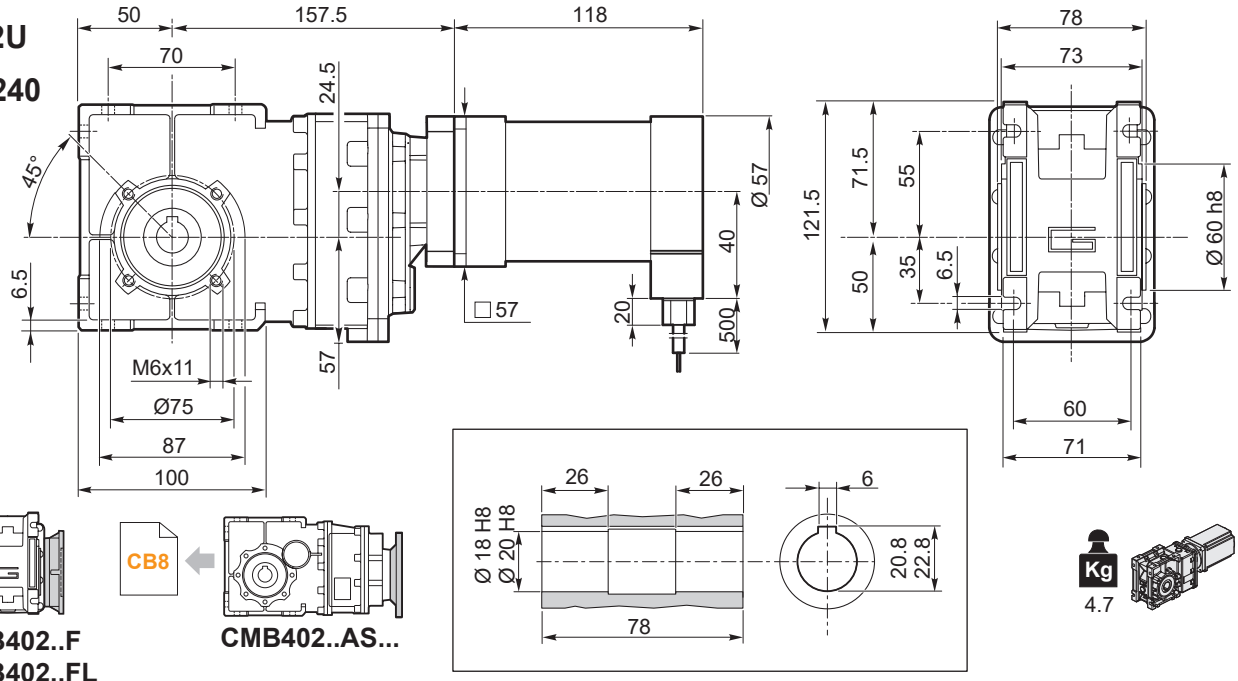
NOTE: *for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service*

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

Azionamenti *Drives* → CF2

CMB402U + BLS043.240

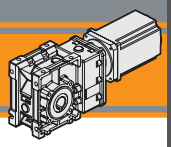


Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

CB9 → **CMB402..F**
CMB402..FL
CMB402..FB

CB8 → **CMB402..AS...**

Kg 4.7



CMB402 con motore brushless CC — *CMB402 with brushless DC motor*

CMB402	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	
6.2	49	4.1	11.3	486	4.1	7.7	3000
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	

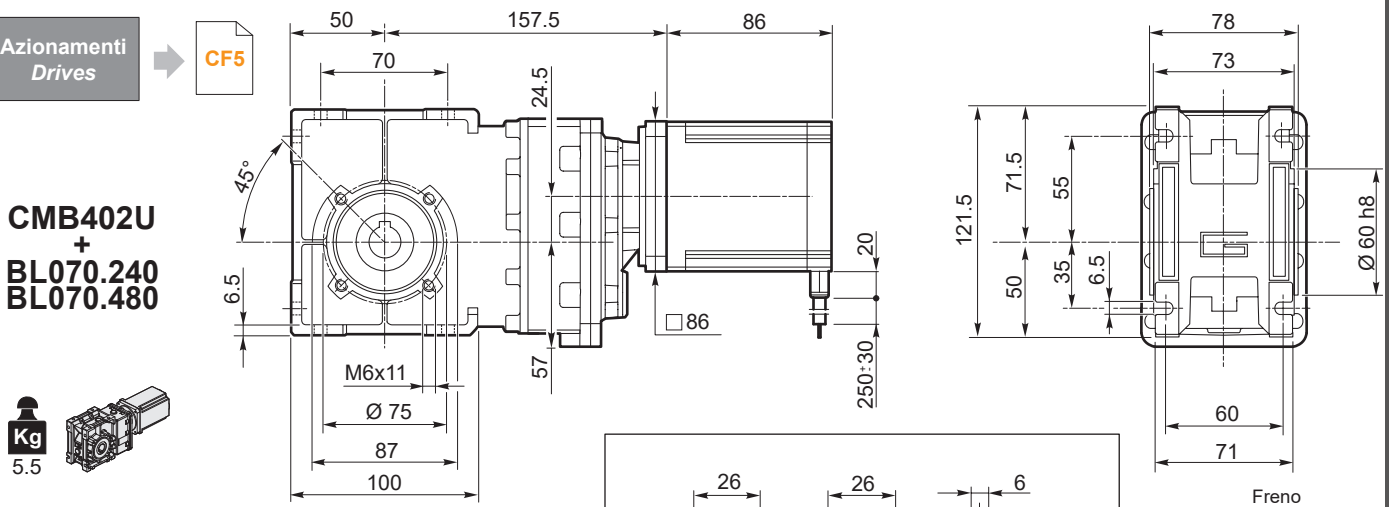
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

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

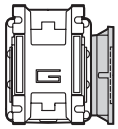
Tipo *Type*	Numero di poli *Number of poles*	Numero di fasi *Number of phase*	Tensione *Rated voltage [V]*	Numero di giri *Rated speed* [rpm]	Coppia nominale *Rated torque* [Nm]	Potenza nominale *Rated power* [W]
BL070.240 BL070.24B	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
Tipo *Type*	**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* → CF5

CMB402U + BL070.240 BL070.480

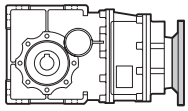


Kg 5.5



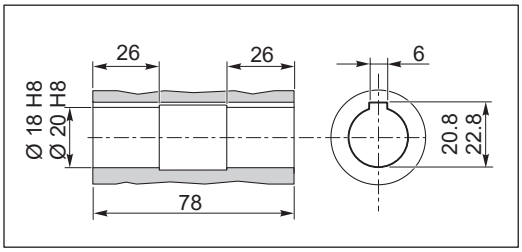
CB9 ←

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



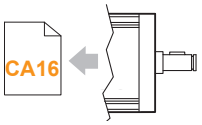
CB8 ←

CMB402..AS...



Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

Freno *Brake*



CA16 ←

BL070.24B
BL070.48B

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

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

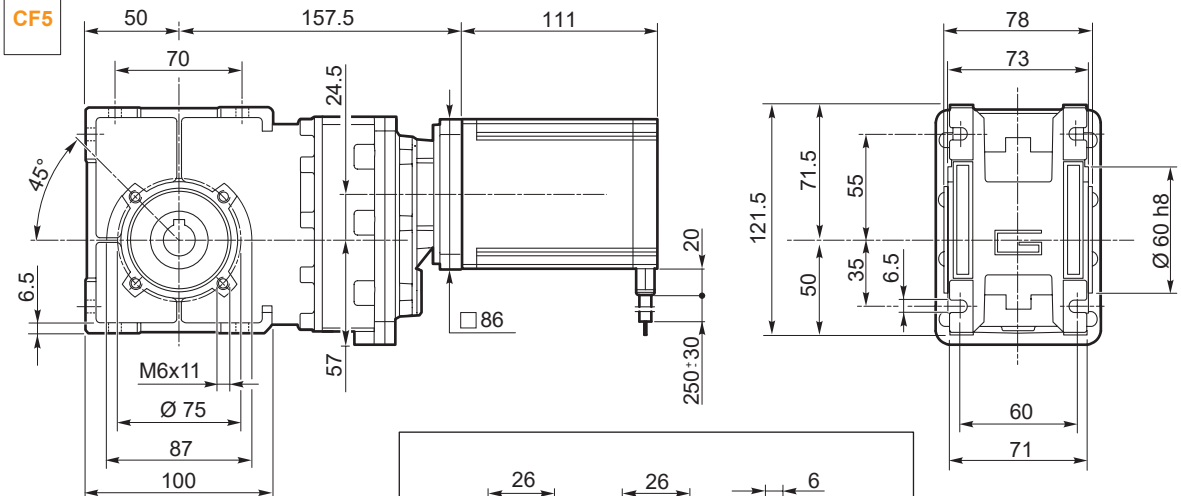
NOTE: *for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service*

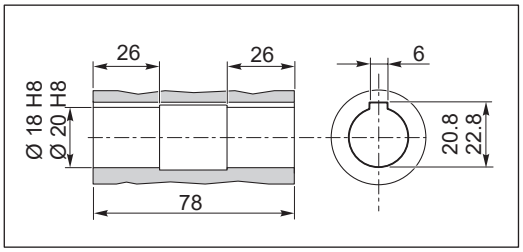
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please. contact our technical office.

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

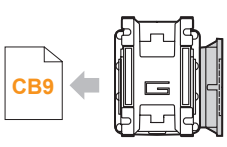
Azionamenti *Drives* → CF5

CMB402U + BL140.480



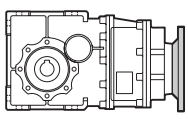


Albero lento cavo / *Hollow output shaft*



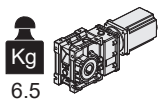
CB9

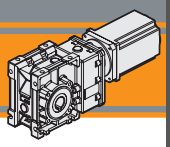
CMB402..F
CMB402..FL
CMB402..FB



CB8

CMB402..AS...





Dati tecnici

Technical data

	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

	n_2 [min^{-1}]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
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

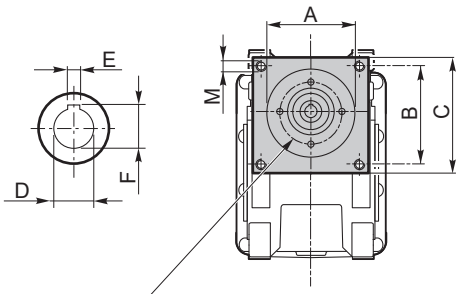
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

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

Dimensioni CMB con flange motore AS

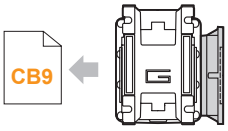
CMB dimensions with motor flanges AS

CMB402 - U - AS...

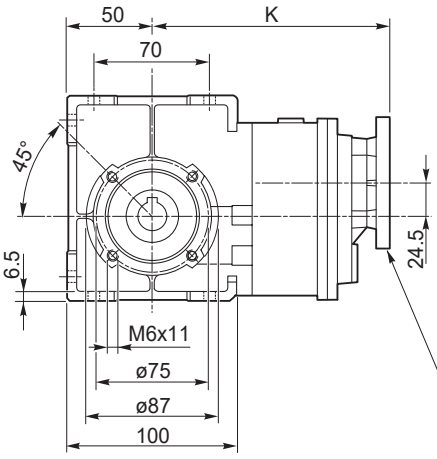


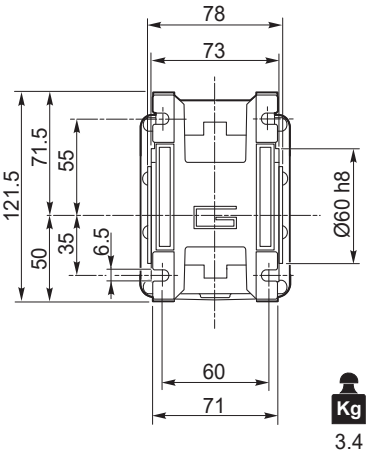
Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

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



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



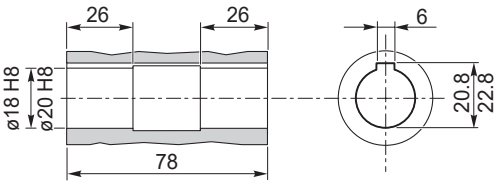


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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	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
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Albero uscita cavo
Hollow output shaft

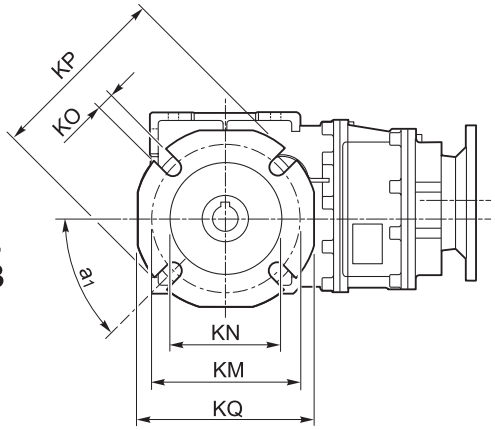


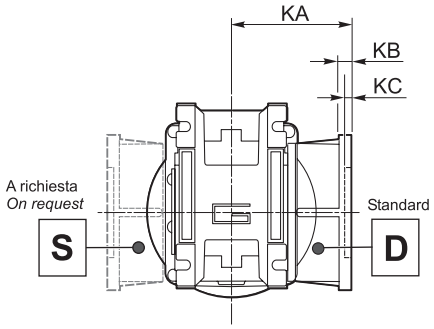
Flange uscita

Output flange

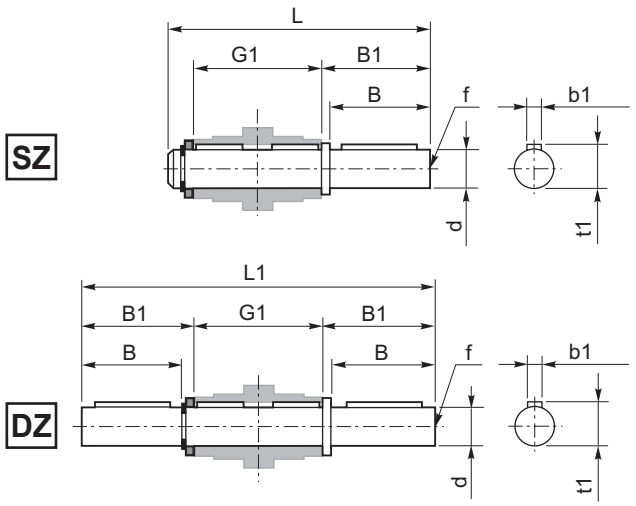
	Flange uscita / *Output flanges*																									
	F									**FL**									**FB**							
CMB	**a_1**	**KA**	**KB**	**KC**	**KM**	**KN** H8	**KO**	**KP**	**KQ**	**a_1**	**KA**	**KB**	**KC**	**KM**	**KN** H8	**KO**	**KP**	**KQ**	**a_1**	**KA**	**KB**	**KC**	**KM**	**KN** H8	**KO**	**KP**	**KQ**
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

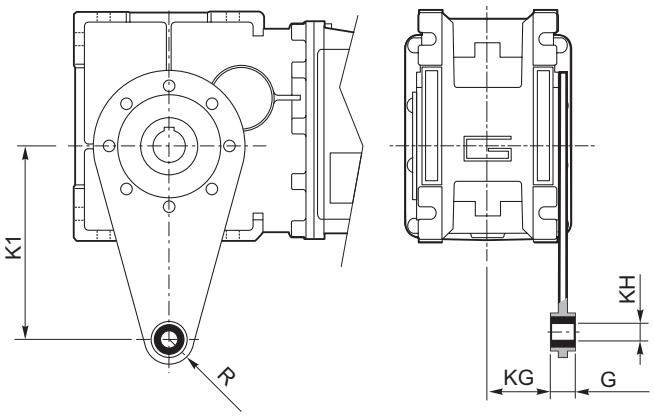
CMB..F
CMB..FL
CMB..FB





Accessori / *Accessories*





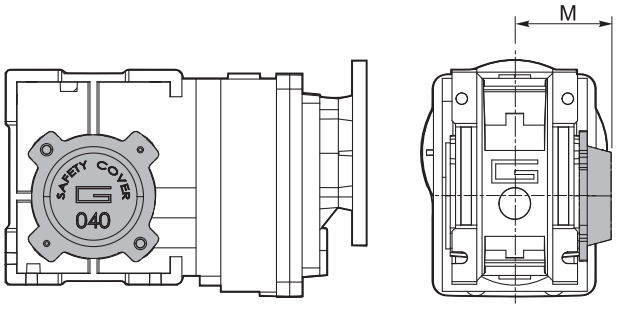
Albero lento / *Output shaft*

CMB	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
402	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5

Braccio di reazione / *Torque arm*

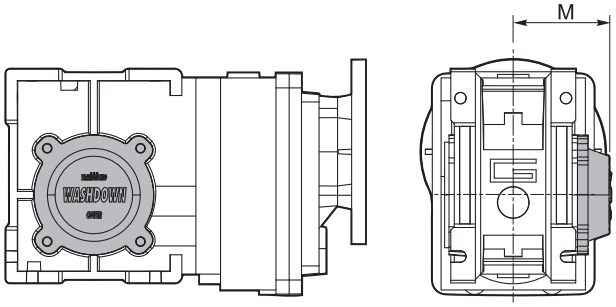
CMB	K1	G	KG	KH	R
402	100	14	31	10	18

SC - *Safety cover*



CMB	M
402	54.5

WD - *Kit washdown cover*



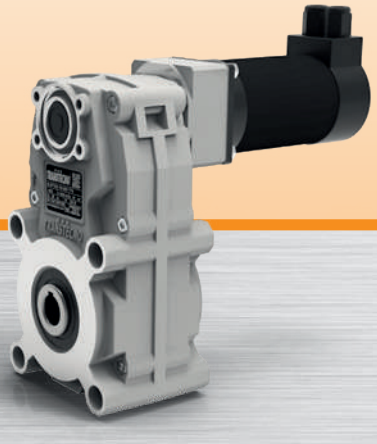
CMB	M
402	55.5

MINI TECNO™

small but strong

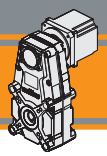
BLFT

Motoriduttori brushless CC pendolari
Brushless DC helical parallel gearmotors



MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC



ENERGY SAVING

Indice	*Index*	Pag. *Page*
Caratteristiche tecniche	*Technical features*	**CC2**
Designazione	*Classification*	**CC2**
Simbologia	*Symbols*	**CC3**
Lubrificazione e temperatura	*Lubrification and temperature*	**CC3**
Carichi radiali	*Radial loads*	**CC3**
FT105 con motore brushless BLS022.240	*FT105 with BLS022.240 brushless motor*	**CC4**
FT105 con motore brushless BLS043.240	*FT105 with BLS043.240 brushless motor*	**CC5**
Dati tecnici	*Technical data*	**CC6**
Dimensioni FT con flange motore AS	*FT dimensions with motor flanges AS*	**CC6**

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

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

Caratteristiche tecniche

Technical features

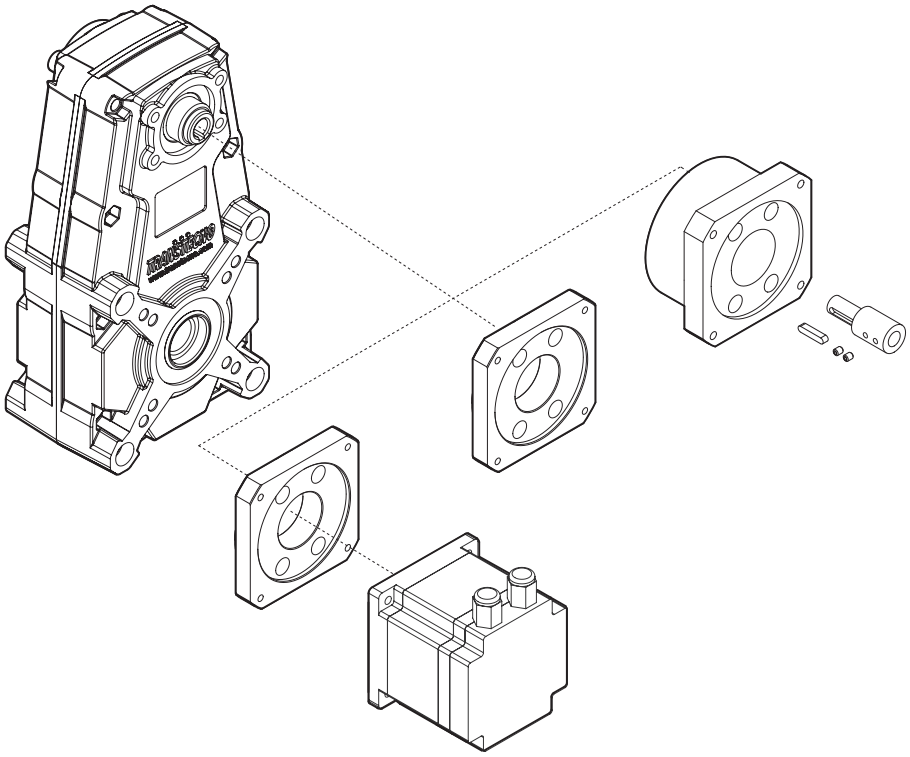
Le caratteristiche principali dei motoriduttori brushless CC pendolari della serie BLFT sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore Brushless CC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.22 Nm a 0.43 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*
- *Brushless DC motor in IP55 protection Standard*
- *Motor torque ratings available from 0.22 Nm up to 0.43 Nm*
- *Permanent sinthetic 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*

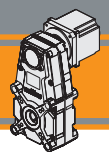
ENERGY SAVING



Designazione

Classification

RIDUTTORE / *GEARBOX*					MOTORE / *MOTOR*		
FT	**105**	**U**	**46**	**020**	**BL043.240**	**24V**	**BR**
Tipo *Type*	Grandezza *Size*	Versione riduttore *Gearbox version*	Rapporto *Ratio*	Albero di uscita *Output shaft*	Tipo *Type*	Tensione *Voltage*	Freno *Brake*
FT	**105**	**U**	Vedere tabelle *See tables*	Vedere tabelle *See tables*	**BLS022.240** **BLS043.240**	**24V - 36V** **24V - 36V**	**24V** **48V** CA16



Simbologia — *Symbols*

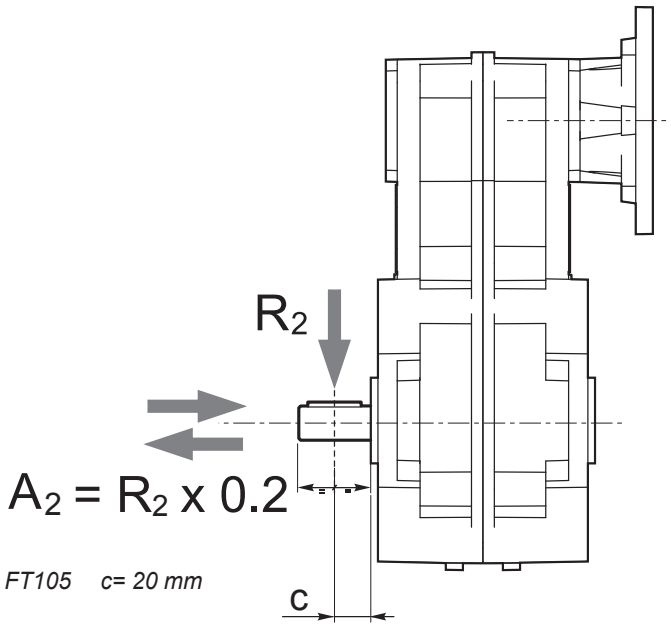
Ns		n° stadi / *No. stages*
ir		rapporto reale / *real ratio*
M_2	[Nm]	coppia in uscita *output torque*
A_2	[N]	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output *axial load*
R_2	[N]	Carico radiale ammissibile in uscita *Permitted output radial load*
Pn_1	[kW]	Potenza nominale in entrata *Nominal input power*
Mn_2	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 *Nominal output torque referred to Pn1*
n_{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / *Max input speed*
V	[V]	*Tensione / Voltage*
n_2	[Rpm]	Velocità in uscita / *Output Speed*
IP		Grado di protezione / *Enclosure protection*
Kg		Peso / *Weight*
sf		Fattore di servizio / *Service Factor*

Lubrificazione e temperaura — *Lubrication and temperature*

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

Permanent synthetic oil long life lubrification (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.

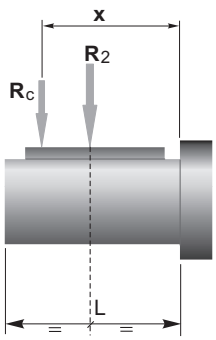
Carichi radiali — *Radial loads*



n_2 [min^{-1}]	R_2 [N]
	FT105
70	1500
40	1700
30	1850
20	2000
10	2000
5	2000

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:



	FT105
a	82
b	62
R_{2MAX}	2000

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

$$R \leq R_c$$

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

FT105 con motore brushless

FT105 with brushless motor

FT105		BLS022.240												
		24V							36V						
ir	Ns	n_{2MIN} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{2MAX} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{2MAX} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	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	4000
33.3		9.0	6.9	8.3	90	6.9	5.7		12.0	6.9	8.3	120	6.9	5.0	
44.4		6.8	9.2	8.1	68	9.2	5.5		9.0	9.2	8.1	90	9.2	4.9	
54.9		5.5	11	6.6	55	11	4.5		7.3	11	6.6	73	11	4.0	
71.8		4.2	15	5.0	42	15	3.4		5.6	15	5.0	56	15	3.0	
77.1		3.9	16	4.7	39	16	3.2		5.2	16	4.7	52	16	2.8	
88.9		3.4	18	4.1	34	18	2.8		4.5	18	4.1	45	18	2.4	
124.8		2.4	26	2.9	24	26	2.0		3.2	26	2.9	32	26	1.7	
181.4		1.7	38	2.0	17	38	1.4		2.2	38	2.0	22	38	1.2	
224.3		1.3	46	1.6	13	46	1.1		1.8	46	1.6	18	46	1.0	
315.1		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*

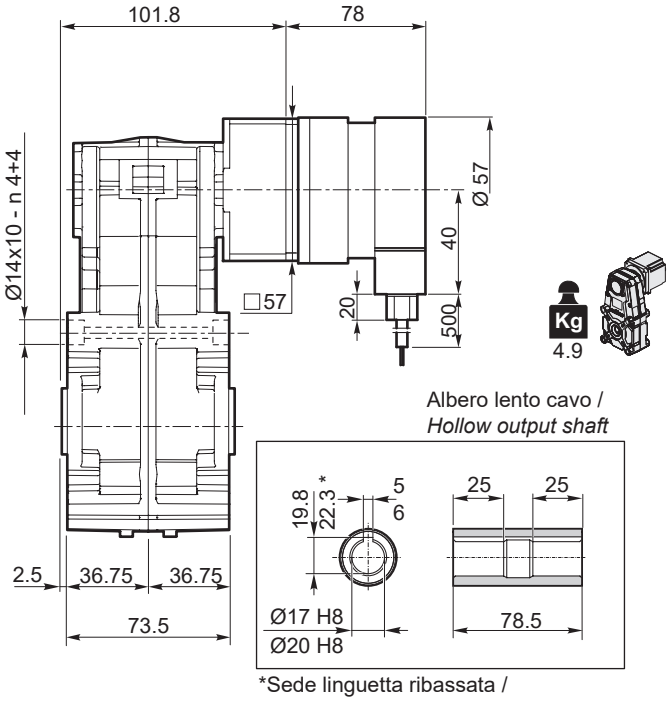
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

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

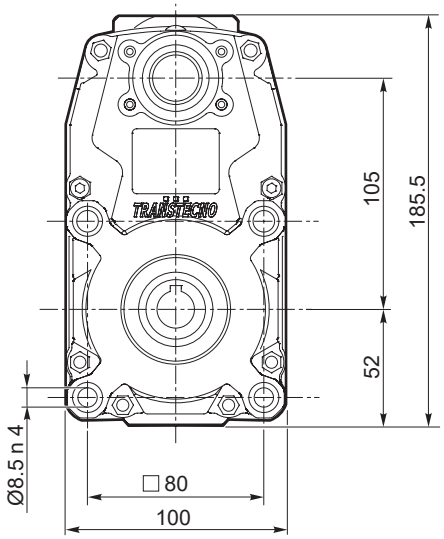
Azionamenti *Drives* → CF2

FT105U + BLS022.240

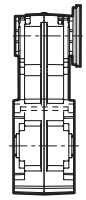


Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

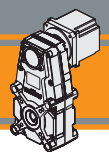
*Sede linguetta ribassata /
**Special keyway*



CC6 ←



FT105.. AS...



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*

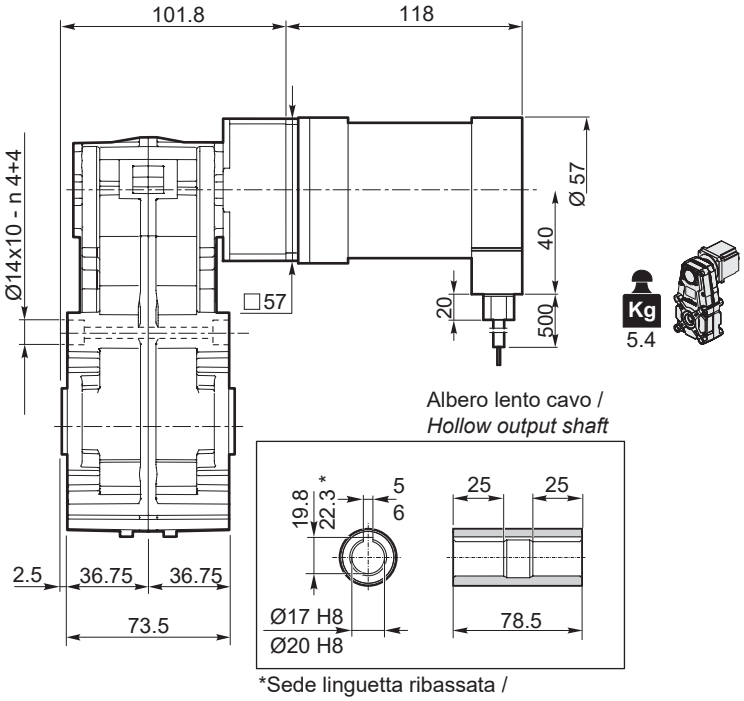
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

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

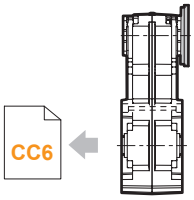
Tipo *Type*	Coppia massima *Peak torque* [Nm]	Corrente nominale *Rated current* [A]	Resistenza *Resistance* [ohm]	Induttanza *Inductance* [mH]	Corrente massima *Peak current* [A]	Peso *Weight* [kg]
BLS043.240	0.86	6	0.35	1	12.0	1.25

Azionamenti *Drives* → CF2

FT105U + BLS043.240



*Sede linguetta ribassata /
**Special keyway*



CC6

FT105.. AS...

Dati tecnici — *Technical data*

	n_2 [min^{-1}]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
FT105				
n1 = 1400 rpm	**68**	40	0.30	20.57
	42	50	0.23	33.32
FT105/3	**32**	65	0.23	44.36
	26		0.18	54.87
	20		0.14	71.84
	18		0.13	77.07
	16		0.11	88.87
	11		0.081	124.81
	7.7		0.056	181.35
	6.2		0.045	224.32
	4.4		0.032	315.05
FT105/4	**3.8**	65	0.028	368.19
	2.6		0.019	534.98
	2.1		0.015	661.76
	1.5		0.011	929.40

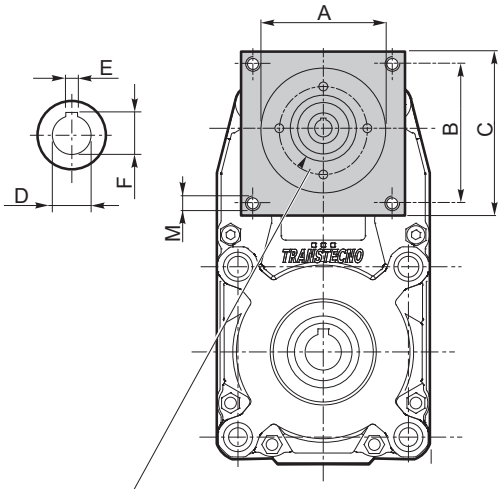
	n_2 [min^{-1}]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
FT105				
n1 = 3000 rpm	**146**	31	0.51	20.57
	90	39	0.39	33.32
FT105/3	**68**	51	0.38	44.36
	55		0.31	54.87
	42		0.24	71.84
	39		0.22	77.07
	34		0.19	88.87
	24		0.14	124.81
	17		0.09	181.35
	13		0.08	224.32
	10		0.05	315.05
FT105/4	**8.1**	51	0.05	368.19
	5.6		0.03	534.98
	4.5		0.03	661.76
	3.2		0.02	929.40

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

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

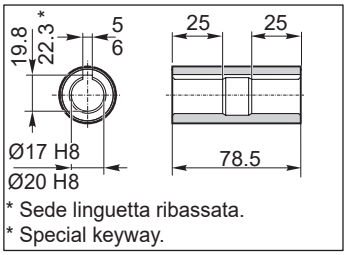
Dimensioni FT con flange motore AS — *FT dimensions with motor flanges AS*

FT105 - U - AS...



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

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

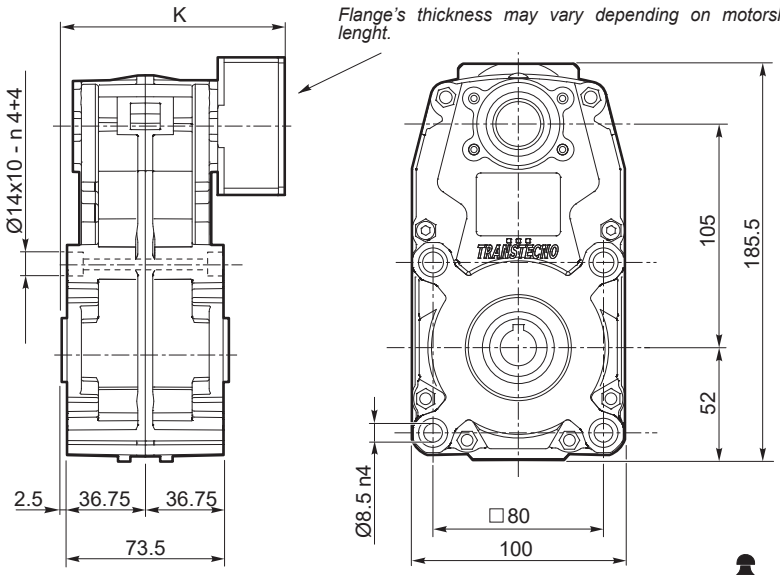


* Sede linguetta ribassata.
* Special keyway.

Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

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

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



Kg
4.2

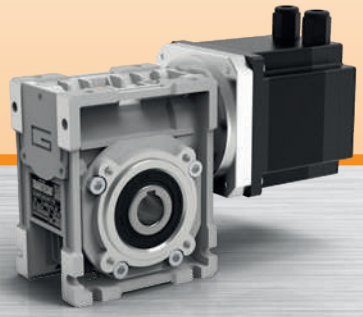
Dimensioni / Dimensions								
AS	**A**	**B**	**C**	**M**	**K**	**D**	**E**	**F**
AS416	38.1	47.1	56.6	M5	101.8	9	3	10.4
...	...	...	...	...	...	...	...	...

MINI TECNO™

small but strong

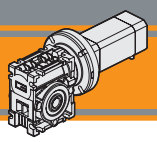
BLCM

Motoriduttori brushless CC a vite senza fine
Brushless DC wormgearmotors



MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC



ENERGY SAVING

Indice	*Index*	Pag. *Page*
Caratteristiche tecniche	*Technical features*	**CD2**
Designazione	*Classification*	**CD2**
Simbologia	*Symbols*	**CD3**
Lubrificazione e temperatura	*Lubrication and temperature*	**CD3**
Carichi radiali	*Radial loads*	**CD3**
Dati di dentatura	*Toothing data*	**CD4**
Rendimento	*Efficiency*	**CD4**
Rerersibilità e irreversibilità	*Reversibility and irreversibility*	**CD4**
CM026 con motore brushless BLS 022.240	*CM026 with brushless motor BLS 022.240*	**CD5**
CM030 con motore brushless BLS 043.240	*CM030 with brushless motor BLS 043.240*	**CD6**
CM030 con motore brushless BL 070.240	*CM030 with brushless motor BL 070.240*	**CD7**
CM030 con motore brushless BL 070.24B	*CM030 with brushless motor BL 070.24B*	**CD7**
CM030 con motore brushless BL 070.480	*CM030 with brushless motor BL 070.480*	**CD7**
CM030 con motore brushless BL 070.48B	*CM030 with brushless motor BL 070.48B*	**CD7**
CM040 con motore brushless BLS 043.240	*CM040 with brushless motor BLS 043.240*	**CD8**
CM040 con motore brushless BL 070.240	*CM040 with brushless motor BL 070.240*	**CD9**
CM040 con motore brushless BL 070.24B	*CM040 with brushless motor BL 070.24B*	**CD9**
CM040 con motore brushless BL 070.480	*CM040 with brushless motor BL 070.480*	**CD9**
CM040 con motore brushless BL 070.48B	*CM040 with brushless motor BL 070.48B*	**CD9**
CM040 con motore brushless BL 140.480	*CM040 with brushless motor BL 140.480*	**CD9**
CM040 con motore brushless BL 210.480	*CM040 with brushless motor BL 210.480*	**CD9**
CM040 con motore brushless BL 210.48E	*CM040 with brushless motor BL 210.48E*	**CD9**
Dati tecnici	*Technical data*	**CD10**
Dimensioni CM con flange motore AS	*CM dimensions with motor flanges AS*	**CD11**
Dimensioni flange uscita	*Output flange dimensions*	**CD13**
Opzioni	*Options*	**CD14**
Accessori	*Accessories*	**CD14**

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

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

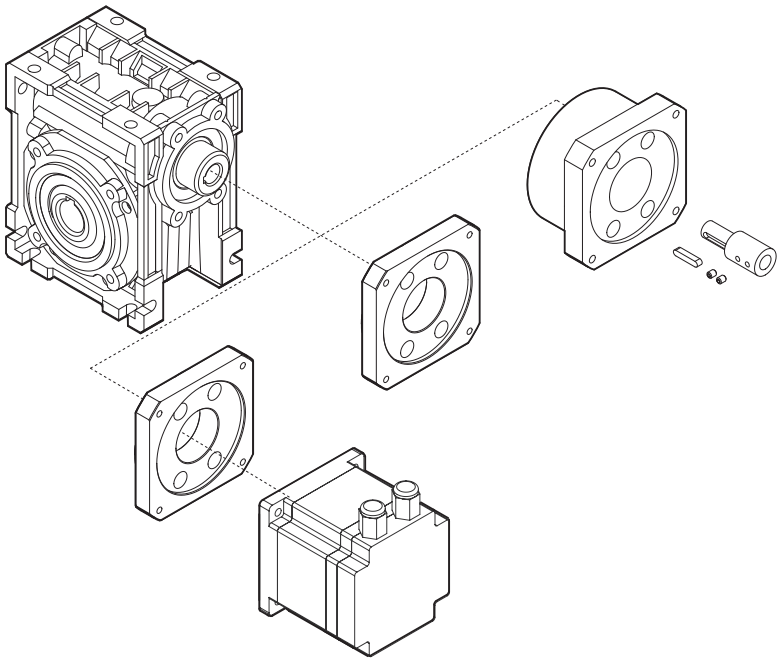
Caratteristiche tecniche — *Technical features*

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

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore Brushless CC 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 brushless DC wormgearmotors range are:

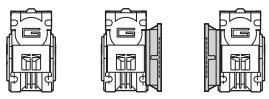
- *Low voltage power supply 24/36/48 Vdc*
- *Brushless DC motor in IP55 protection Standard*
- *Motor torque ratings available from 0.22 up to 2.1 Nm*
- *Die-cast aluminium housings*
- *Permanent synthetic oil long life lubrication*
- *Gearbox only version also available, with either standard input flange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



Designazione — *Classification*

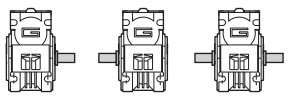
RIDUTTORE / *GEARBOX*				MOTORE / *MOTOR*		
CM	**030**	**20**	**U**	**BL070.480**	**48V**	**BR**
Tipo *Type*	Grandezza *Size*	Rapporto in *Ratio in*	Versione *Version*	Tipo *Type*	Tensione *Voltage*	Freno *Brake*
CM	**026** **026 (11)** **026 (14)** **030** **040**	Vedere tabelle *See tables*	**U** **F** **FL** **FB**	**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**	**24V** **48V** CA16

Versione Riduttore *Gearbox Version*



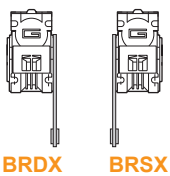
U **FD** **FLD** **FBD** **FS** **FLS** **FBS**

Albero di uscita *Output shaft*



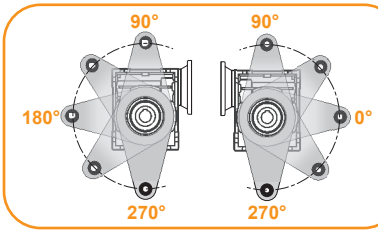
SZDX **SZSX** **DZ**

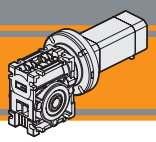
Braccio di reazione *Torque arm*



BRDX **BRSX**

Angolo *Angle*





Simbologia — *Symbols*

Ns		n° stadi / *No. stages*
ir		rapporto reale / *real ratio*
M_2	[Nm]	coppia in uscita / *output torque*
A_2	[N]	Carico assiale ammissibile in uscita / Permitted output *axial load*
R_2	[N]	Carico radiale ammissibile in uscita / *Permitted output radial load*
Pn_1	[kW]	Potenza nominale in entrata / *Nominal input power*
Mn_2	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 / *Nominal output torque referred to Pn1*
n_{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / *Max input speed*
V	[V]	*Tensione / Voltage*
n_2	[Rpm]	Velocità in uscita / *Output Speed*
IP		Grado di protezione / *Enclosure protection*
Kg		Peso / *Weight*
sf		Fattore di servizio / *Service Factor*
Rd	%	Rendimento dinamico / *Dynamic efficiency*
Rs	%	Rendimento statico / *Static efficiency*
Z		Numero di principi della vite / *Worm starts*
β		Angolo d'elica / *Helix angle*

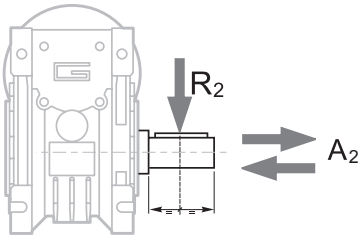
Lubrificazione e temperatura — *Lubrication and temperature*

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.

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*

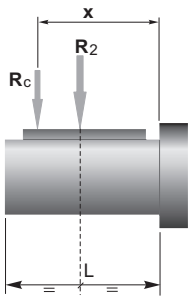


$A_2 = R_2 \times 0.2$

n_2 [min^{-1}]	R_2 [N]		
	CM026	CM030	CM040
187	400	674	1264
140	490	743	1392
93	480	851	1596
70	610	936	1754
56	610	1008	1890
47	610	1069	2004
35	610	1179	2210
28	610	1270	2381
23	610	1356	2542
18	610	1471	2759
14	610	1600	3000

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:



	CM		
	026	030	040
a	56	65	84
b	43	50	64
R_{2MAX}	610	1600	3000

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

$$R \leq R_c$$

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	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	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	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'

Rendimento — *Efficiency*

	n_1 [min^{-1}]	Rendimento Efficiency	Rapporto / *Ratio*											
			5	**7.5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**60**	**80**	**100**
CM026	2800	Rd	89	87	85	83	80		73	68	64	60		
		Rs	72	71	68	61	56	46	41	36	34			
CM030	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	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

Reversibilità e irreversibilità — *Reversibility and irreversibility*

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

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

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

CM026 con motore brushless

CM026 with brushless motor

CM026	BLS022.240													
	24V							36V						
ir	n_{2MIN}	M_2	sf	n_{2MAX}	M_2	sf	n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN}	M_2	sf	n_{2MAX}	M_2	sf	n_{1MAX} [rpm]
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	3000	20	2.9	6.9	200	3.6	2.5	4000
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

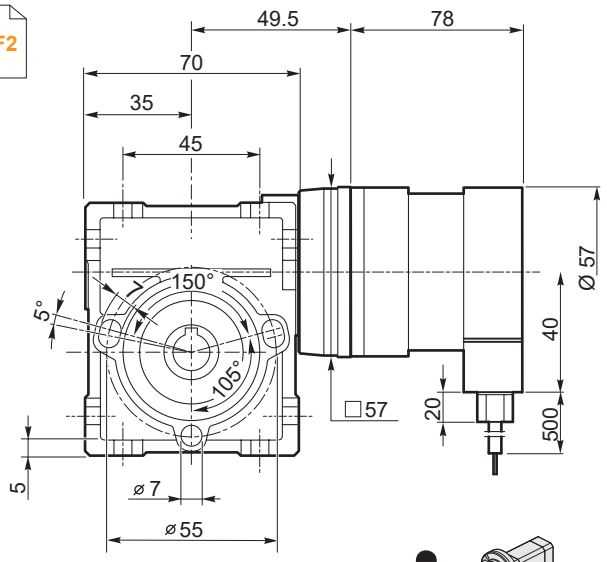
NOTE: *for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service*

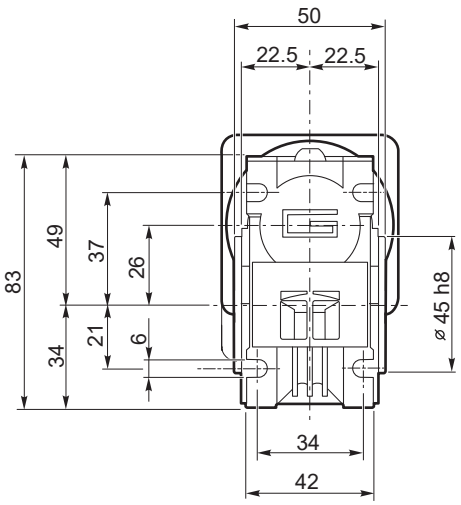
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

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* → CF2

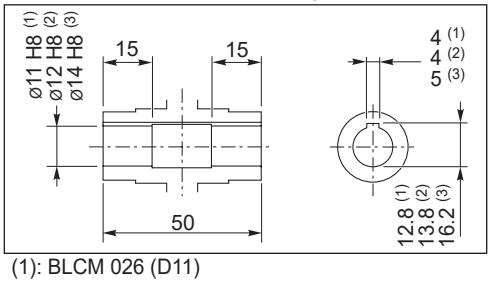
CM026..U + BLS022.240



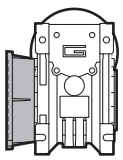


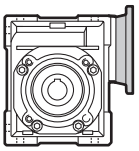
Kg 2.5

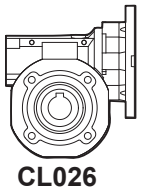
Albero lento cavo / *Hollow output shaft*



(1): BLCM 026 (D11)
(2): BLCM 026
(3): BLCM 026 (D14)

CD13 → 
CM026.. F

CD11 → 
CM026.. AS...

II 6 → 
CL026

CM030 con motore brushless

CM030 with brushless motor

CM030	BLS043.240												
	24V							36V					
ir	n_{2MIN}	M_2	sf	n_{2MAX}	M_2	sf	n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN}	M_2	sf	n_{2MAX}	M_2	sf	n_{1MAX} [rpm]
5	60	1.7	20	600	1.9	6.8	3000	80	1.7	20	800	1.9	6.8	4000
7.5	40	2.5	14	400	2.8	5.3		53	2.5	14	533	2.8	5.3	
10	30	3.2	12	300	3.7	4.3		40	3.2	12	400	3.7	4.3	
15	20	4.4	8.6	200	5.4	3.0		26	4.4	8.6	267	5.4	3.0	
20	15	5.5	5.8	150	7.0	2.0		20	5.5	5.8	200	7.0	2.0	
25	12	6.5	4.8	120	8.4	1.8		16	6.5	4.8	160	8.4	1.8	
30	10	7.1	5.5	100	9.5	1.9		13	7.1	5.5	133	9.5	1.9	
40	7.5	8.4	3.9	75	12	1.3		10	8.4	3.9	100	12	1.3	
50	6.0	9.7	3.0	60	14	1.1		8	9.7	3.0	80	14	1.1	
60	5.0	11	2.5	50	16	0.9		6.6	11	2.5	67	16	0.9	
80	3.7	12	1.8	38	17	0.7		5	12	1.8	50	17	0.7	
100	3.0	14	1.4	30	16	0.7		4	14	1.4	40	16	0.7	

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

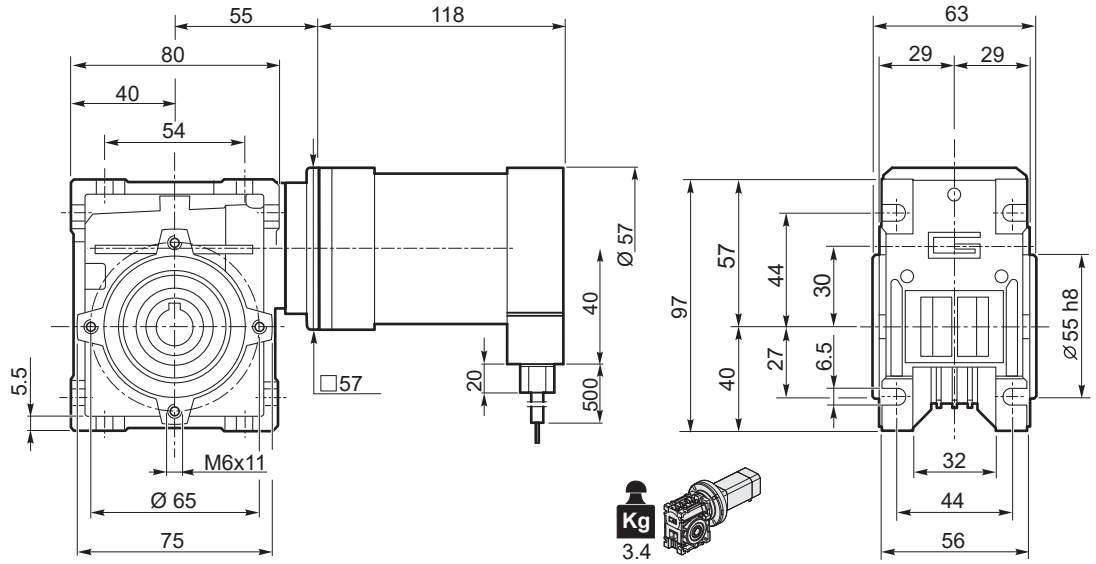
***NOTE:** for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service*

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* → CF2

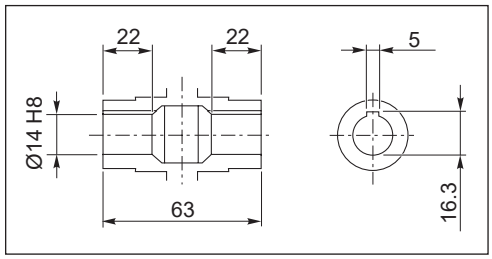
CM030..U + BLS043.240



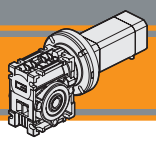
CD13 → **CM030.. F**

CD11 → **CM030.. AS...**

II 9 → **CL030**



Albero lento cavo / *Hollow output shaft*



CM030 con motore brushless — *CM030 with brushless motor*

CM030	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	3000
7.5	40	4.1	8.0	400	4.6	3.2	
10	30	5.3	6.4	300	6.0	2.7	
15	20	7.2	4.9	200	8.8	1.8	
20	15	9.1	3.2	150	11	1.2	
25	12	11	2.5	120	14	1.1	
30	10	12	2.9	100	16	1.2	
40	7.5	14	2.1	75	20	0.8	
50	6.0	16	1.6	60	23	0.7	

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

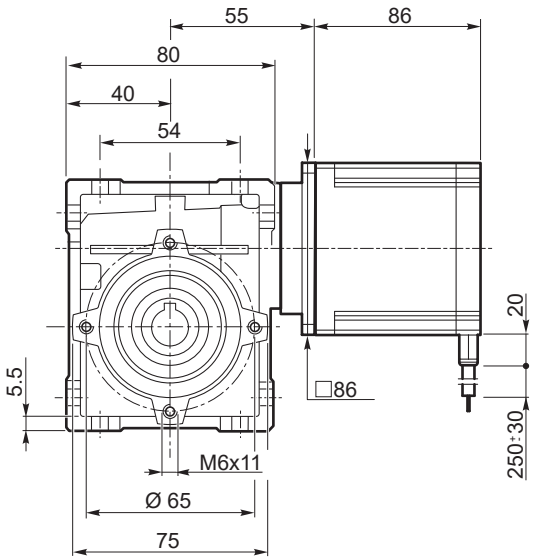
NOTE: *for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service*

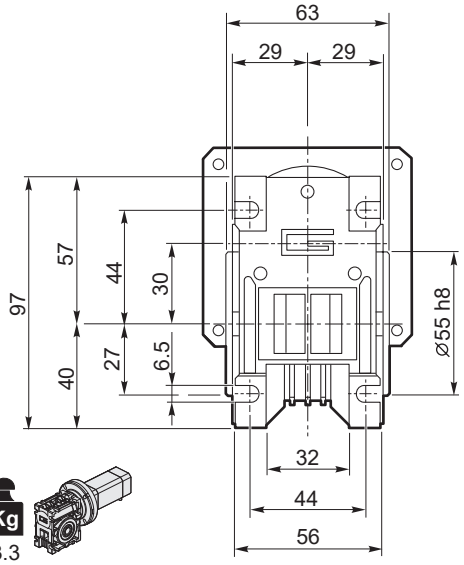
Attenzione: superamento della coppia nominale supportata dal riduttore per servizio S1. Contattare il ns. servizio tecnico
Attention: rated torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

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
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

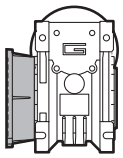
Azionamenti *Drives* → CF5

CM030..U + BL070.240 BL070.480



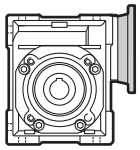


CD13 ←



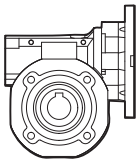
CM030.. F

CD11 ←



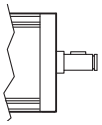
CM030.. AS...

II 9 ←

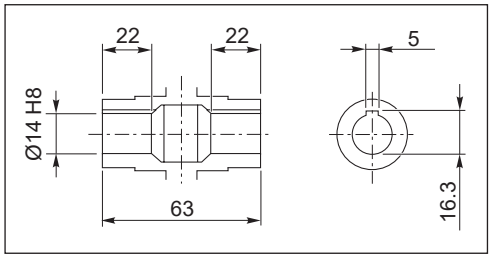


CL030

CA16 ← Freno *Brake*



BL070.24B BL070.48B



Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

CM040 con motore brushless — *CM040 with brushless motor*

CM040	BLS043.240													
	24V							36V						
ir	n_{2MIN}	M_2	sf	n_{2MAX}	M_2	sf	n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN}	M_2	sf	n_{2MAX}	M_2	sf	n_{1MAX} [rpm]
5	60	1.8	35	600	2.0	14	3000	80	1.8	35	800	2.0	14	4000
7.5	40	2.6	26	400	2.9	11		53	2.6	26	533	2.9	11	
10	30	3.4	20	300	3.7	8.9		40	3.4	20	400	3.7	8.9	
15	20	4.6	15	200	5.4	6.5		26	4.6	15	267	5.4	6.5	
20	15	5.8	10	150	7.2	4.3		20	5.8	10	200	7.2	4.3	
25	12	6.9	7.8	120	8.6	3.2		16	6.9	7.8	160	8.6	3.2	
30	10	7.9	9.4	100	10	3.8		13	7.9	9.4	133	10	3.8	
40	7.5	9.6	6.8	75	13	2.6		10	9.6	6.8	100	13	2.6	
50	6.0	12	5.5	60	15	2.1		8	12	5.5	80	15	2.1	
60	5.0	12	4.7	50	17	1.7		6.6	12	4.7	67	17	1.7	
80	3.7	14	3.6	38	21	1.3		5	14	3.6	50	21	1.3	
100	3.0	16	2.8	30	24	1.0		4	16	2.8	40	24	1.0	

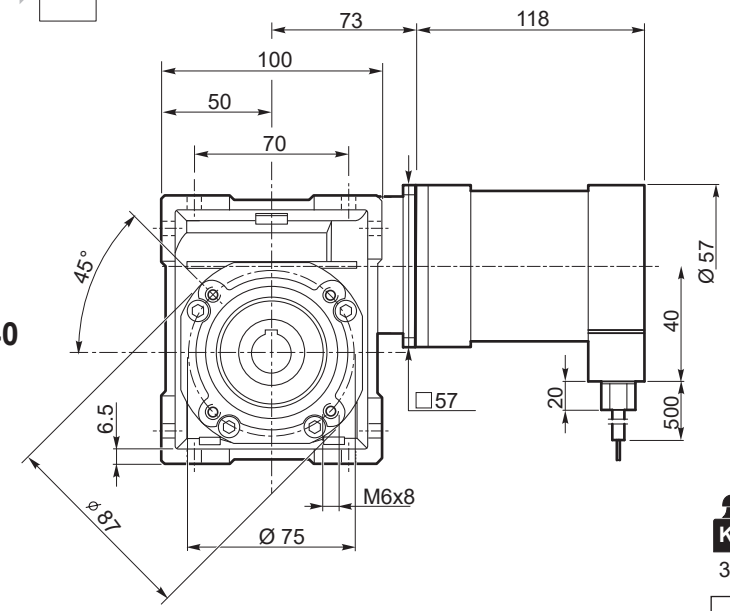
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

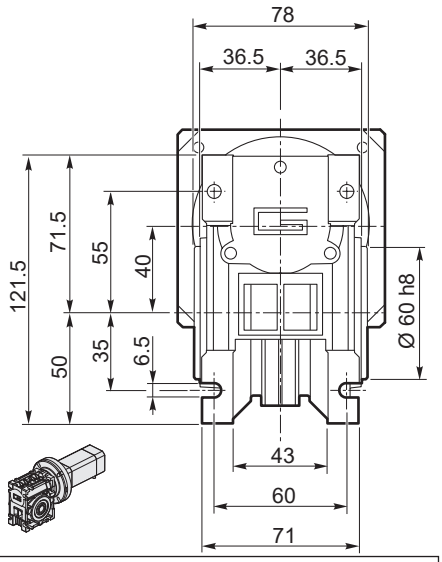
NOTE: *for continuous or highly intermittent duty, please contact our technical service*

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* → CF2

CM040..U + BLS043.240



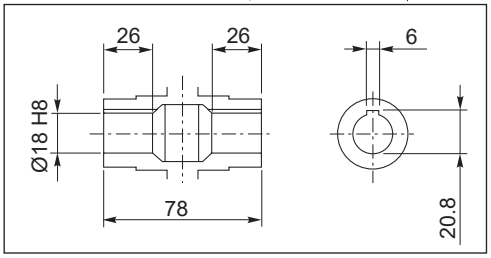


Kg 3.5

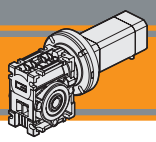
CD13 → **CM040.. F**
CM040.. FL
CM040.. FB

CD12 → **CM040.. AS...**

II 10 → **CL040**



Albero lento cavo / *Hollow output shaft*



CM040 con motore brushless — *CM040 with brushless motor*

CM040	BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B 24V / 48V							BL140.480 48V							BL210.480 / BL210.48E 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	
5	60	2.9	25	600	3.2	9.2		60	5.8	13	600	6.3	4.6		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	3000	10	24	3.4	100	32	1.2	3000	10	37	2.2	100	49	0.8	3000
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	

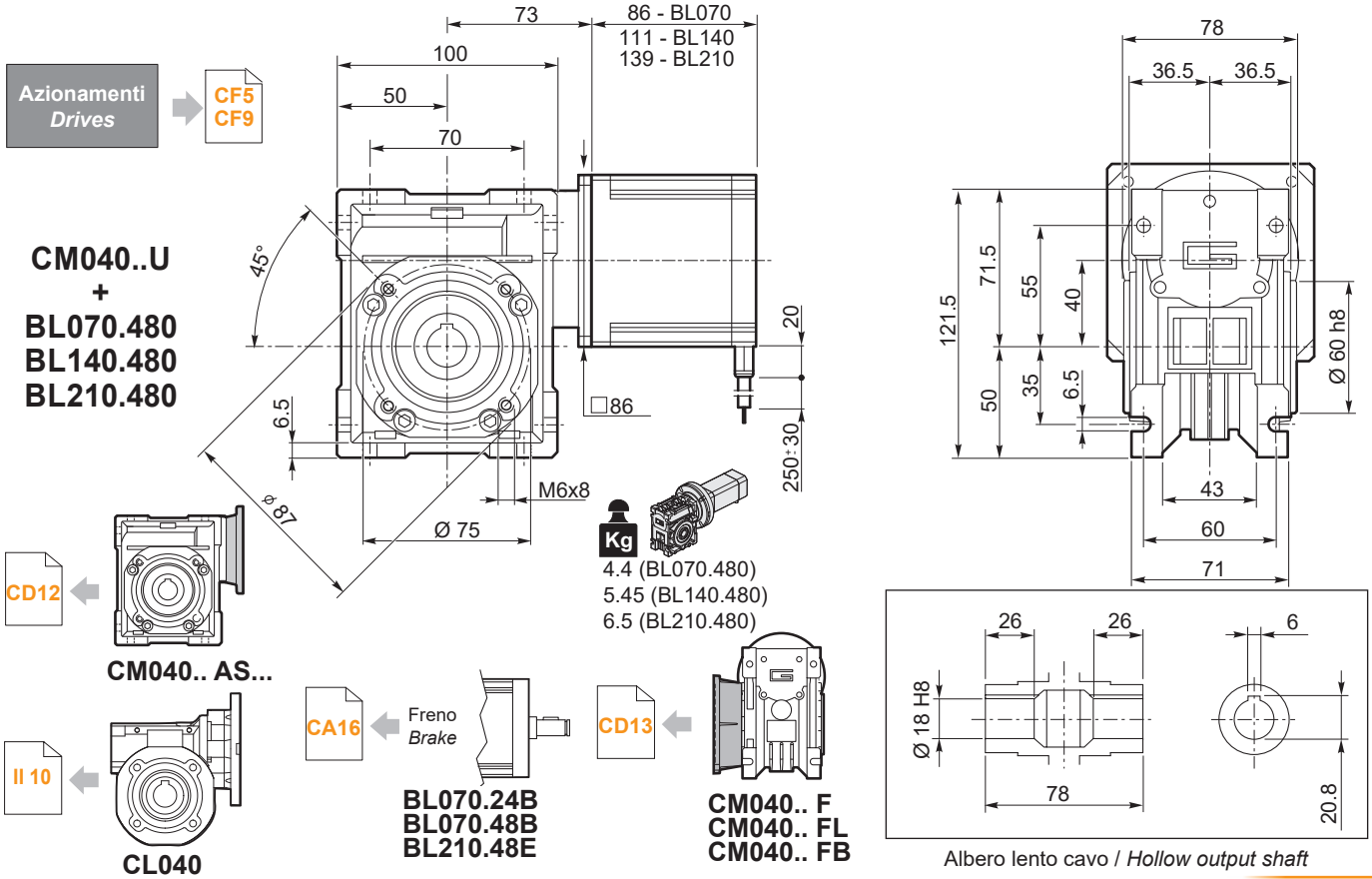
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

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 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



Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

Dati tecnici — *Technical data*

	n_2 [min^{-1}]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
CM026				
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
CM030				
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
CM040				
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

	n_2 [min^{-1}]	Mn_2 [Nm]	Pn_1 [kW]	i
CM026				
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				
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				
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

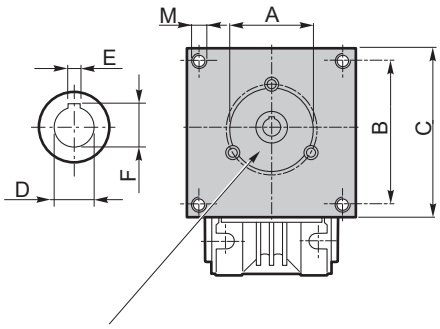
NOTA: per servizio continuo o altamente intermittente, contattare il servizio tecnico

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

Dimensioni CM con flange motore AS

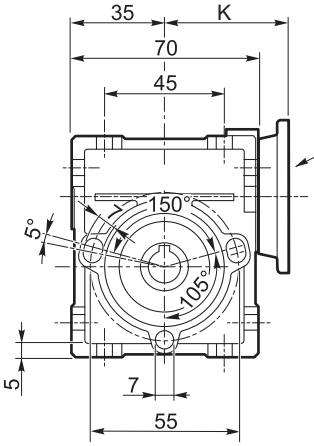
CM dimensions with motor flanges AS

CM026 - U - AS...



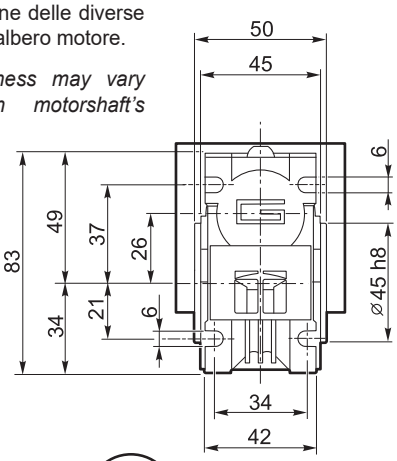
Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

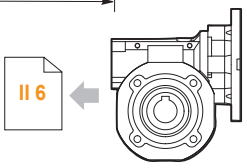
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.



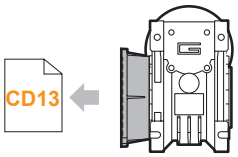
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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





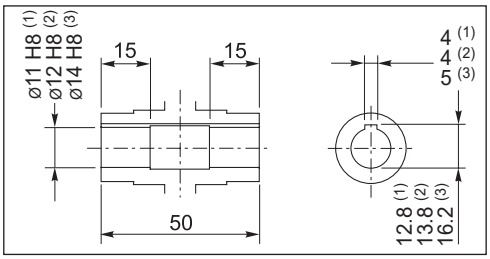
CL026



CM026.. F

Kg 0.8

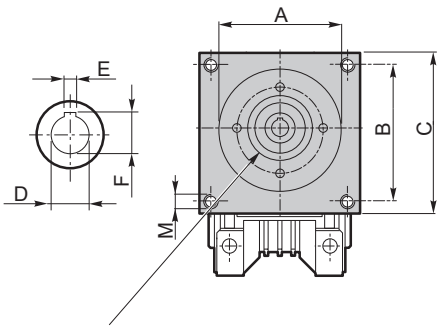
Albero lento cavo / *Hollow output shaft*



(1): BLCM 026 (D11)
(2): BLCM 026
(3): BLCM 026 (D14)

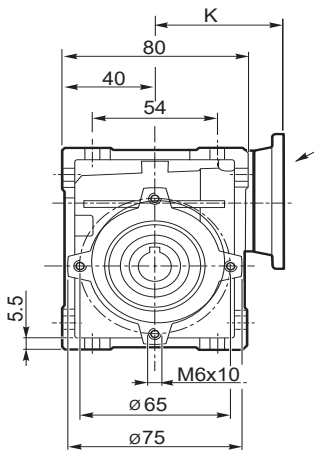
Dimensioni / Dimensions								
AS	A	B	C	M	K	Rapporti / *Ratio* 5...100		
						D	E	F
AS417	38.1	47.1	56	M4	49.5	9	3	10.4
...	...	...	...	...	...	...	...	...

CM030 - U - AS...



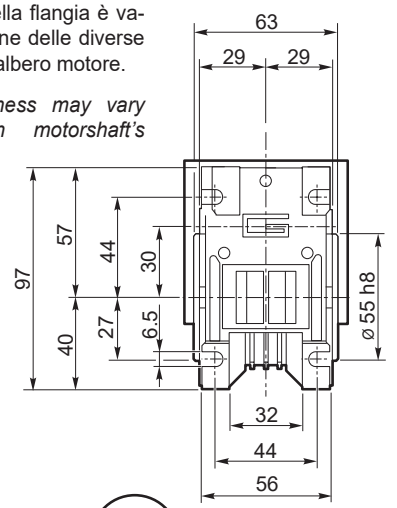
Connessione con boccola o giunto in funzione del diametro dell'albero motore.

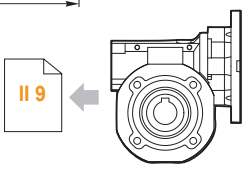
Connection with sleeve or coupling depending on motorshaft's diameter.



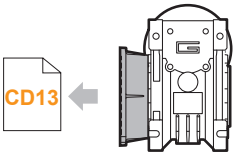
Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

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



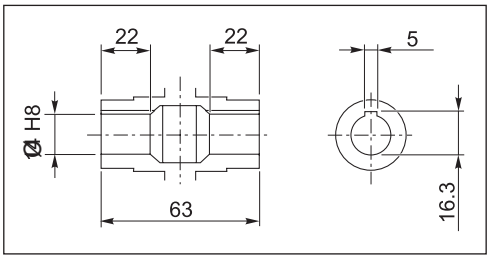


CL030



CM030.. F

Kg 1.2



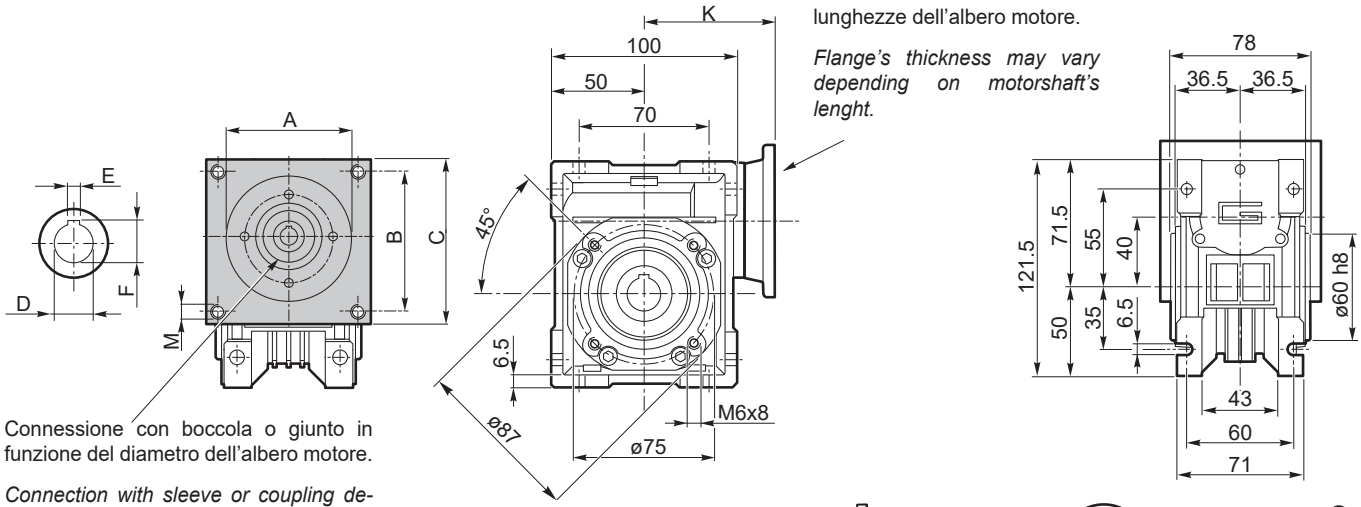
Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

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

Dimensioni CM con flange motore AS

CM dimensions with motor flanges AS

CM040 - U - AS...

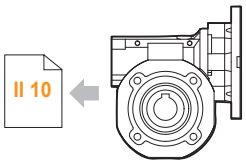


Lo spessore della flangia è variabile in funzione delle diverse lunghezze dell'albero motore.

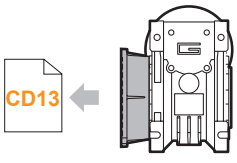
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

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

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

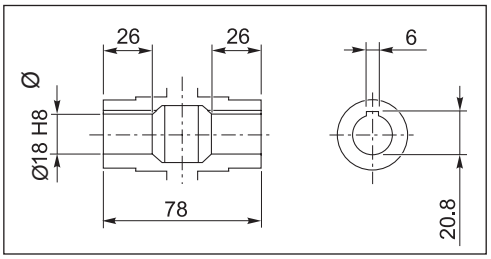


CL040



CM040.. F

Kg 2.3

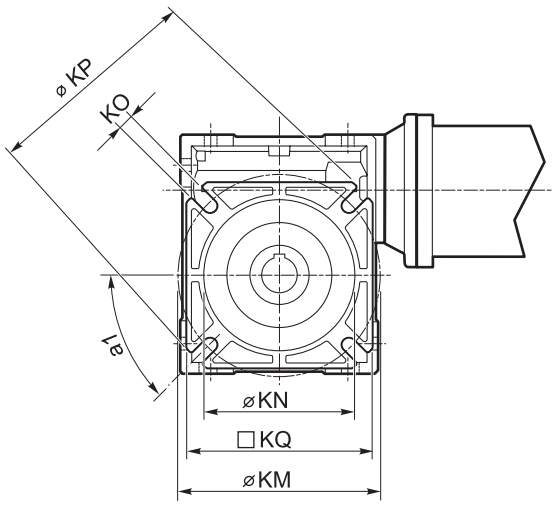


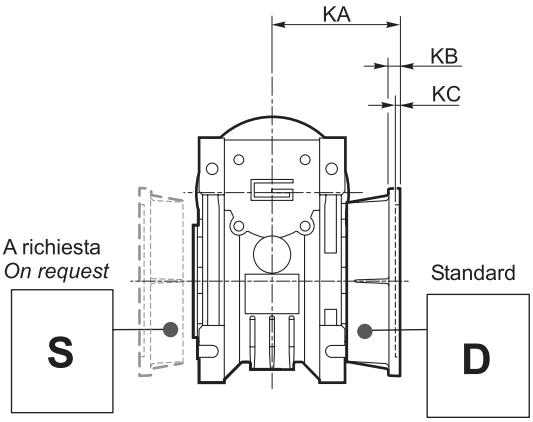
Albero lento cavo / *Hollow output shaft*

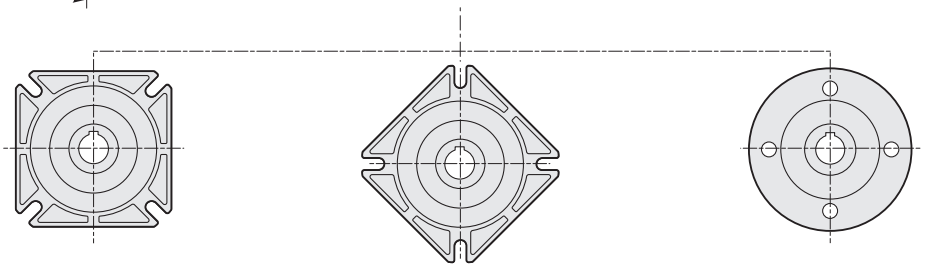
Dimensioni / Dimensions											
AS	A	B	C	M	K	Rapporti / *Ratio* 5...40			50...100		
						D	E	F	D	E	F
AS392FX	38.1	47.1	64	M5	73	14	5	16.3	11	4	12.8
AS384FX	73	69.6	86	M5	73	14	5	16.3	11	4	12.8
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Dimensioni flange uscita — *Output flange dimensions*

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







..CM026 ../.. F
..CM026 ../.. F28
..CM026 ../.. F30
..CM026 ../.. F30S
..CM030 ../.. F..
..CM040 ../.. F..

..CM026 ../.. F30C
..CM026 ../.. F30SC

..CM026 ../.. F100

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

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

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

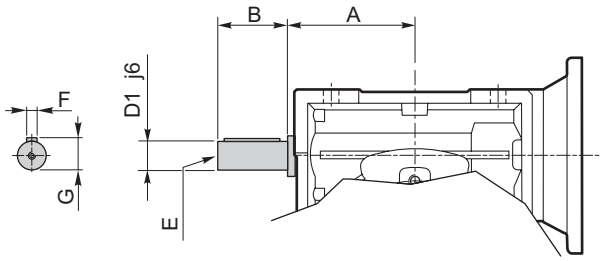
(2): F30SC eseguita con F30C e distanziale di spessore 2 mm / *F30SC made with F30C and spacer with 2mm thickness*

*: Centraggio maschio / *Male centering diameter*

CM	CM..F									CM..FB								CM..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

Opzioni / *Options*

VS - Vite sporgente / *Extended input shaft*

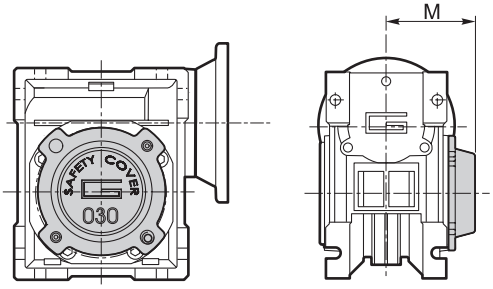


	A	B	D_1 j6	E	F	G
CM 030	45	20	9	M4	3	10.2
CM 040	53	23	11	M5	4	12.5

Costruito su richiesta
Built on request

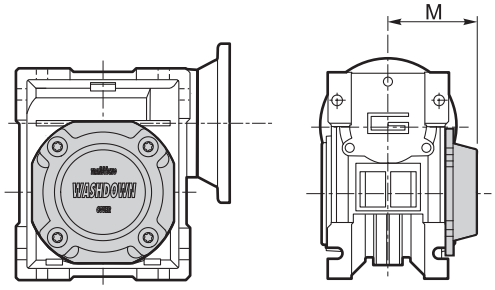
Accessori / *Accessories*

SC - Safety cover



	M
CM 030	47
CM 040	54.5

WD - Kit washdown cover

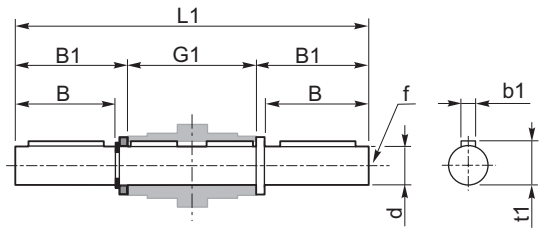


	M
CM 030	48
CM 040	55.5

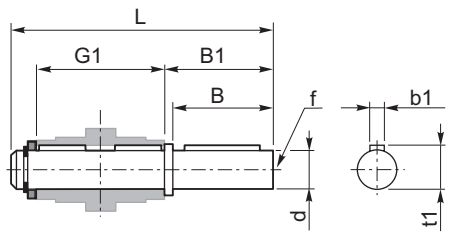
Accessori — *Accessories*

Albero lento — *Output shaft*

DZ

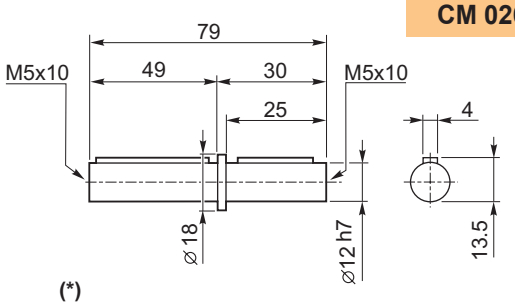


SZ



	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16
CM 040	18	40	43	78	128	164	M6	6	20.5

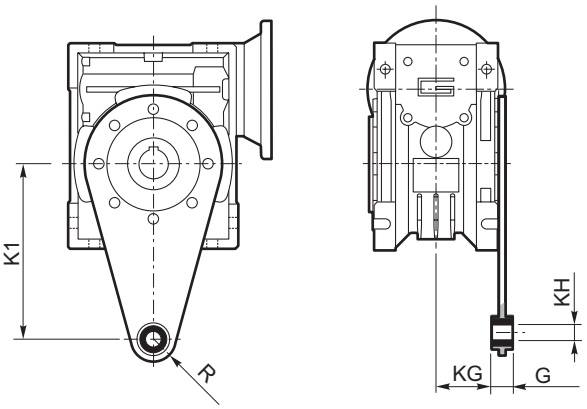
CM 026 (*)



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

Braccio di reazione — *Torque arm*

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



Note/*Notes*

MINI TECNO™

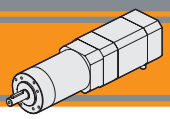
small but strong

BLP

Motoriduttori brushless CC epicicloidali
Brushless DC planetary gearmotors

MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC



ENERGY SAVING

Indice	*Index*	Pag. *Page*
Caratteristiche tecniche	*Technical features*	**CE2**
Designazione	*Classification*	**CE2**
Simbologia	*Symbols*	**CE2**
Lubrificazione e temperatura	*Lubrification and temperature*	**CE3**
Carichi radiali	*Radial loads*	**CE3**
Rapporti	*Ratios*	**CE3**
PM52 con motore brushless BLS 022.240	*PM52 with brushless motor BLS 022.240*	**CE4**
PM52 con motore brushless BLS 043.240	*PM52 with brushless motor BLS 043.240*	**CE6**
PM62 con motore brushless BL 070.240	*PM62 with brushless motor BL 070.240*	**CE8**
PM62 con motore brushless BL 070.24B	*PM62 with brushless motor BL 070.24B*	**CE8**
PM62 con motore brushless BL 070.480	*PM62 with brushless motor BL 070.480*	**CE8**
PM62 con motore brushless BL 070.48B	*PM62 with brushless motor BL 070.480*	**CE8**
PM62 con motore brushless BL 140.480	*PM62 with brushless motor BL 140.480*	**CE8**
Dati tecnici	*Technical data*	**CE10**
Dimensioni PM con flange motore AS	*PM dimensions with motor flanges AS*	**CE11**
Flange uscita	*Output flange*	**CE12**

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

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

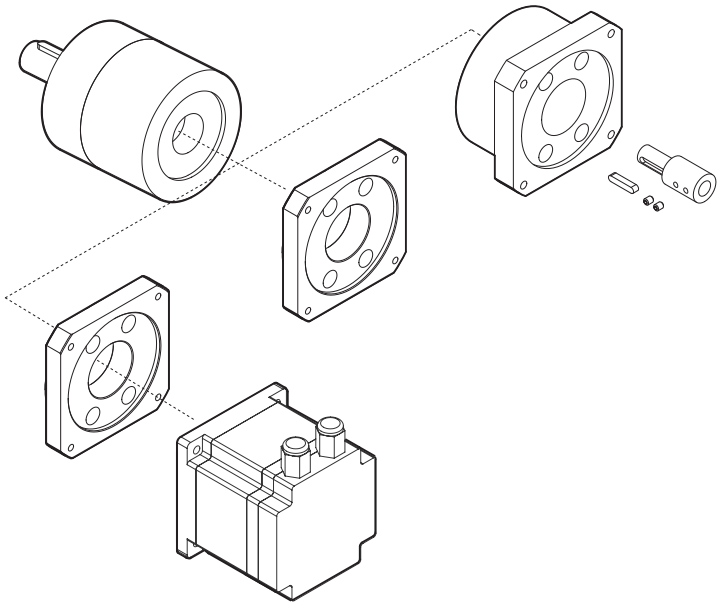
Caratteristiche tecniche — *Technical features*

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

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Motore Brushless CC con grado di protezione IP55
- Coppie motori disponibili da 0.22 Nm a 1.4 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*
- *Brushless DC motor in IP55 protection Standard*
- *Motor torque ratings available from 0.22 Nm up to 1.4 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*



ENERGY SAVING

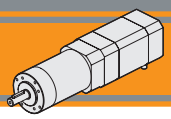
Designazione — *Classification*

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

MOTORE / *MOTOR*		
BL070.480	**48V**	**BR**
Tipo *Type*	Tensione *Voltage*	Freno *Brake*
BLS022.240	**24V-36V**	**24V**
BLS043.240	**24V-36V**	**48V**
BL070.240	**24V**	
BL070.24B	**24V**	CA16
BL070.48B	**48V**	
BL070.480	**48V**	
BL140.480	**48V**	

Simbologia — *Symbols*

Ns		n° stadi / *No. stages*
ir		rapporto reale / *real ratio*
M_2	[Nm]	coppia in uscita *output torque*
Rd		rendimento dinamico / *efficiency*
A_2	[N]	Carico assiale ammissibile in uscita Permitted output *axial load*
R_2	[N]	Carico radiale ammissibile in uscita *Permitted output radial load*
Pn_1	[kW]	Potenza nominale in entrata *Nominal input power*
Mn_2	[Nm]	Coppia nominale in uscita in funzione di Pn1 *Nominal output torque referred to Pn1*
V	[V]	*Tensione / Voltage*
n_{1MAX}	[Rpm]	Velocità max entrata / *Max input speed*
n_2	[Rpm]	Velocità in uscita / *Output Speed*
IP		Grado di protezione / *Enclosure protection*
Kg		Peso / *Weight*
sf		Fattore di servizio / *Service Factor*



Lubrificazione e temperatura

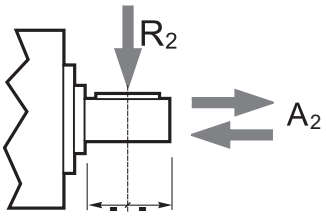
I motoriduttori epicicloidali BLP sono lubrificati in modo permanente, non richiedono quindi ulteriore manutenzione.
Questo gli consente di essere installati praticamente ovunque.
Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).
Per temperature diverse, contattare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

Radial loads



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

Ns	Carichi Assiali A_2 [N] / *Axial Load A_2 [N]*	
	PM52	PM62
1	60	70
2	100	100
3	150	150

Rapporti

Ratios

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

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

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

PM52 con motore brushless

PM52 with brushless motor

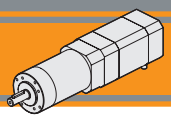
PM52			BLS022.240												
			24V							36V						
Ns	ir	in	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]			n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]			n_{1MAX} [rpm]
				M_2 [Nm]	sf		M_2 [Nm]	sf			M_2 [Nm]	sf		M_2 [Nm]	sf	
1	**3.7**	**4**	81	0.7	9.0	811	0.7	6.1		108	0.7	9.0	1081	0.7	5.4	
	4.28	4	70	0.8	7.8	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	
2	**13.73**	**14**	22	2.3	7.6	218	2.3	5.2		29	2.3	7.6	291	2.3	4.6	
	15.88	16	19	2.6	6.6	189	2.6	4.5		25	2.6	6.6	252	2.6	4.0	
	18.36	18	16	3.0	5.7	163	3.0	3.9		22	3.0	5.7	218	3.0	3.4	
	19.2	19	16	3.2	5.4	156	3.2	3.7		21	3.2	5.4	208	3.2	3.3	
	22.2	22	14	3.7	4.7	135	3.7	3.2		18	3.7	4.7	180	3.7	2.8	
	25.01	**25**	12	4.1	4.2	120	4.1	2.8		16	4.1	4.2	160	4.1	2.5	
	26.9	27	11	4.4	3.9	112	4.4	2.6		15	4.4	3.9	149	4.4	2.3	
	28.9	29	10	4.8	3.6	104	4.8	2.5		14	4.8	3.6	138	4.8	2.2	
	35.0	35	8.6	5.8	3.0	86	5.8	2.0		11	5.8	3.0	114	5.8	1.8	
	45.6	**46**	6.6	7.5	2.3	66	7.5	1.6		8.8	7.5	2.3	88	7.5	1.4	
3	50.9	51	5.9	8	4.7	59	7.8	3.2		7.9	8	4.7	79	7.8	2.8	
	58.9	59	5.1	9	4.1	51	9.1	2.8		6.8	9	4.1	68	9.1	2.4	
	68.1	**68**	4.4	10	3.5	44	10	2.4	3000	5.9	10	3.5	59	10	2.1	4000
	71.2	71	4.2	11	3.4	42	11	2.3		5.6	11	3.4	56	11	2.0	
	78.7	79	3.8	12	3.0	38	12	2.1		5.1	12	3.0	51	12	1.8	
	92.7	**93**	3.2	14	2.6	32	14	1.7		4.3	14	2.6	43	14	1.5	
	95.2	95	3.2	15	2.5	32	15	1.7		4.2	15	2.5	42	15	1.5	
	99.5	100	3.0	15	2.4	30	15	1.6		4.0	15	2.4	40	15	1.4	
	107.2	107	2.8	17	2.2	28	17	1.5		3.7	17	2.2	37	17	1.3	
	115.07	115	2.6	18	2.1	26	18	1.4		3.5	18	2.1	35	18	1.2	
	123.97	124	2.4	19	1.9	24	19	1.3		3.2	19	1.9	32	19	1.2	
	129.62	130	2.3	20	1.8	23	20	1.3		3.1	20	1.8	31	20	1.1	
	139.13	139	2.2	21	1.7	22	21	1.2		2.9	21	1.7	29	21	1.0	
	149.9	150	2.0	23	1.6	20	23	1.1		2.7	23	1.6	27	23	1.0	
	168.84	**169**	1.8	26	1.4	18	26	1.0		2.4	26	1.4	24	26	0.8	
	181.24	181	1.7	28	1.3	17	28	0.9		2.2	28	1.3	22	28	0.8	
	195.26	195	1.5	30	1.2	15	30	0.8		2.0	30	1.2	20	30	0.7	
	236.09	236	1.3	36	1.0	13	36	0.7		1.7	36	1.0	17	31	0.7	
	307.54	**308**	1.0	47	0.8	9.8	36	0.7		1.3	47	0.8	13	31	0.7	

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 withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.



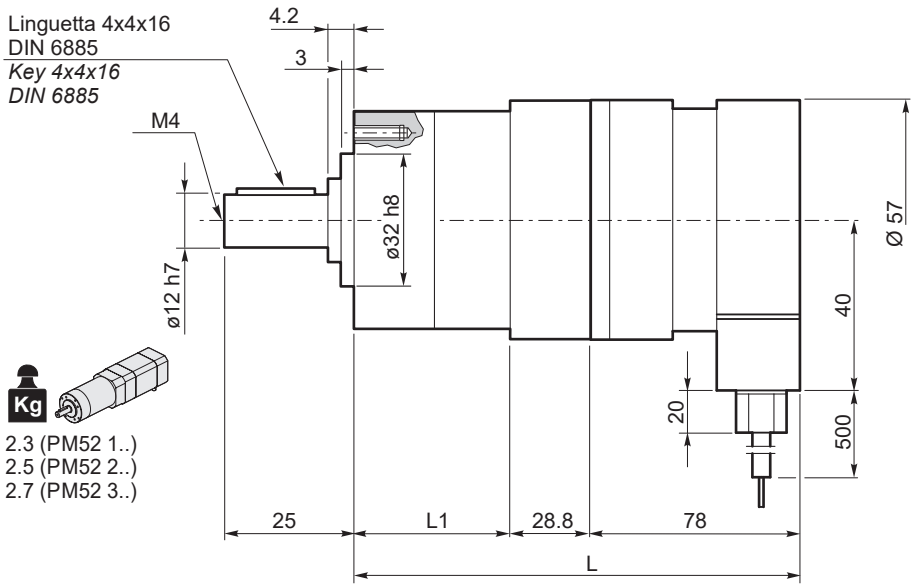
PM52 con motore brushless — *PM52 with brushless motor*

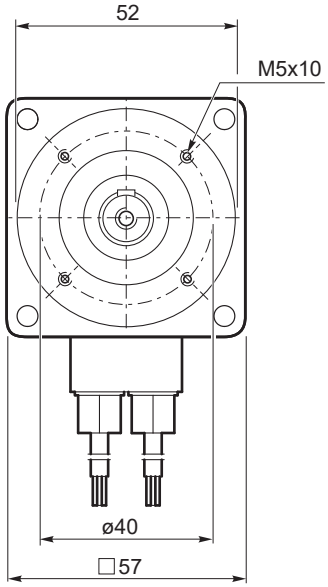
Tipo *Type*	Numero di poli *Number of poles*	Numero di fasi *Number of phase*	Tensione *Rated voltage [V]*	Numero di giri *Rated speed* [rpm]	Coppia nominale *Rated torque* [Nm]	Potenza nominale *Rated power* [W]
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92
			24	3000		70

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

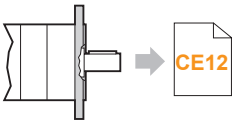
Azionamenti *Drives* → CF2

PM52..
+
BLS022.240





	Ns	L1	BLS022.240 L
PM52	1	47.2	155.5
	2	61.3	169.5
	3	75.6	183.5



CE12

PM52.. AS...

PM52 con motore brushless

PM52 with brushless motor

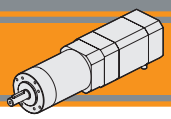
PM52			BLS043.240												
			24V							36V						
Ns	ir	in	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]			n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN} [rpm]			n_{2MAX} [rpm]			n_{1MAX} [rpm]
				M_2 [Nm]	sf		M_2 [Nm]	sf			M_2 [Nm]	sf		M_2 [Nm]	sf	
1	**3.7**	**4**	81	1.3	4.6	811	1.3	3.1		108	1.3	4.6	1081	1.3	2.8	
	4.28	4	70	1.5	4.0	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	
2	**13.73**	**14**	22	4.4	3.9	218	4.4	2.6		29	4.4	3.9	291	4.4	2.3	
	15.88	16	19	5.1	3.4	189	5.1	2.3		25	5.1	3.4	252	5.1	2.0	
	18.36	18	16	5.9	2.9	163	5.9	2.0		22	5.9	2.9	218	5.9	1.7	
	19.2	19	16	6.2	2.8	156	6.2	1.9		21	6.2	2.8	208	6.2	1.7	
	22.2	22	14	7.2	2.4	135	7.2	1.6		18	7.2	2.4	180	7.2	1.4	
	25.01	**25**	12	8.1	2.1	120	8.1	1.5		16	8.1	2.1	160	8.1	1.3	
	26.9	27	11	8.7	2.0	112	8.7	1.4		15	8.7	2.0	149	8.7	1.2	
	28.9	29	10	9.3	1.8	104	9.3	1.3		14	9.3	1.8	138	9.3	1.1	
	35.0	35	8.6	11	1.5	86	11.3	1.0		11	11	1.5	114	11	0.9	
	45.6	**46**	6.6	15	1.2	66	14.7	0.8		8.8	15	1.2	88	15	0.7	
3	50.9	51	5.9	15	2.4	59	15.3	1.6		7.9	15	2.4	79	15	1.4	
	58.9	59	5.1	18	2.1	51	17.7	1.4		6.8	18	2.1	68	18	1.2	
	68.1	**68**	4.4	20	1.8	44	20	1.2	3000	5.9	20	1.8	59	20	1.1	4000
	71.2	71	4.2	21	1.7	42	21	1.2		5.6	21	1.7	56	21	1.0	
	78.7	79	3.8	24	1.6	38	24	1.1		5.1	24	1.6	51	24	0.9	
	92.7	**93**	3.2	28	1.3	32	28	0.9		4.3	28	1.3	43	28	0.8	
	95.2	95	3.2	29	1.3	32	29	0.9		4.2	29	1.3	42	29	0.8	
	99.5	100	3.0	30	1.2	30	30	0.8		4.0	30	1.2	40	30	0.7	
	107.2	107	2.8	32	1.1	28	32	0.8		3.7	32	1.1	37	31	0.7	
	115.07	115	2.6	35	1.1	26	35	0.7		3.5	35	1.1	35	31	0.7	
	123.97	124	2.4	37	1.0	24	36	0.7		3.2	37	1.0	32	31	0.7	
	129.62	130	2.3	39	0.9	23	36	0.7		3.1	39	0.9	31	31	0.7	
	139.13	139	2.2	42	0.9	22	36	0.7		2.9	42	0.9	29	31	0.7	
	149.9	150	2.0	45	0.8	20	36	0.7		2.7	45	0.8	27	31	0.7	
	168.84	**169**	1.8	51	0.7	18	36	0.7		2.4	51	0.7	24	31	0.7	
	181.24	181	1.7	53	0.7	17	36	0.7		2.2	53	0.7	22	31	0.7	
	195.26	195	1.5	53	0.7	15	36	0.7		2.0	53	0.7	20	31	0.7	
	236.09	236	1.3	53	0.7	13	36	0.7		1.7	53	0.7	17	31	0.7	
	307.54	**308**	1.0	53	0.7	9.8	36	0.7		1.3	53	0.7	13	31	0.7	

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 withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

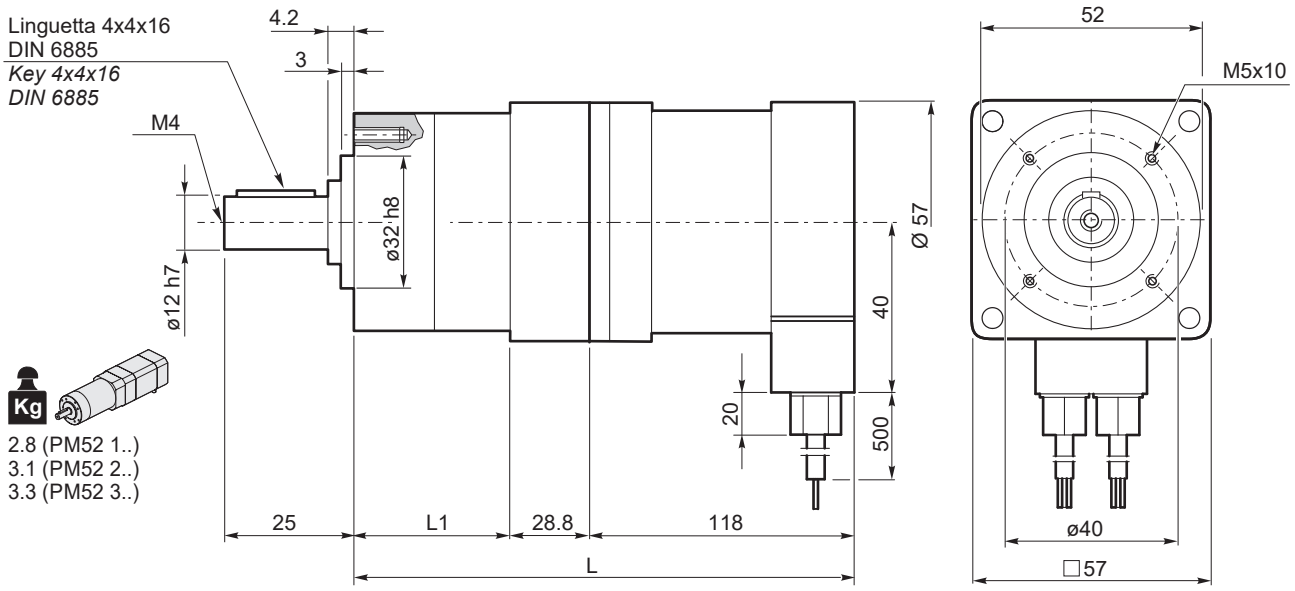


PM52 con motore brushless — *PM52 with brushless motor*

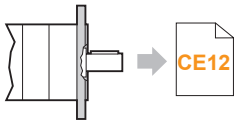
Tipo *Type*	Numero di poli *Number of poles*	Numero di fasi *Number of phase*	Tensione *Rated voltage [V]*	Numero di giri *Rated speed* [rpm]	Coppia nominale *Rated torque* [Nm]	Potenza nominale *Rated power* [W]
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180
			24	3000		130
Tipo *Type*	**Coppia massima** *Peak torque* [Nm]	**Corrente nominale** *Rated current* [A]	**Resistenza** *Resistance* [ohm]	**Induttanza** *Inductance* [mH]	**Corrente massima** *Peak current* [A]	**Peso** *Weight* [kg]
BL043.240	0.86	6	0.35	1	12.0	1.25

Azionamenti *Drives* → CF2

PM52.. + BLS043.240



			BLS043.240
	Ns	**L1**	**L**
PM52	1	47.2	195.5
	2	61.3	209.5
	3	75.6	223.5



CE12

PM52.. AS...

PM62 con motore brushless

PM62 with brushless motor

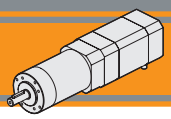
PM62			BL070.240 / BL070.24B BL070.480 / BL070.48B 24V / 48V							BL140.480 48V						
Ns	ir	in	n_{2MIN} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{2MAX} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{1MAX} [rpm]	n_{2MIN} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{2MAX} [rpm]	M_2 [Nm]	sf	n_{1MAX} [rpm]
1	**3.7**	**4**	81	2.1	5.6	811	2.1	3.8		81	4.1	2.8	811	4.1	1.9	
	4.28	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	
2	**13.73**	**14**	22	7.2	5.1	218	7.2	3.5		22	14.4	2.6	218	14.4	1.7	
	15.88	16	19	8.3	4.4	189	8.3	3.0		19	16.7	2.2	189	16.7	1.5	
	18.36	18	16	9.6	3.8	163	9.6	2.6		16	19.3	1.9	163	19.3	1.3	
	19.2	19	16	10	3.7	156	10	2.5		16	20	1.8	156	20	1.2	
	22.2	22	14	12	3.2	135	12	2.1		14	23	1.6	135	23	1.1	
	25.01	**25**	12	13	2.8	120	13	1.9		12	26	1.4	120	26	1.0	
	26.9	27	11	14	2.6	112	14	1.8		11	28	1.3	112	28	0.9	
	28.9	29	10	15	2.4	104	15	1.6		10	30	1.2	104	30	0.8	
	35.0	35	8.6	18	2.0	86	18	1.4		8.6	37	1.0	86	36	0.7	
	45.6	**46**	6.6	24	1.5	66	24	1.0		6.6	48	0.8	66	36	0.7	
3	50.9	51	5.9	25	3.0	59	25	2.0		5.9	50	1.5	59	50	1.0	
	58.9	59	5.1	29	2.6	51	29	1.7		5.1	58	1.3	51	58	0.9	
	68.1	**68**	4.4	33	2.2	44	33	1.5	3000	4.4	67	1.1	44	67	0.7	3000
	71.2	71	4.2	35	2.1	42	35	1.4		4.2	70	1.1	42	70	0.7	
	78.7	79	3.8	39	1.9	38	39	1.3		3.8	77	1.0	38	71	0.7	
	92.7	**93**	3.2	45	1.6	32	45	1.1		3.2	91	0.8	32	71	0.7	
	95.2	95	3.2	47	1.6	32	47	1.1		3.2	93	0.8	32	71	0.7	
	99.5	100	3.0	49	1.5	30	49	1.0		3.0	98	0.8	30	71	0.7	
	107.2	107	2.8	53	1.4	28	53	1.0		2.8	105	0.7	28	71	0.7	
	115.07	115	2.6	56	1.3	26	56	0.9		2.6	105	0.7	26	71	0.7	
	123.97	124	2.4	61	1.2	24	61	0.8		2.4	105	0.7	24	71	0.7	
	129.62	130	2.3	64	1.2	23	64	0.8		2.3	105	0.7	23	71	0.7	
	139.13	139	2.2	68	1.1	22	68	0.7		2.2	105	0.7	22	71	0.7	
	149.9	150	2.0	73	1.0	20	71	0.7		2.0	105	0.7	20	71	0.7	
	168.84	**169**	1.8	83	0.9	18	71	0.7		1.8	105	0.7	18	71	0.7	
	181.24	181	1.7	89	0.8	17	71	0.7		1.7	105	0.7	17	71	0.7	
	195.26	195	1.5	96	0.8	15	71	0.7		1.5	105	0.7	15	71	0.7	
	236.09	236	1.3	105	0.7	13	71	0.7		1.3	105	0.7	13	71	0.7	
	307.54	**308**	1.0	105	0.7	9.8	71	0.7		1.0	105	0.7	9.8	71	0.7	

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 withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded. Please, contact our technical office.

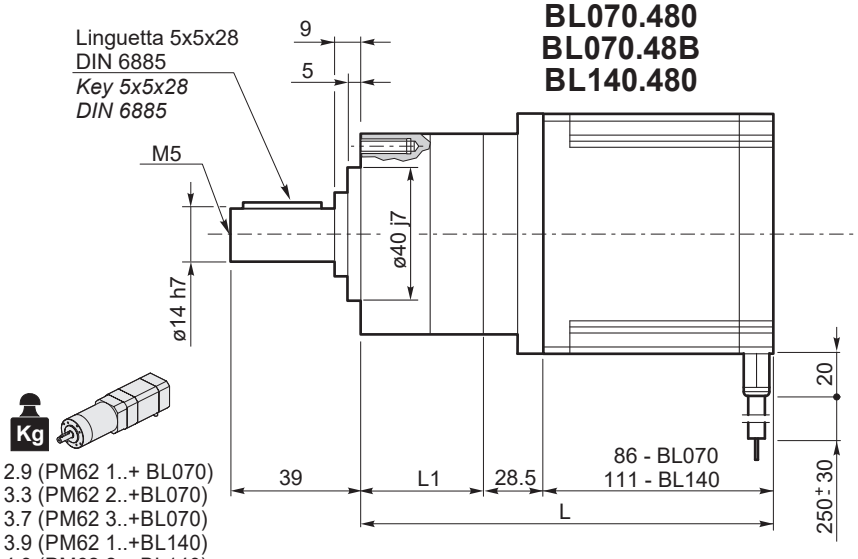


PM62 con motore brushless — *PM62 with brushless motor*

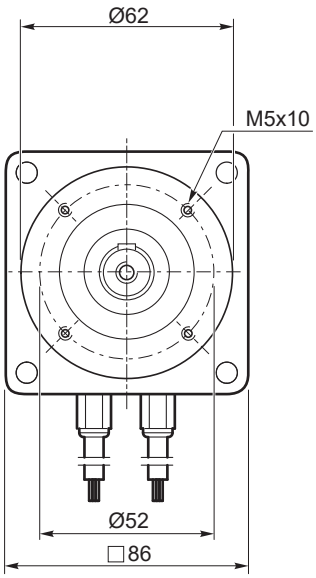
Tipo *Type*	Numero di poli *Number of poles*	Numero di fasi *Number of phase*	Tensione *Rated voltage [V]*	Numero di giri *Rated speed [rpm]*	Coppia nominale *Rated torque [Nm]*	Potenza nominale *Rated power [W]*
BL070.240 BL070.24B	8	3	24	3000	0.7	220
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440
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

Azionamenti *Drives* → CF5

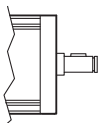
PM62..
+
BL070.240
BL070.480
BL070.48B
BL140.480



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)

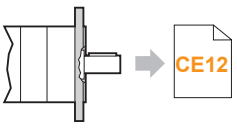


CA16 ← Freno *Brake*



BL070.24B
BL070.48B

	Ns	L1	BL 070.480 L	BL 140.480 L
PM62	1	45.3	163.5	188.5
	2	62.2	179.5	204.5
	3	79.2	195.5	220.5



PM62.. AS...

Dati tecnici n_1 = 3000 rpm ***Technical data***

Ns	ir	in	PM52			PM62		
			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
	4.28	4						
	5.18	5						
	6.75	7						
2	13.73	14	0.75	12	320	0.75	25	360
	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
	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						

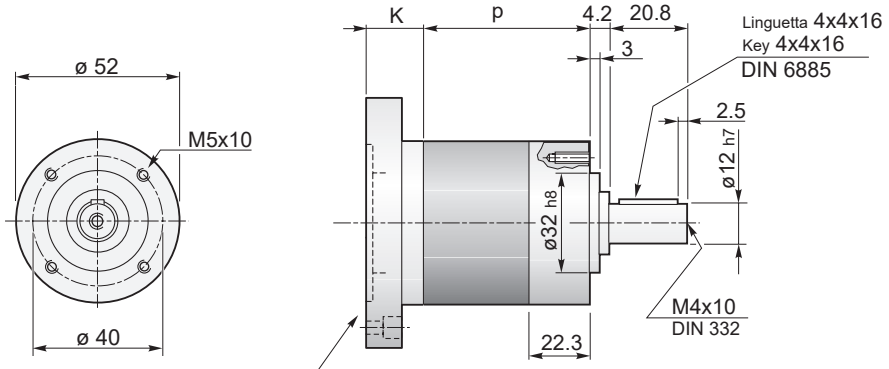
Rapporti preferenziali per le taglie P52 e P62.
Preferred ratios for sizes P52 e P62.

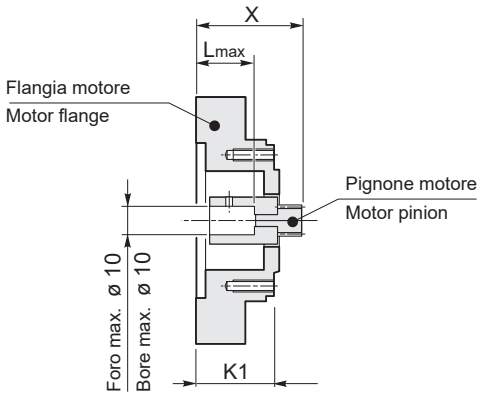
Disponibili 4 stadi con rapporti fino a 2076 / *Available 4 stages with ratio up to 2076*

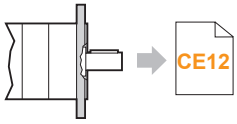
Dimensioni PM con flange motore AS

PM dimensions with motor flanges AS

PM52 - U - AS...



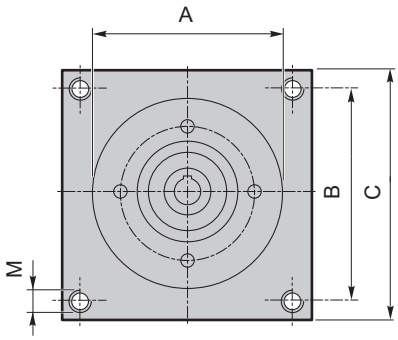




PM52.. C...

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

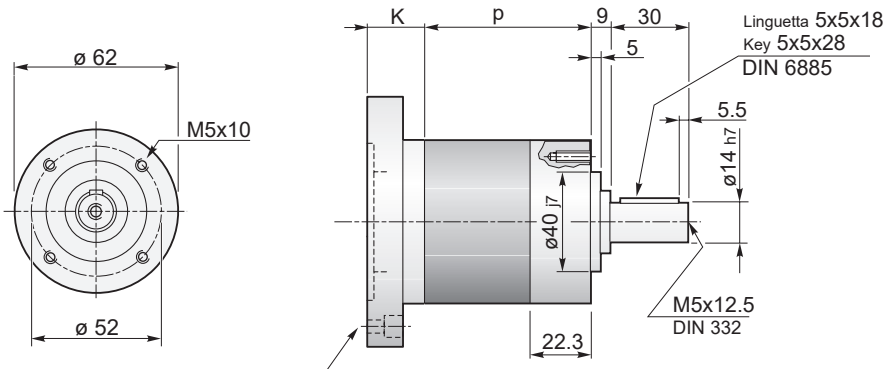
Flange's thickness may vary depending on motorshaft's lenght.

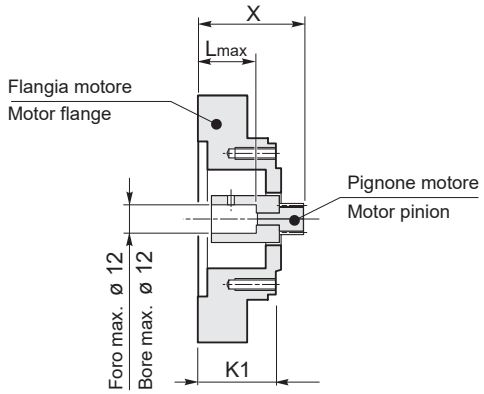


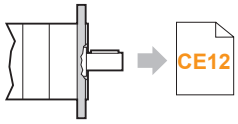
Dimensioni / Dimensions							
AS	**A**	**B**	**C**	**M**	**K1**	**L_{max}**	**X**
AS394PM	38.1	47.1	57	M5	31.2	23	41.5
...	...	...	...	...	...	...	...

		Lunghezza riduttore Gearbox length P	Kg
PM52...	1	47.2	0.7
	2	61.3	0.9
	3	75.6	1.1

PM62 - U - AS...



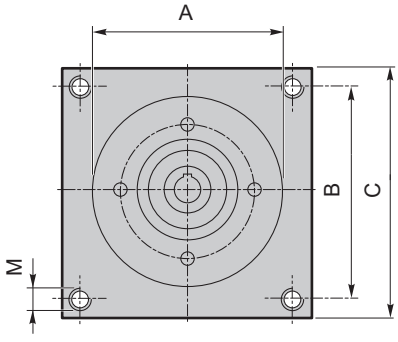




PM62.. C...

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

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

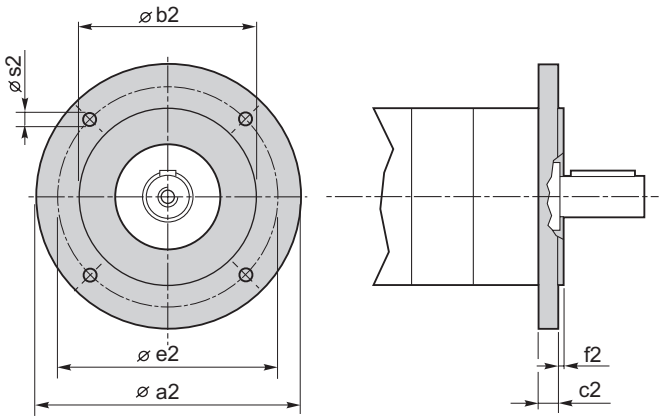


Dimensioni / Dimensions							
AS	**A**	**B**	**C**	**M**	**K1**	**L_{max}**	**X**
AS389PM	73	69.6	86	M5	30.8	23	44.3
...	...	...	...	...	...	...	...

		Lunghezza riduttore Gearbox length P	Kg
PM62...	1	45.3	0.8
	2	62.2	1.2
	3	79.2	1.6

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**

MINI TECNO™

small but strong

BLD

Azionamenti per motori brushless CC
Brushless DC motor controls

MINI TECNO™ brand of TRANSTECNO®

BLDC

	Indice	*Index*	Pag. *Page*
	Selezione azionamento	***Drive selection***	**CF1**
	Selezione azionamento per motori Brushless	*Brushless motor drive selection guide*	
BLD07-IT	**AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC**	***4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS***	
	Caratteristiche tecniche	*Technical features*	**CF2**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CF2**
	Collegamenti	*Connections*	**CF3**
BLD15	**AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC**	***4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS***	
	Caratteristiche standard	*Standard characteristic*	**CF5**
	Dati tecnici principali	*Specifications*	**CF5**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CF6**
	Collegamenti	*Connection*	**CF7**
BLD60 DIGITAL	**AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC**	***4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS***	
	Caratteristiche standard	*Standard characteristic*	**CF9**
	Dati tecnici principali	*Specifications*	**CF9**
	Dimensioni	*Dimensions*	**CF9**
	Collegamenti per motore Brushless serie BL	*Connections for Brushless motor BL series*	**CF10**

SELEZIONE AZIONAMENTO — *DRIVE SELECTION*

Selezione azionamento per motore brushless — *Brushless motor drive selection guide*

Motori applicabili *Suitable motors*	Scheda / *Type*	Corrente Nominale / *Rated Current* (A)	Corrente di Picco / *Peak Current* (A)
BLS022.240	BLD07-IT / BLD15	7 / 15	14 / 30
BLS043.240	BLD07-IT / BLD15	7 / 15	14 / 30
BL070.240 / 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 un driver che nelle sue piccole dimensioni implementa una completa gestione in velocità del motore brushless con retroazione da sensori di Hall. Il driver è stato pensato per essere di facile utilizzo, affidabile ed economico.

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

The BLD07-IT drive is a driver that in its small size implements a complete speed management of the brushless motor with feedback from Hall sensors. The driver has been designed to be easy to use, reliable and economical.

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 (2 kHz)
- 4 Ingressi digitali – optoisolati
- 2 Uscite NPN - allarmi e frequenza di lavoro
- Regolazione rampa di accelerazione

Standard features

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

Dati tecnici principali

- Idoneo per motori BLDC trifase 4/8 poli
- Retroazione digitale sensori di Hall
- Controllo motore in frequenza PWM 20 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

Specifications

- *Suitable for 3ph BLDC motors* *4/8 poles*
- *Digital feedback* *Hall sensors*
- *Motor control in PWM frequency* *20 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 *Motor DC Voltage*	(Vdc)	24 - 36
Tensione di alimentazione min / max *Supply DC Voltage Range min / max*	(Vdc)	20-40
Corrente nominale *Rated Current*	(A)	7
Corrente di picco (1) *Peak Current*	(A)	14
Potenza nominale (2) Rated Power	(W)	230
Potenza di picco (3) *Peak Power*	(W)	460

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

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

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

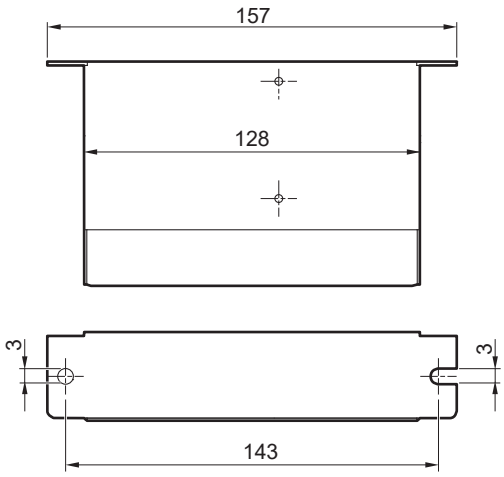
BLD07-IT

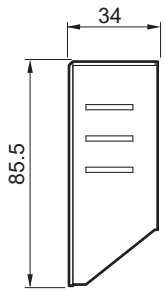
AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Dimensioni

Dimensions



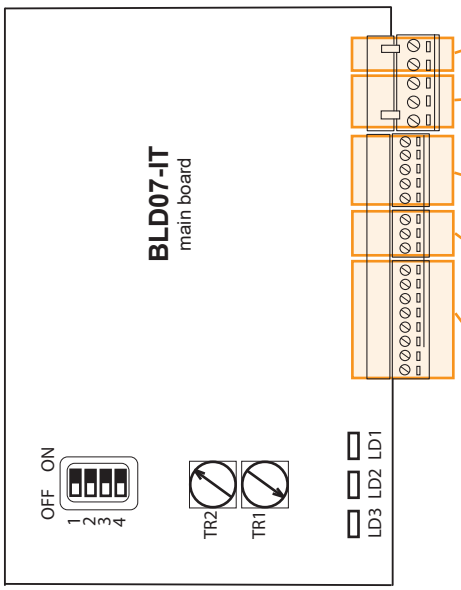


Collegamenti

Connections

L'azionamento BLD07-IT è dotato di:
- connettore estraibile a 5 poli 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*
GND	Comune R/S e F/R	*R/S and F/R Common for commands*
IN1	Input digitale	*Digital input*
IN2	Input digitale	*Digital input*

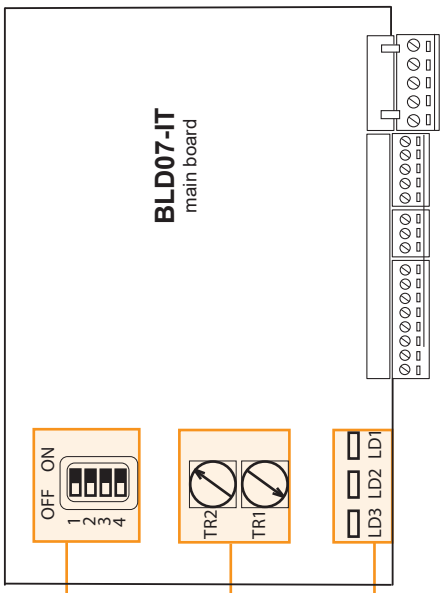
BLD07-IT

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti

Connections



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

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

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

BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

L'azionamento BLD15 è l'evoluzione sia in potenza che in controllo dell'azionamento BLD07-IT. La BLD15 è in grado di effettuare un controllo del motore brushless sia in coppia che in velocità con retroazione da sensori di Hall, la gestione in coppia o in velocità può avvenire con l'utilizzo di un segnale analogico o di un segnale digitale su network tramite i protocolli: ModBus RTU RS485 o CANOpen CIA301-CIA402.

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

The BLD15 drive is the evolution in both power and control of the BLD07-IT drive. The BLD15 is able to control the brushless motor both in torque and in speed with feedback from Hall sensors, the management in torque or in speed can have an analog signal or a digital signal on the network through the protocols: ModBus RTU RS485 or 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 (2 kHz)
- 4 Ingressi digitali – optoisolati
- 2 Uscite NPN - allarmi e frequenza di lavoro
- Regolazione rampa di accelerazione
- Versione TORQUE control
- Versione ModBus RTU RS485
- Versione 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 (2 kHz)*
- *4 Digital inputs – optoisolated*
- *2 NPN - 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
• Controllo motore in frequenza PWM	20 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*
• *Motor control in PWM frequency*	*20 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 *Motor DC Voltage*	(Vdc)	24 - 36 - 48
Tensione di alimentazione min / max *Supply DC Voltage Range min / max*	(Vdc)	20-65
Corrente nominale *Rated Current*	(A)	15
Corrente di picco (1) *Peak Current*	(A)	30
Potenza nominale (2) Rated Power	(W)	650
Potenza di picco (3) *Peak Power*	(W)	1300

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

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

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

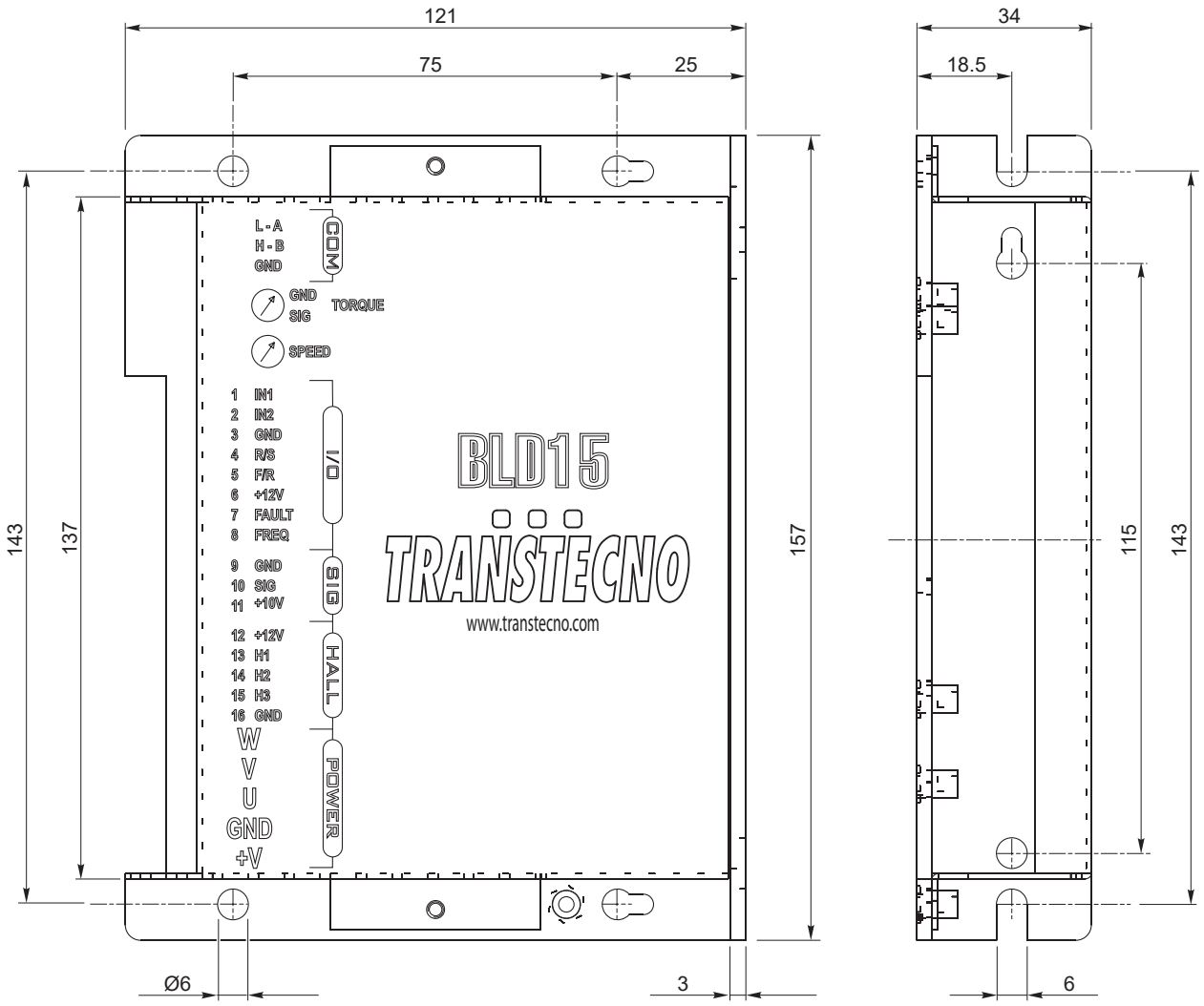
BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Dimensioni

Dimensions



BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

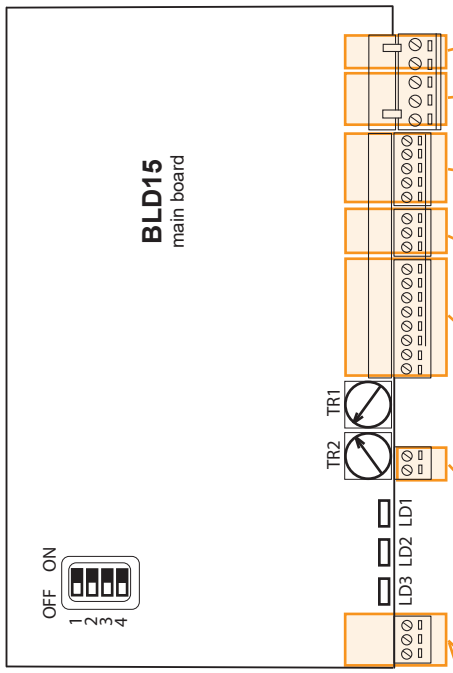
4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti

Connections

L'azionamento BLD15 è dotato di:
- connettore estraibile a 5 poli 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*



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*
GND	Comune R/S e F/R	*R/S and F/R Common for commands*
IN1	Input digitale	*Digital input*
IN2	Input digitale	*Digital input*

TORQUE VERSION (optional)		
SIG	POSITIVO (0-10V)	POSITIVE (0-10V)
GND	NEGATIVO (0-10V)	NEGATIVE (0-10V)

CANOPEN VERSION (optional)		
GND	**GND**	**GND**
H	CAN H	CAN H
L	CAN L	CAN L

MODBUS VERSION (optional)		
GND	**GND**	**GND**
B	MODBUS B	MODBUS B
A	MODBUS A	MODBUS A

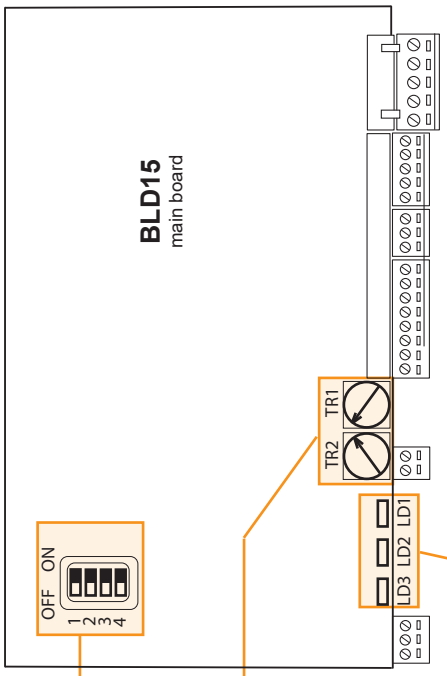
BLD15

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti

Connections



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

Trimmer			Opzionale	Optional
TR1	Regolazione velocità (crescente con rotazione oraria)	*External speed pot (clockwise to increase)*	Regolazione della rampa in accelerazione	*Acceleration ramp adjustable*
TR2*	Limitazione corrente (crescente con rotazione antioraria)	*Current limitation (counter clockwise to increase)*	Regolazione della rampa in decelerazione	*Deceleration ramp adjustable*

(*) Non presente con versione torque
(*) *Not designed for torque version*

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

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. E' 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.

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 comunicate in a network.

Caratteristiche standard

- **Azionamento trifase a quattro quadranti per motori Brushless**
- Alimentazione singola DC
- Display digitale (gestione azionamento e stato allarmi)
- Protetto 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).

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)*

Dati tecnici principali

Specifications

• 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 Vcc
• 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

• *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*
• *Cuirrent max regulation*	
• *Speed change regulation (by external or internal pot))*	*external 10kΩ*
• *Digital motor control*	*RS485*

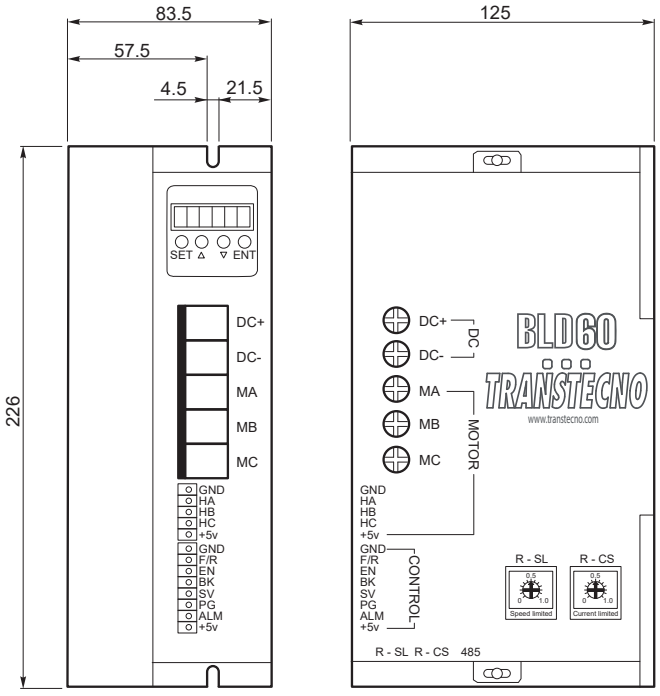
Dimensioni

Dimensions

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*



BLD60 DIGITAL

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti per motori brushless serie BL

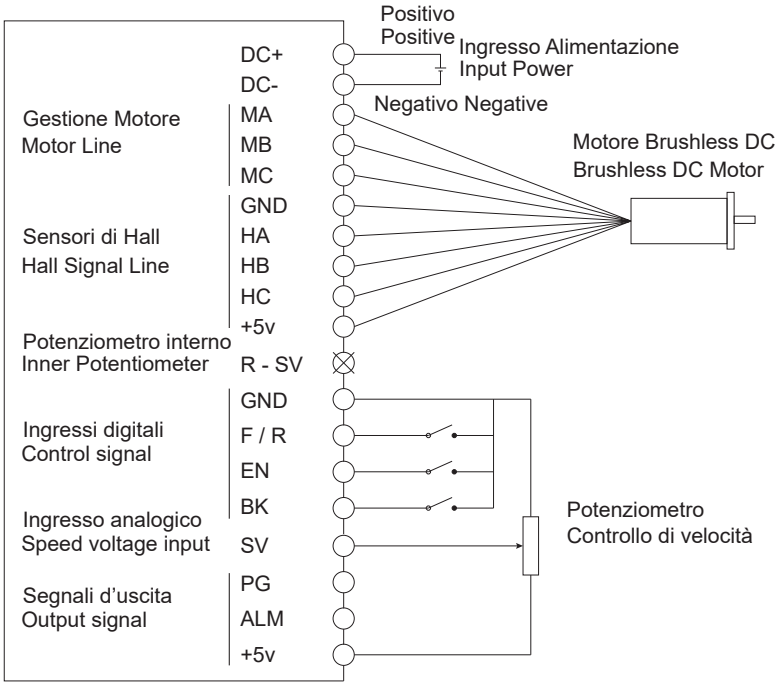
Connections for brushless motors BL series

Fili di potenza:
- fase motore U: pin MA
- fase motore V: pin MB
- fase motore W: pin MC

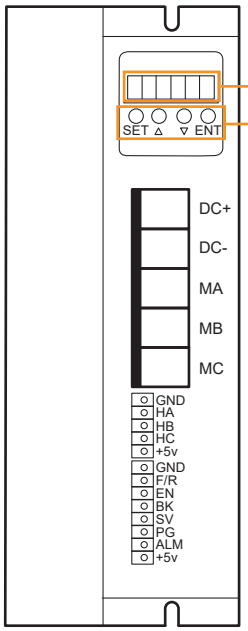
Fili di segnale:
- Rosso piccolo (+Vcc): pin +5V
- Nero piccolo (GND): pin GND
- Blue (hall U): pin HA
- Verde (hall V): pin NB
- Bianco (hall W): pin HC

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*



DISPLAY LED	
FEEDBACK VISIVO	*VISUAL FEEDBACK*



TASTRIERA / *CONTROLLER*	
TASTIERA PER SETTAGGIO PARAMETRI	*KEYBOARD FOR PARAMETER SETTING*

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

TRANSTECNO®
the modular gearmotor

MEMBER OF INTERPUMP GROUP

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 Viladecans (Barcelona) - SPAIN
T +34 931 598 950
info@transtecno.es
www.transtecno.es

TRANSTECNO B.V.
Siliciumweg 32
3812 SX Amersfoort - NETHERLANDS
T +31(0) 33 45 19 505
F +31(0) 33 45 19 506
info@transtecno.nl
www.transtecno.nl

www.minitecno.com
www.transtecno.com

TRANSTECNO AANDRIJFTECHNIEK B.V.
Siliciumweg 32
3812 SX 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

TRANSTECNO USA – WEST COAST BRANCH
14561 Fryelands Blvd SE
Monroe, WA 98272 - UNITED STATES
T +1 360-863-1300
F +1 360-863-1303
usaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com

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

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

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

TRANSTECNO INDIA
#6A, Sipcot Industrial complex, Phase-1,Elasagiri Road
Hosur – 635126 Tamilnadu - INDIA
T +91 4344 274434
M +91 81443 88800

TRANSTECNO INDIA – NORTH BRANCH
Plot No: 3 A, Sector 2, IIE, Sidcul, Pantnagar
U.S. Nagar, Uttarakhand – 263153 - INDIA
indiaoffice@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
Unit 5, 12 Nyholt Drive, Yatala 4207
Queensland - AUSTRALIA
T +61 07 3800 0103
M +61 04 38060997
oceaniaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com.au

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

designed by Procedi srl