

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.inctecno.nt-rt.ru || ion@nt-rt.ru

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ INTECNO





Caratteristiche tecniche

Technical features

Le caratteristiche principali dei motori della serie EC sono:

- Campo magnetico generato da magneti permanenti
- Costruzione tubolare, senza ventilazione
- Disponibili in 4 grandezze: diametro 42, 52, 65, 81 mm
- Alimentazione a bassa tensione, 12 o 24 Vcc
- Potenze disponibili da 30 a 250 W S2
- Elevate coppie di spunto
- Elevate coppie e potenze in dimensioni compatte

The main features of EC motor range are:

- Magnetic field generated by permanent magnet
- Tubular construction, without fan
- Available in 4 sizes: diameter 42, 52, 65, 81 mm
- Low voltage power supply, 12 or 24 Vdc
- Power ratings available from 30 to 250 W S2
- High starting torque
- High torque and output power with compact package

Classe di isolamento termico

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

Thermal insulation class

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

Servizio

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

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

Duty cycle

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

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

Fattore di forma

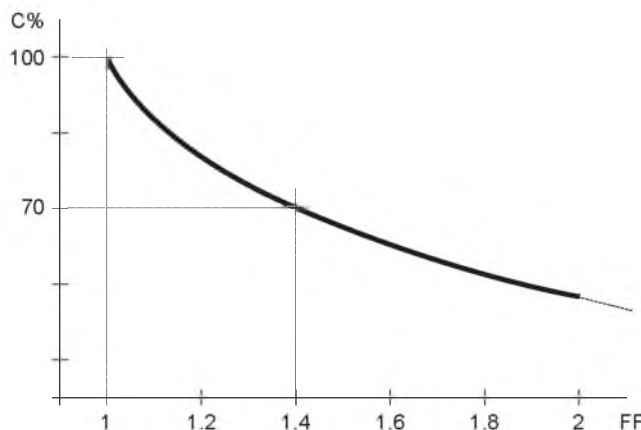
Indica quanta componente spuria alternata è presente nella alimentazione CC del motore. Più alto è il fattore ed inferiore è l'efficienza del motore. Alimentatori ad SCR = F.F 1.40. Alimentazione pura da batteria = FF 1. Alimentazione da transistori (modulazione PWM) = FF 1.05.

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

Form factor

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

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





Grado di protezione IP

IP enclosures protection indexes

Indica il grado di isolamento meccanico del corpo motore.

Indicates the degree of mechanical insulation of the motor body.
1st figure indicating level of protection against the penetration of solid bodies.

1^a cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.

2^a cifra protezione contro la penetrazione d'acqua.

2nd figure: indicating degree to which the motor is waterproof

0	Non protetto / No protection	0	Non protetto / No protection
1	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 50 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 50 mm)</i>	1	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua. <i>Protected against drops of water falling vertically</i>
2	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 12 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 12 mm)</i>	2	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con inclinazione max di 15° <i>Protected against drops of water falling up to 15°</i>
3	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 2,5 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 2,5 mm)</i>	3	Protetto contro la pioggia. <i>Rain proof fixtur</i>
4	Protetto da corpi solidi superiori a Ø1 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø1 mm)</i>	4	Protetto contro gli spruzzi. <i>Splash proof fixtur</i>
5	Protetto contro la polvere <i>Dust proof</i>	5	Protetto contro getti d'acqua <i>Water jet proof</i>
6	Totalmente protetto contro la polvere <i>Fully dust proof</i>	6	Protetto dalle ondate <i>Wave proof</i>
7	N.A.	7	Protetto contro immersione <i>Watertight immersion fixture</i>
8	N.A.	8	Protetto contro immersione/sommersione prolungata <i>Watertight immersion fixture for a long time</i>

Classe di isolamento termico

Insulation class

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

Tipi di servizio IEC

IEC duty cycle ratings

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



EC020.120 - EC020.24E

Caratteristiche

Features

Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 42 mm
Potenza	30 W S2 (20 W S1)
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 di composto grafite-ram
Cavo di alimentazione	Connettori faston (0.8 x 2.8 mm)
Opzioni	Filtro EMC
	Encoder

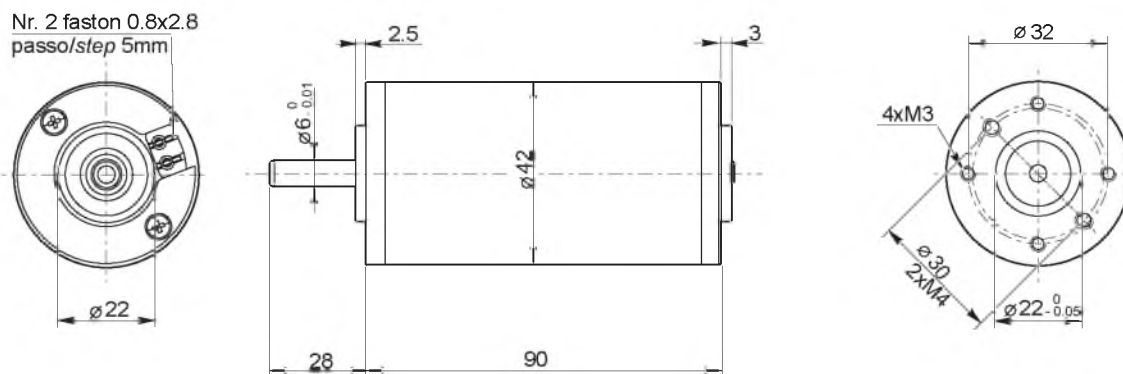
Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 42 mm
Power	30 W S2 (20 W S1)
Magnets	2
Bearings	Ball bearing
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	Faston terminals (0.8 x 2.8 mm)
Options	EMC filte
	Encoder

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC020.120	S1	20	12	2.6	B	1	0.06	2850	20	0.4
	S2 6'	30		3.5			0.08			
EC020.24E	S1	20	24	1.4			0.06			
	S2 6'	30		1.9			0.08			

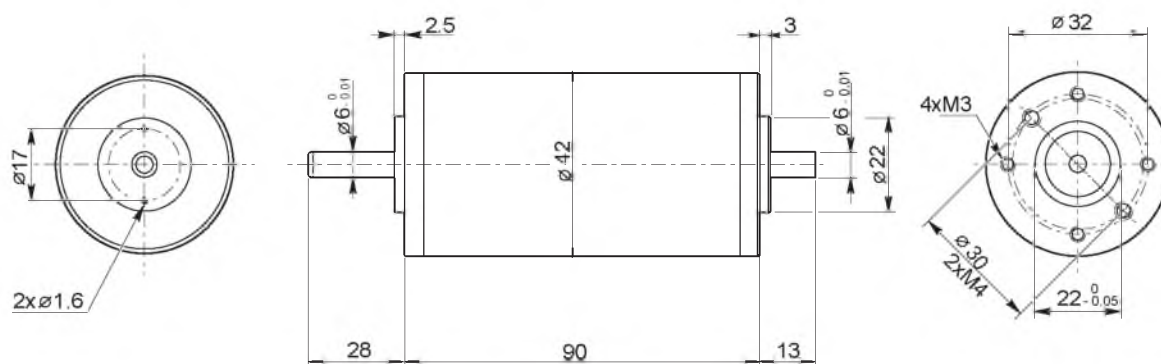
Dimensioni

Dimensions

EC020.120



EC020.24E



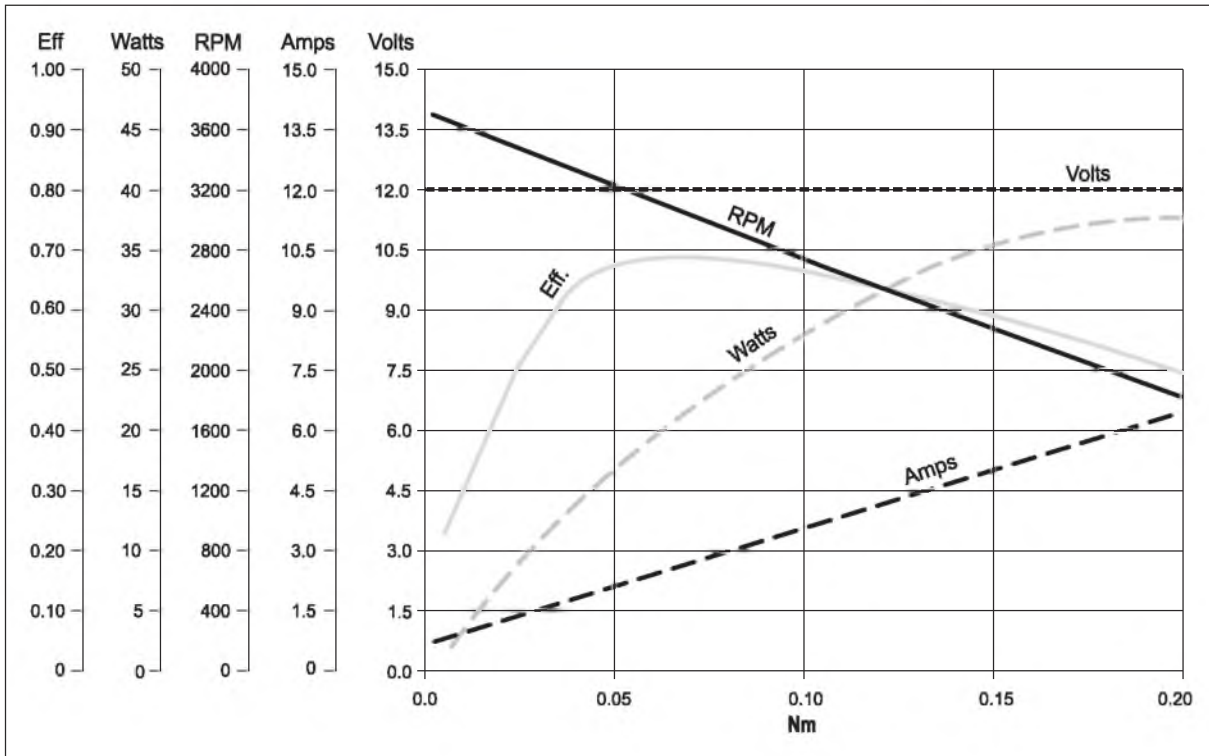


EC020.120 - EC020.24E

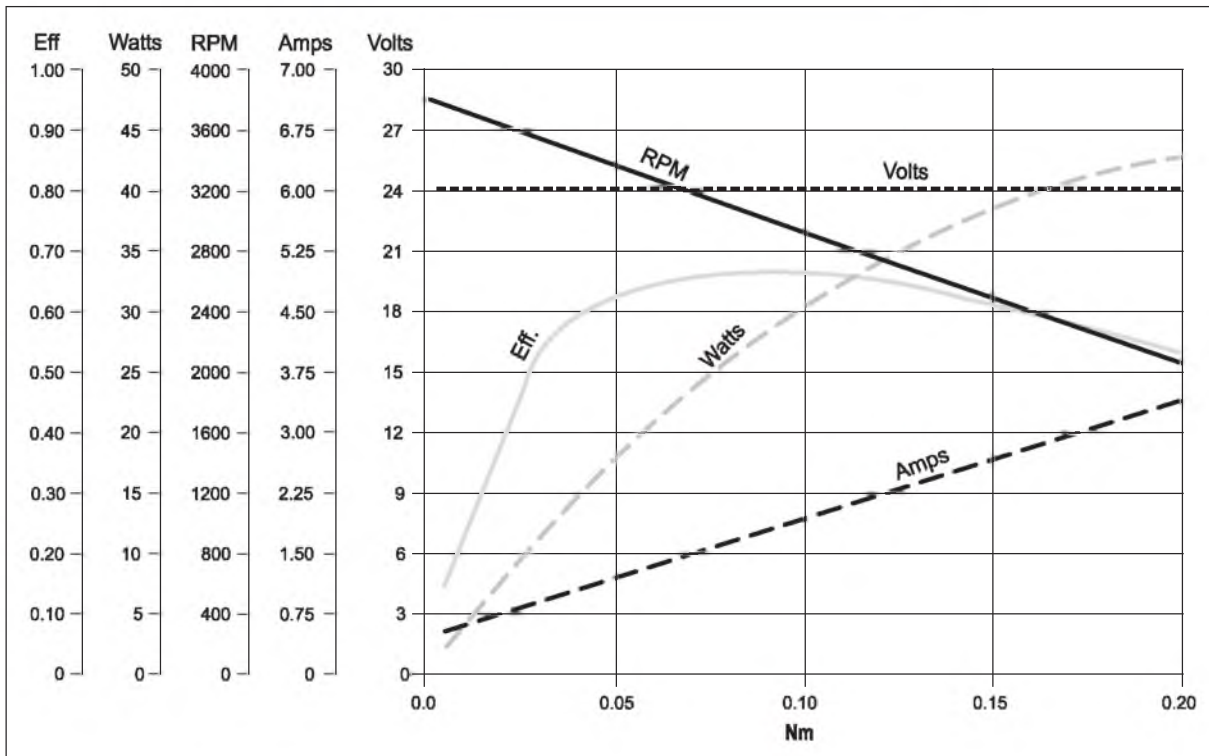
Prestazioni

Performances

EC020.120



EC020.24E





MOTORI C.C. A MAGNETI PERMANENTI PERMANENT MAGNETS D.C. MOTORS

EC030.240 - EC030.24E

Caratteristiche

Features

Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 42 mm
Potenza	50 W S2 (30 W S1)
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	6
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 di composto grafite-ram
Cavo di alimentazione	2 cavetti. Rosso e nero, 280 mm
Opzioni	Filtro EMC
	Encoder

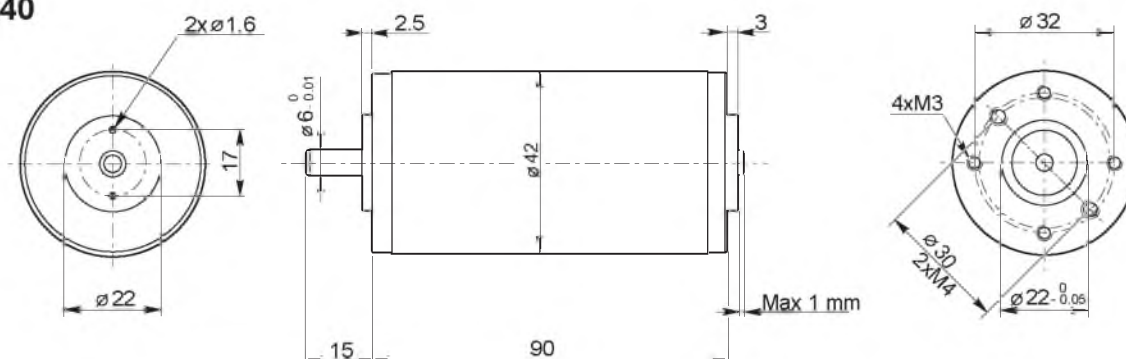
Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 42 mm
Power	50 W S2 (30 W S1)
Magnets	2
Bearings	Ball bearing
Mounting holes	6
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	2 leads, Red and Black, 280 mm long
Options	EMC filte
	Encoder

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC030.240	S1	30	24	2	B	1	0.10	3500	20	0.53
EC030.24E	S2 6'	50		3.5			0.16			

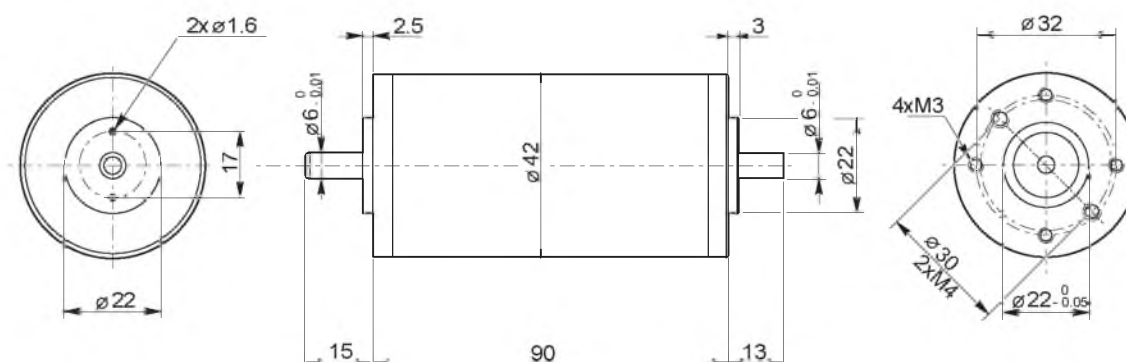
Dimensioni

Dimensions

EC030.240



EC030.24E



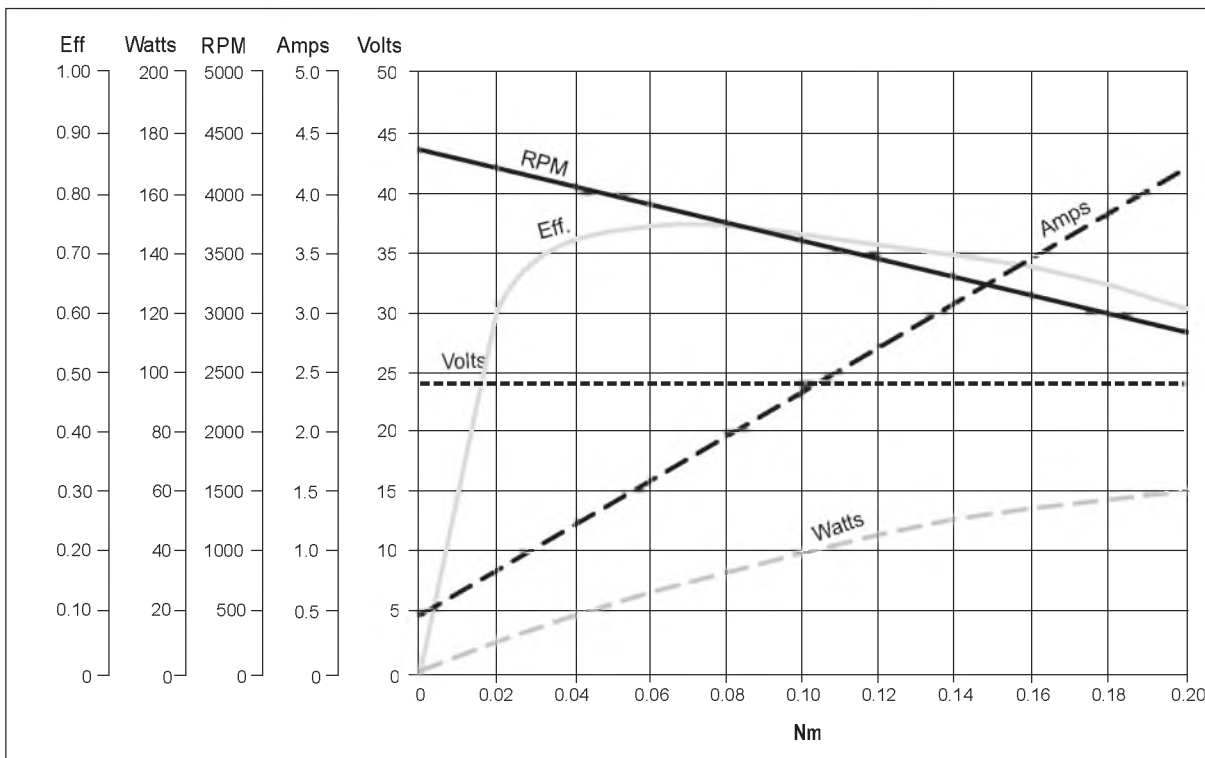


EC030.240 - EC030.24E

Prestazioni

Performances

EC030.240 - EC030.24E





MOTORI C.C. A MAGNETI PERMANENTI PERMANENT MAGNETS D.C. MOTORS

EC035.120 - EC035.240

Caratteristiche

Features

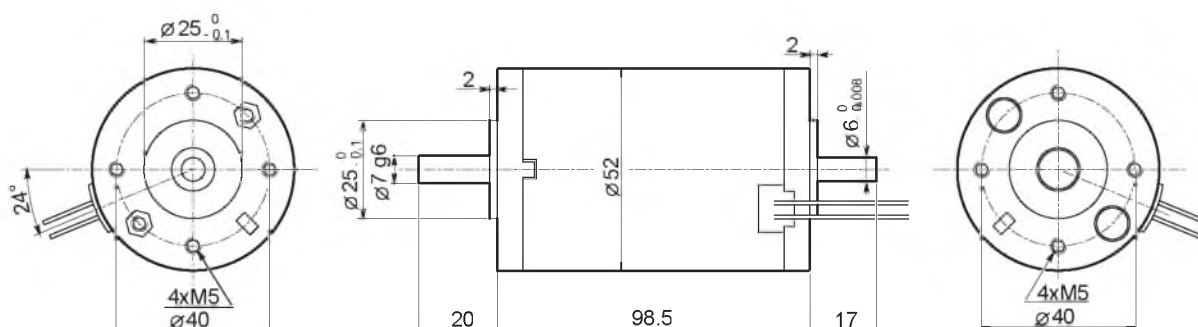
Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 52 mm
Potenza	55 W S2 (35 W S1)
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 interne di composto grafite-ram
Cavo di alimentazione	Lunghezza: 200 mm
Opzioni	Encoder

Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 52 mm
Power	55 W S2 (35 W S1)
Magnets	2
Bearings	Ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	Length: 200 mm
Options	Encoder

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC035.120	S1	35	12	5.2	F	1	0.11	3000	44	0.8
	S2 9'	55		8.0			0.18			
EC035.240	S1	35	24	2.6	F	1	0.11		44	0.8
	S2 9'	55		4.0			0.18			

Dimensioni

Dimensions



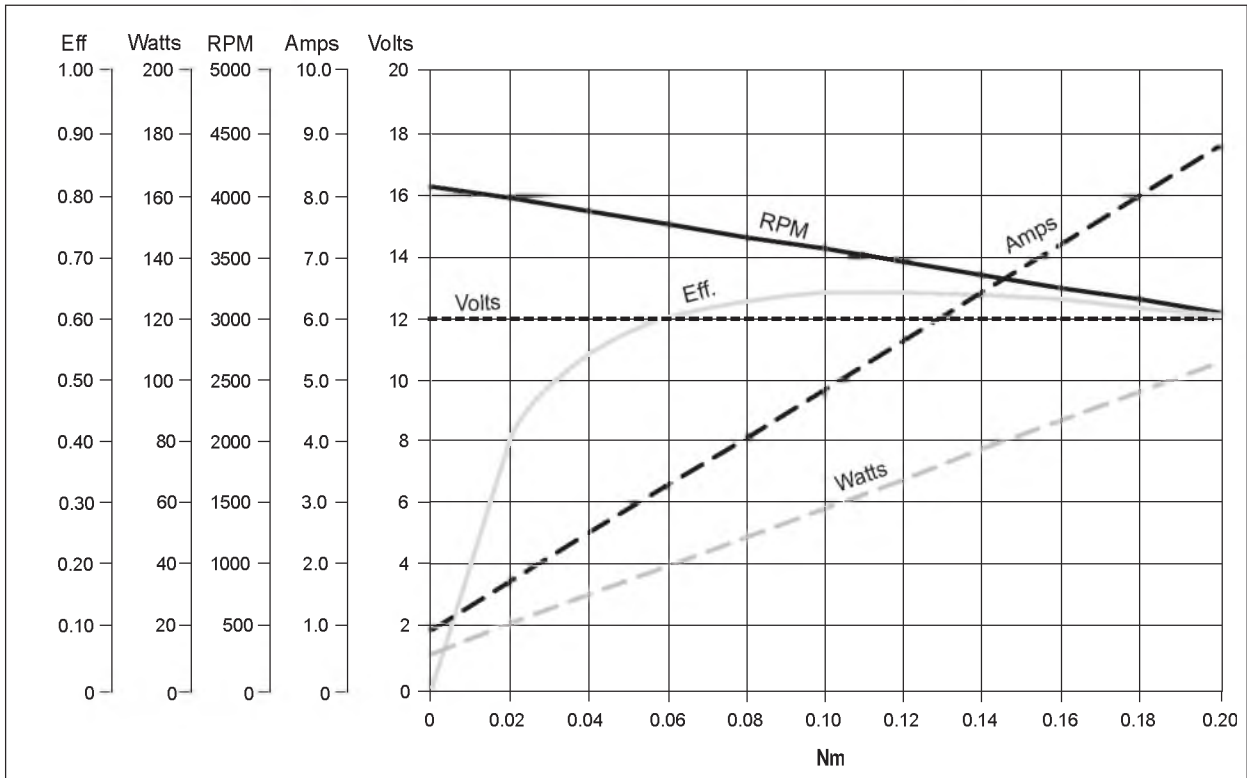


EC035.120 - EC035.240

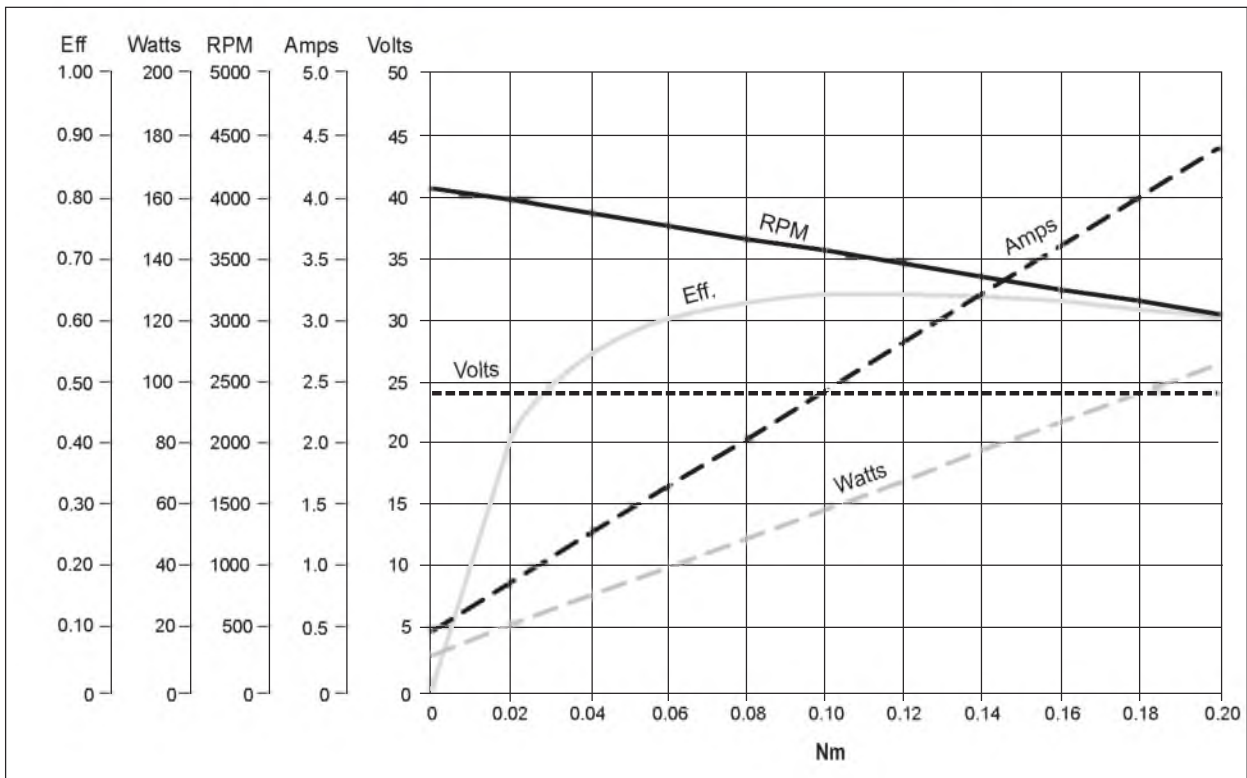
Prestazioni

Performances

EC035.120



EC035.240





EC050.12E - EC050.24E

Caratteristiche

Features

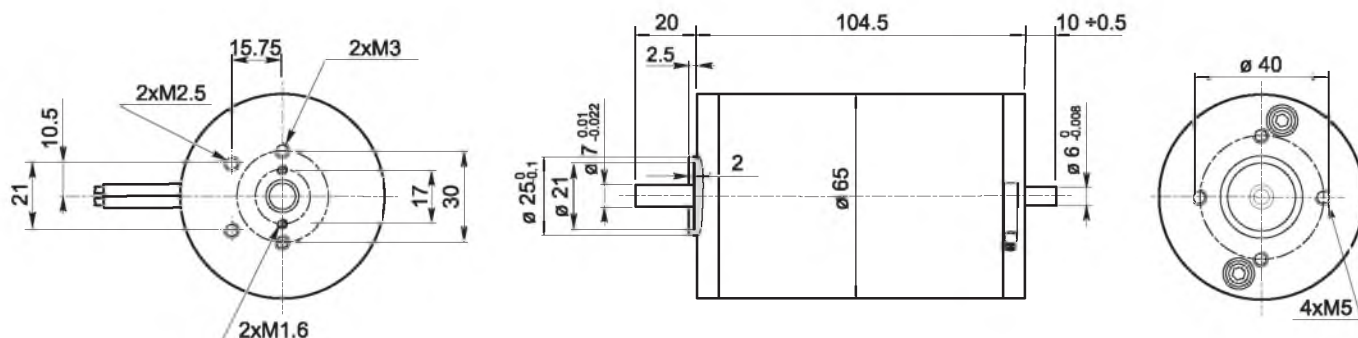
Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 65 mm
Potenza	70 W S2 (50 W S1)
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 interne di composto grafite-ram
Cavo di alimentazione	Lunghezza: 200 mm
Bisporgenza	Standard

Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 65 mm
Power	70 W S2 (50 W S1)
Magnets	2
Bearings	Ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	Length: 200 mm
Rear Shaft	Standard

Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC050.12E	S1	50	12	6.5	F	1	0.16	3000	44	1.2
	S2 15'	70		9.0			0.22			
EC050.24E	S1	50	24	3.2			0.16			
	S2 15'	70		4.5			0.22			

Dimensioni

Dimensions



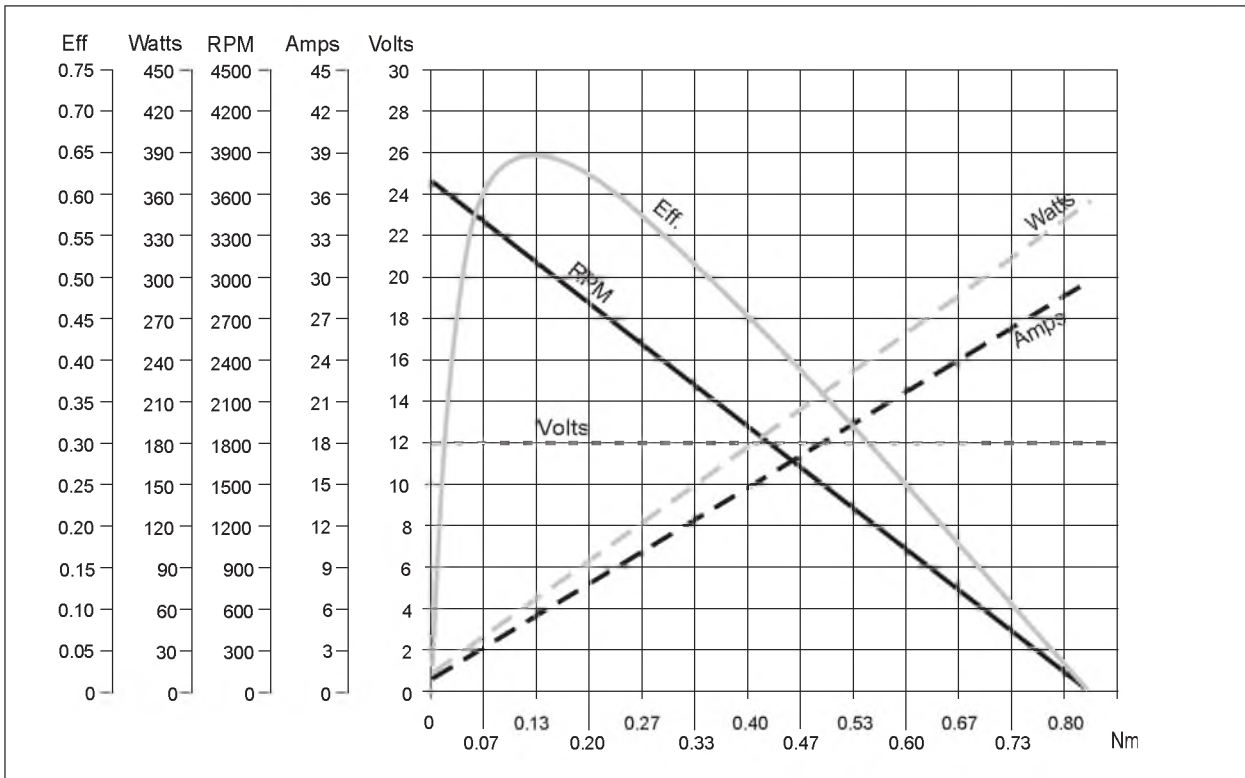


EC050.12E - EC050.24E

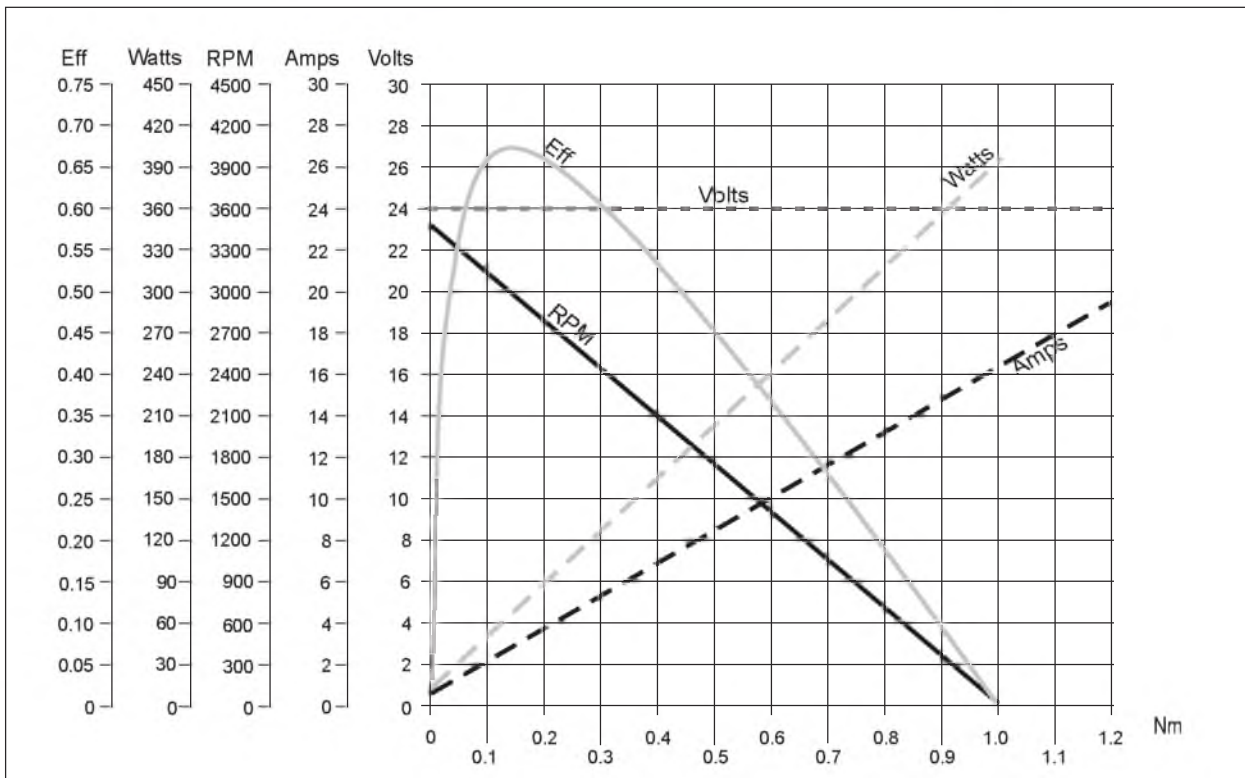
Prestazioni

Performances

EC050.12E



EC050.24E





EC070.120 - EC070.240

Caratteristiche

Features

Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 65 mm
Potenza	100 W S2
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 interne di composto grafite-ram
Cavo di alimentazione	Lunghezza: 1000 mm

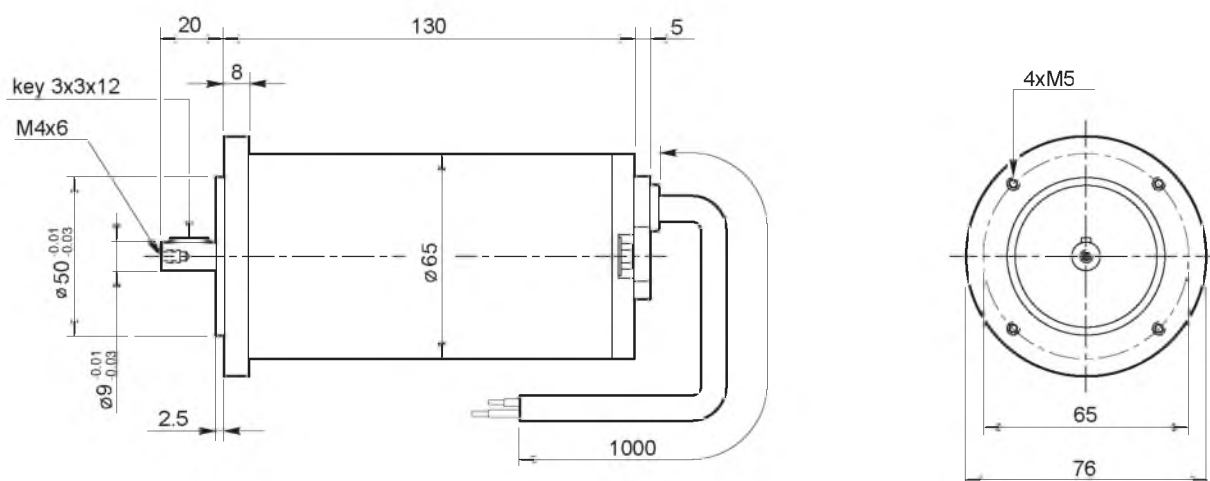
Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 65 mm
Power	100 W S2
Magnets	2
Bearings	Ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Electric cable	Length: 1000 mm

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

Nota: Per servizio continuativo contattare il Servizio Tecnico.
 Note: For continuous duty please contact our Technical Service.

Dimensioni

Dimensions



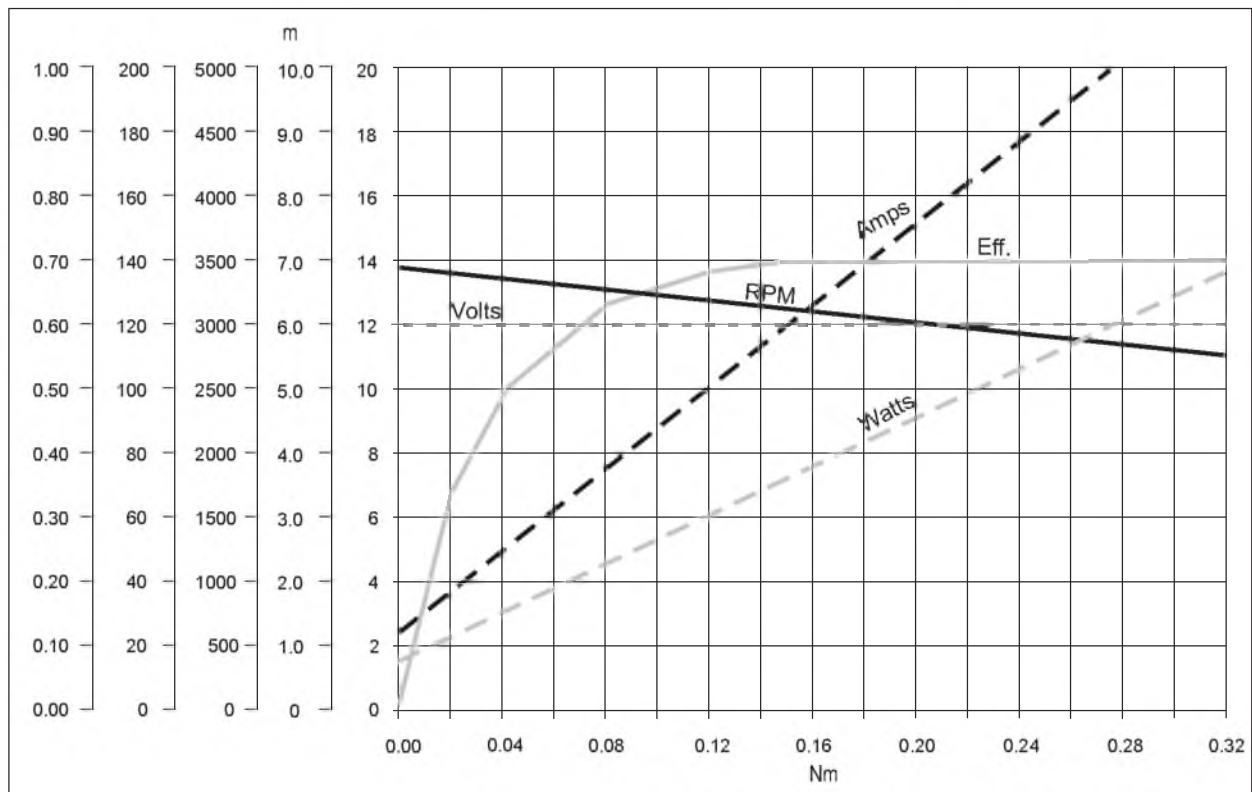


EC070.120 - EC070.240

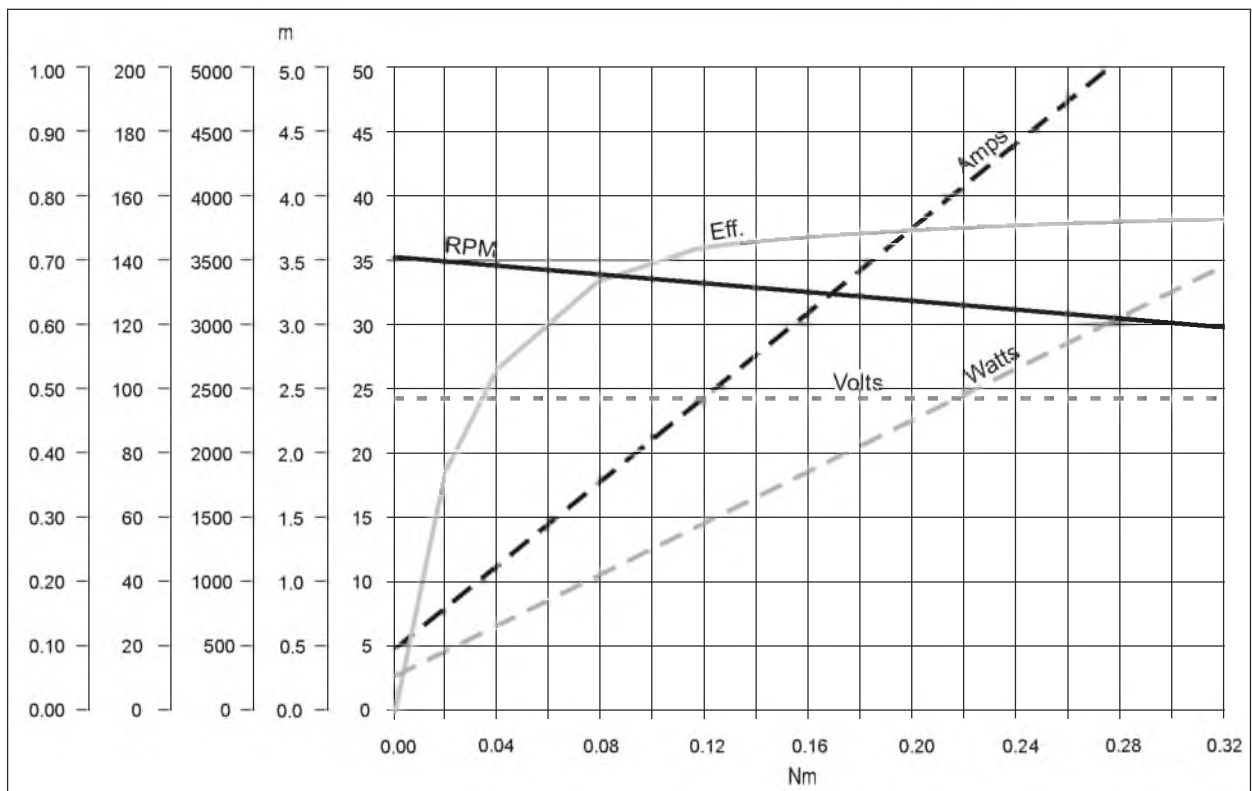
Prestazioni

Performances

EC070.120



EC070.240





MOTORI C.C. A MAGNETI PERMANENTI PERMANENT MAGNETS D.C. MOTORS

EC100.120 - EC100.240 - EC100.24E

Caratteristiche

Features

Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 80 mm
Potenza	140 W S2 (100 W S1)
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 di composto grafite-ram
Dimensione spazzole	LxPxH = 17.1 x 6.5 x 16.7 mm
Cavo di alimentazione	Lunghezza: 1000 mm
Bisporgenza	Standard solo EC100.24E

Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 80 mm
Power	140 W S2 (100 W S1)
Magnets	2
Bearings	Ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Brushes size	LxWxH = 17.1 x 6.5 x 16.7 mm
Electric cable	Length: 1000 mm
Rear shaft	Standard only EC100.24E

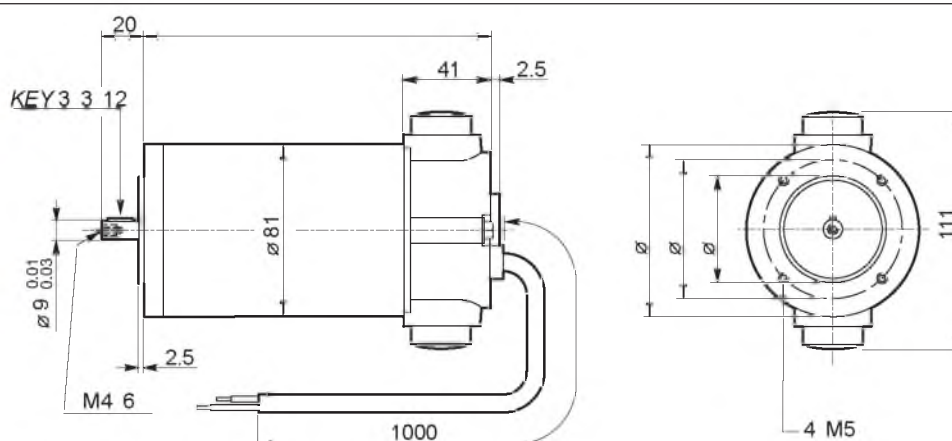
Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC100.120	S1	100	12	12	F	1	0.31	3000	44	2.7
	S2 25'	140		16.8			0.43			
EC100.240	S1	100	24	6			0.31			
	S2 25'	140		8.4			0.43			
EC100.24E	S1	100		6			0.31			
	S2 25'	140		8.4			0.43			

Dimensioni

Dimensions

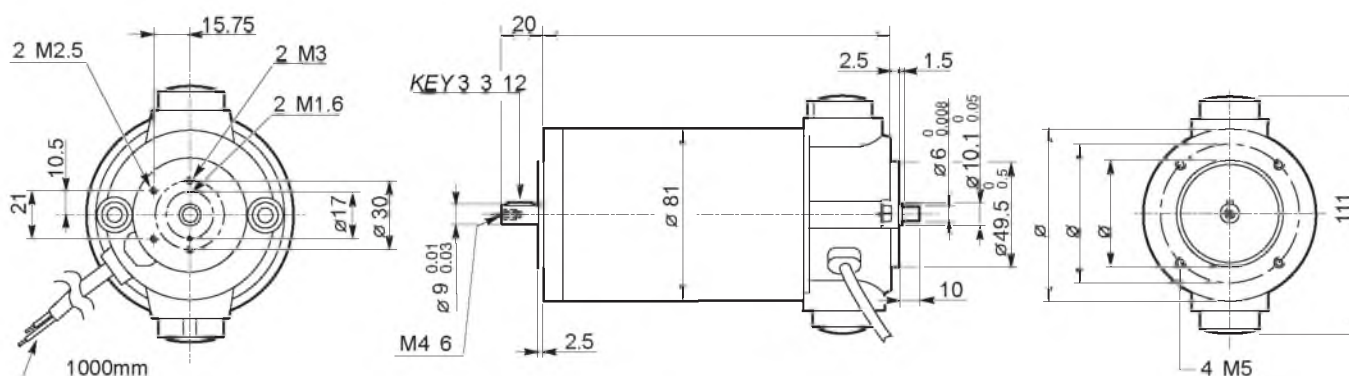
EC100.120 EC100.240

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



* Usare boccia 9/11
* Use sleeve 9/11

EC100.24E



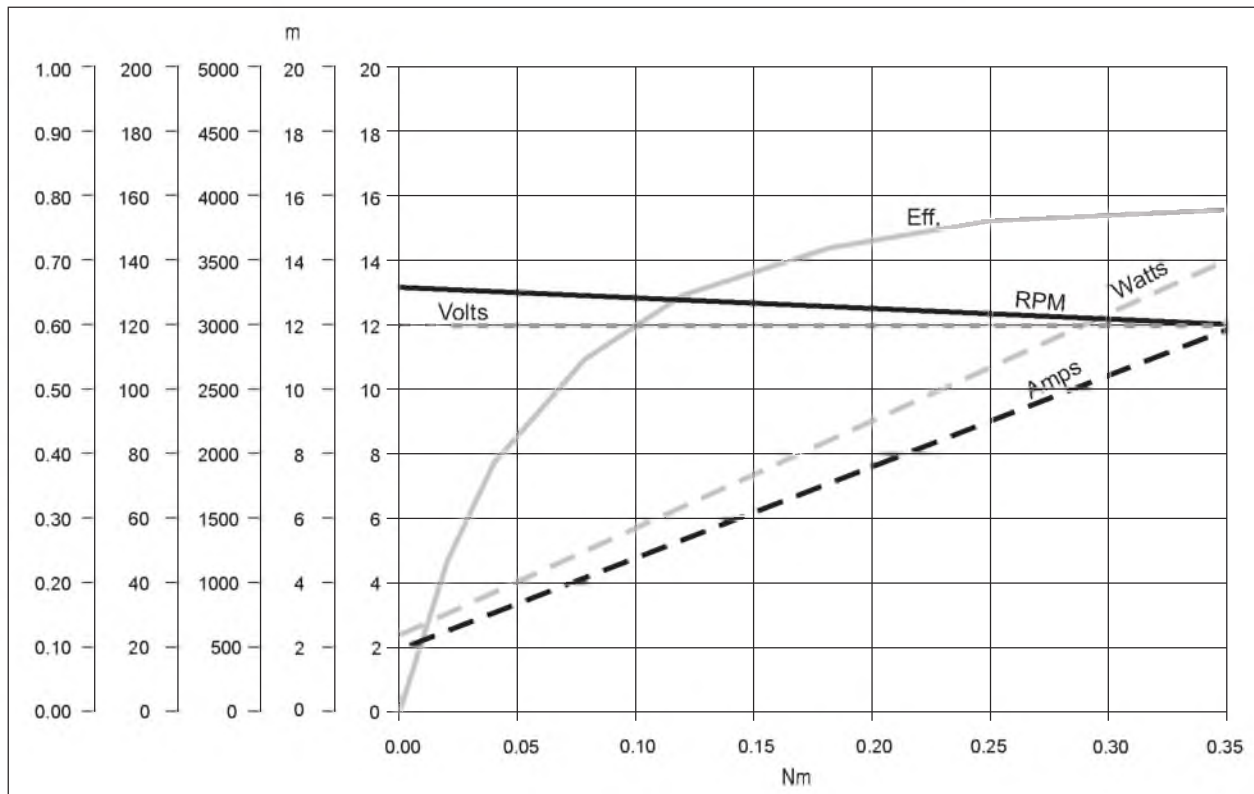


EC100.120 - EC100.240 - EC100.24E

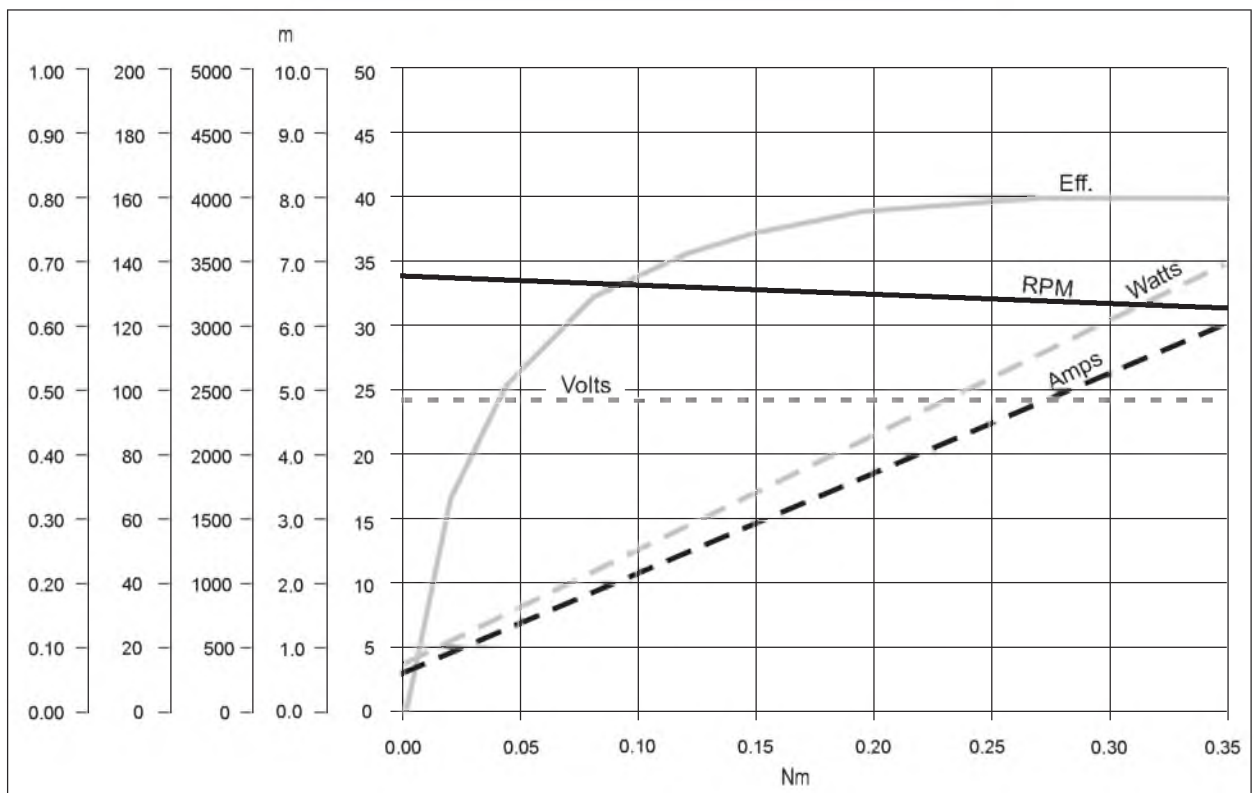
Prestazioni

Performances

EC100.120



EC100.240 - EC100.24E





MOTORI C.C. A MAGNETI PERMANENTI PERMANENT MAGNETS D.C. MOTORS

EC180.120 - EC180.240 - EC180.24E

Caratteristiche

Features

Costruzione	Tubolare, senza ventilazione
Grandezza	Ø 80 mm
Potenza	250 W S2 (180 W S1)
Magneti	2
Supporti	Cuscinetti a sfera
Fori di montaggio	4
Alimentazione	Bassa tensione, 12 o 24 Vcc
Spazzole	N° 2 di composto grafite-ram
Dimensione spazzole	LxPxH = 17.1 x 6.5 x 16.7 mm
Cavo di alimentazione	Lunghezza: 1000 mm
Bisporgenza	Standard solo EC180.24E

Construction	Tubular, without fan
Size	Ø 80 mm
Power	250 W S2 (180 W S1)
Magnets	2
Bearings	Ball bearings
Mounting holes	4
Power supply	Low voltage, 12 or 24 Vdc
Brushes	2 inside brushes made of graphite/copper composite
Brushes size	LxPxH = 17.1 x 6.5 x 16.7 mm
Electric cable	Length: 1000 mm
Rear shaft	Standard only EC180.24E

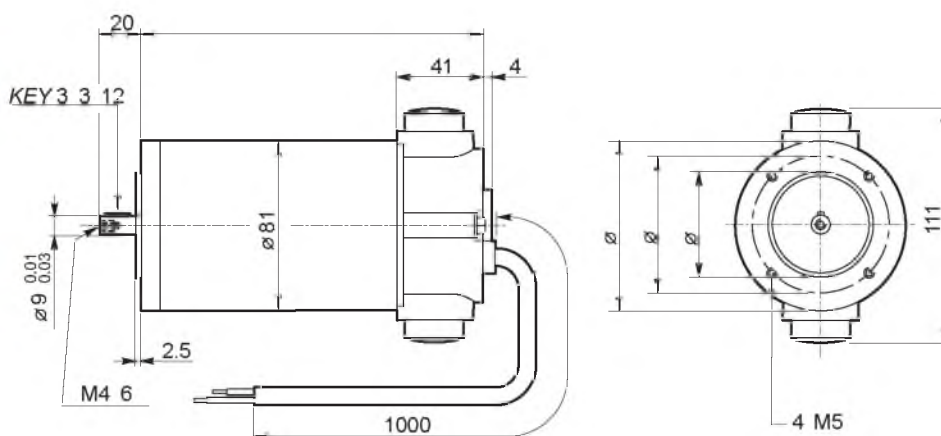
Tipo Type	S	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [min ⁻¹]	IP	Kg
EC180.120	S1	180	12	21.5	F	1	0.57	3000	IP44	3.4
	S2 25'	250		30			0.8			
EC180.240	S1	180	24	10.8			0.57			
	S2 25'	250		15			0.8			
EC180.24E	S1	180		10.8			0.57			
	S2 25'	250		15			0.8			

Dimensioni

Dimensions

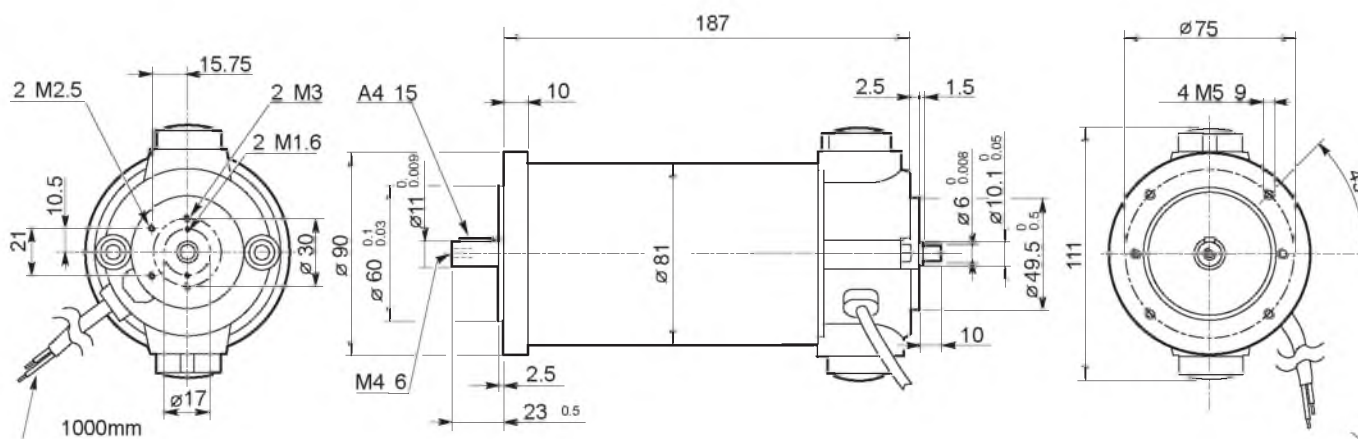
EC180.120 EC180.240

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



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

EC180.24E



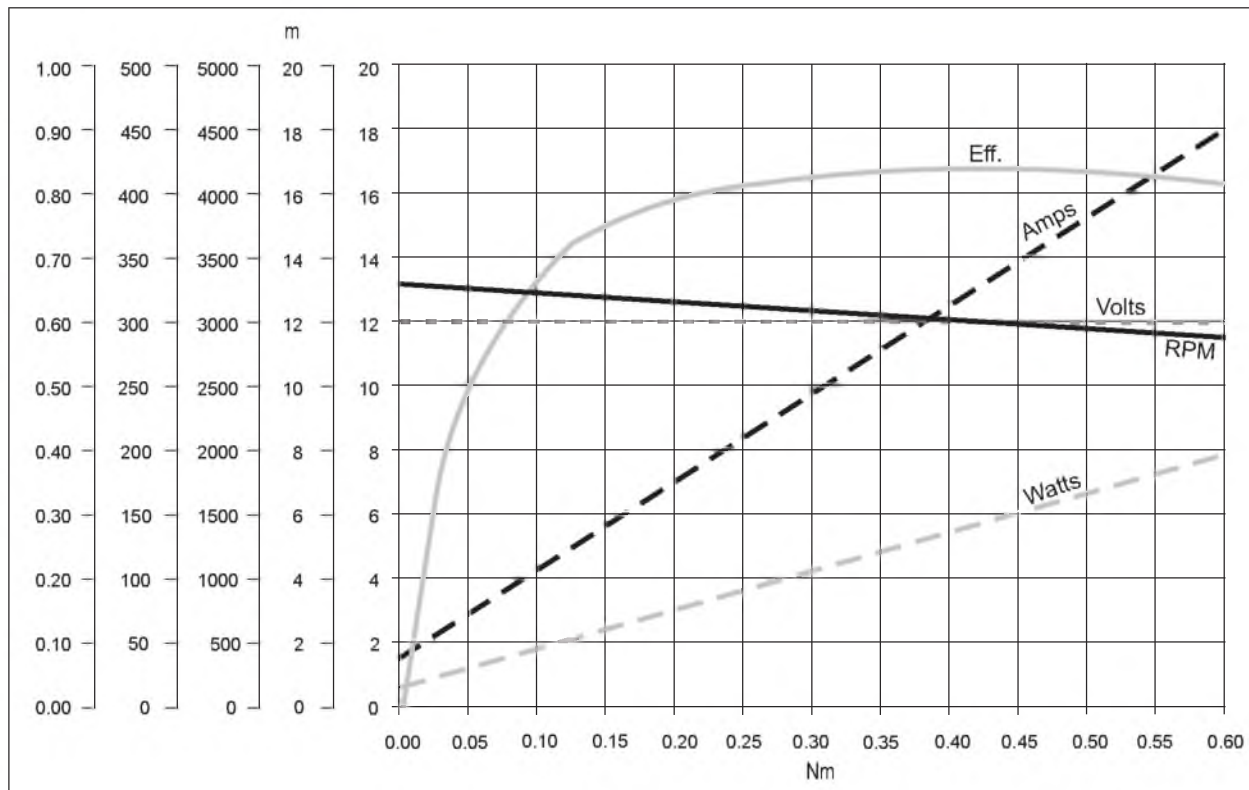


EC180.120 - EC180.240 - EC180.24E

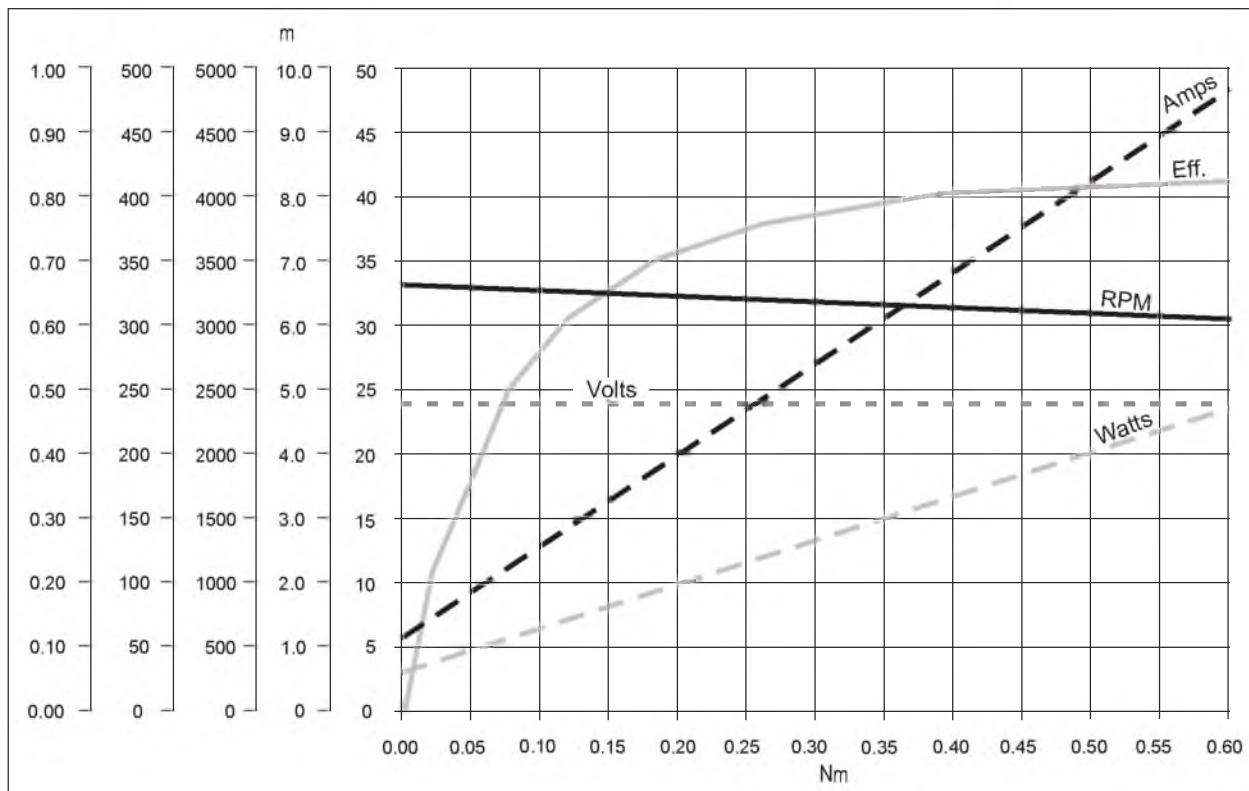
Prestazioni

Performances

EC180.120



EC180.240 - EC180.24E



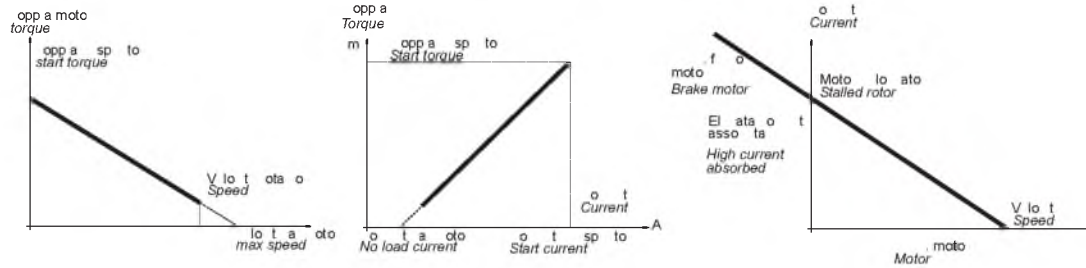


Legenda / Glossario dei grafici

Key / Diagram Glossary

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

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

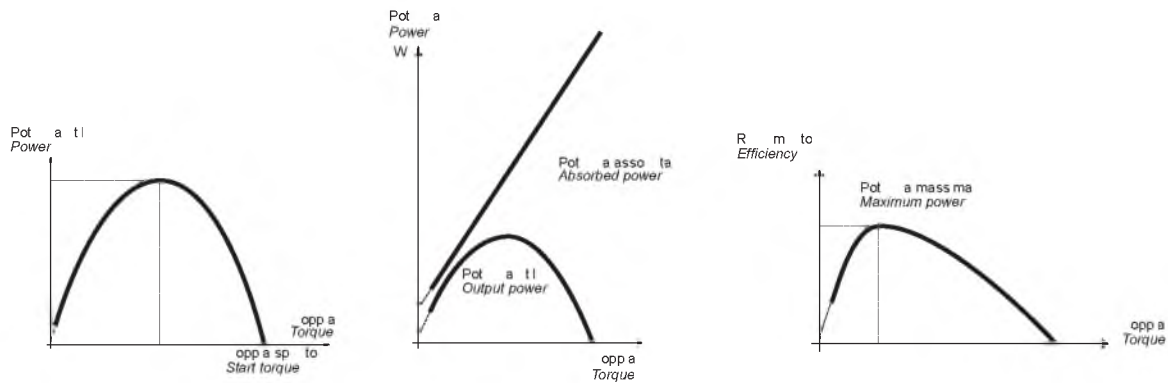


La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

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

The output power is calculated using the formula:

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



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

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

Formule utili

Useful formulas

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

$$[HP] \cdot 746 = [W]$$

Esempio 2 HP = circa 1500 W.

$$[HP] \cdot 746 = [W]$$

Example 2 HP = approx. 1500 W.

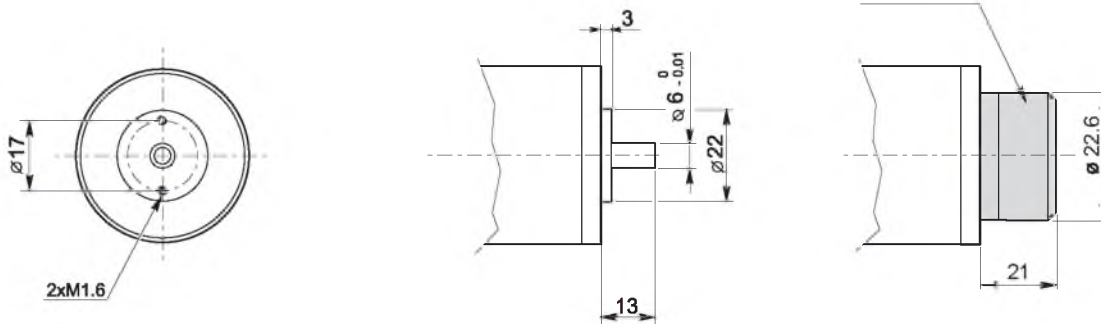
S	—	Servizio	<i>Duty</i>
P_n	[W]	Potenza in uscita	<i>Rated power</i>
P_a	[W]	Potenza assorbita	<i>Absorbed power</i>
M_n	[Nm]	Coppia nominale	<i>Rated torque</i>
V	[V]	Tensione	<i>Voltage</i>
I	[A]	Corrente assorbita	<i>Absorbed current</i>
n₁	[min-1]	Numero giri motore	<i>Motor speed</i>
S_v	[rad/s]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



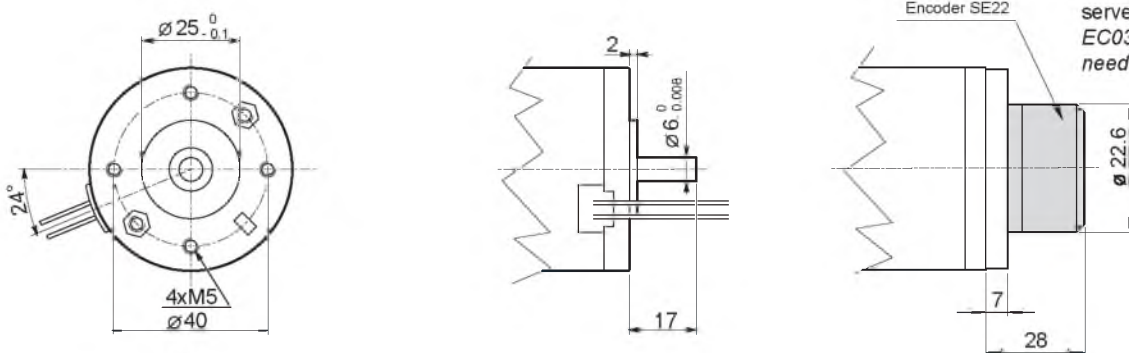
Dimensioni montaggio encoder

Encoder assembling dimensions

EC020.24E
 EC030.24E

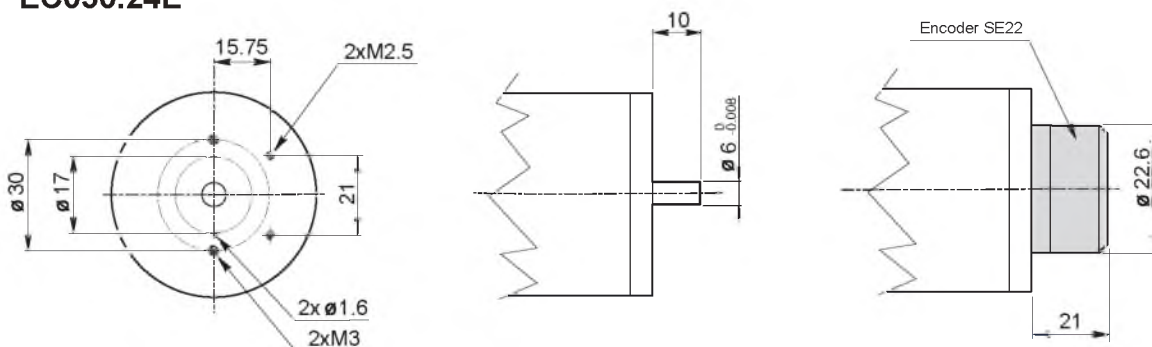


EC035.120
 EC035.240

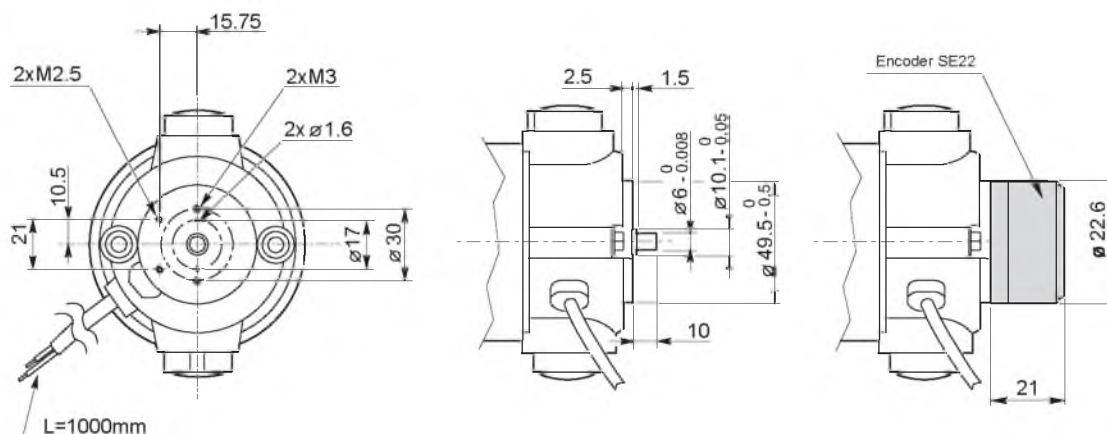


EC035: per montaggio encoder serve flangia AS204
 EC035: encoder assembling needs flange AS204

EC050.12E
 EC050.24E



EC100.24E
 EC180.24E



L=1000mm

MICRO Motoriduttori C.C. Epicicloidali
D.C. MICRO Planetary Gearmotors





Caratteristiche tecniche

Technical features

Le caratteristiche principali dei motoriduttori epicycloidali a corrente continua della serie PK-P-PM LN sono:

The main features of planetary gearmotors range PK-P-PM LN series are:

- Alimentazione in bassa tensione 12/24 Vcc
- Possibilità di montaggio encoder
- Potenze motori disponibili da 8 a 250W S2
- Magneti in ferrite
- Lubrificazione permanente a grass

- Low voltage power supply 12/24 Vdc
- Suitable for encoder assembly
- Motor power ratings available from 8 up to 250W S2
- Ferrite magnets
- Permanent grease long life lubrication

Soluzione PK-SB:

PK-SB solution:

- Completamente in plastica
- Bronzina su albero di uscita

- Completely made out of plastic
- Sintered bearing on output shaft

Soluzione PK-BB:

PK-BB solution:

- Mix plastica/metallo
- Doppio cuscinetto su albero di uscita

- Plastic/metal mix
- Double ball bearing on output shaft

Soluzione P:

P solution:

- Completamente in metallo
- Doppio cuscinetto su albero di uscita

- Completely made out of metal
- Double ball bearing on output shaft

Soluzione PM LN:

PM LN solution:

- Versione bassa rumorosità della versione P

- Low noise version of P solution

Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX					MOTORE / MOTOR		
PK	42	2	46	BB	EC035	24V	—
Tipo Type	Grandezza Size	Stadi riduttore Gearbox stages	Rapporto in Ratio in	Versione Version	Tipo Type	Tensione Voltage	Opzioni Options
PK	32 42 52	1 2 3 4	Vedere tabelle See tables	SB BB	EC008 EC016 EC020 EC030 EC035 EC050 EC070 EC100 EC180	12V 24V	Encoder
P				-			
PM	32			LN			

Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages	Pn	[W]	Potenza nominale / Nominal power
in	rapporto nominale / nominal ratio	V	[V]	Tensione / Voltage
ir	rapporto reale / real ratio	I	[A]	Assorbimento / Current
M ₂	[Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1	IC		Classe di isolamento termico / Thermal insulation class
Rd	rendimento dinamico / efficienc	FF		Fattore di forma / Form factor
R ₂	[N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre	Mn	[Nm]	Coppia / Torque
A ₂	[N] massimo carico assiale / max. axial load	n ₁	[Rpm]	Giri / Speed
		IP		Grado di protezione / Enclosure protection
		Kg		Peso / Weight

Lubrificazione

Lubrication

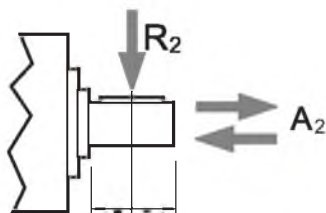
I riduttori epicycloidali sono lubrificati in modo permanente, non richiedono quindi ulteriore manutenzione. Questo gli consente di essere installati praticamente ovunque. Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa). Per temperature diverse, contattare nostro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

Planetary gearboxes 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]									
	PK32SB	PK32BB	P32	PM32LN	PK42SB	PK42BB	P42	PK52BB	P52	
1	15	40	40	40	15	160	160	200	200	
2	30	70	70	70	30	230	230	320	320	
3	45	100	100	100	45	300	300	450	450	
4	45	100	130	130	45	300	360	500	500	

Ns	Carichi Assiali A ₂ [N] / Axial Load A ₂ [N]									
	PK32SB	PK32BB	P32	PM32LN	PK42SB	PK42BB	P42	PK52BB	P52	
1	5	10	10	10	5	50	50	60	60	
2	10	20	20	20	10	80	80	100	100	
3	15	30	30	30	30	110	110	150	150	
4	15	30	40	40	30	110	140	200	200	

Rapporti

Ratios

PK SB BB / P 32 42 52		
Ns	in	ir
1	4	3.7
	4	4.28
	5	5.18
	7	6.75
2	14	13.73
	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
	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

PM 32 LN		
Ns	in	ir
1	4	3.7
	4	4.28
	5	5.18
	7	6.75
2	14	13.73
	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
	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	369	368.76
	721	720.98



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

PK-P32 con motore C.C.

PK-P32 with DC motor



PK32SB								EC008				EC016			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12V		S1 24V		S1 12V		S1 24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	0.4	0.75	15	5	0.1	0.06	851	0.06	946	0.1	811	0.1	811
	7	6.75						0.1	467	0.1	519	0.18	444	0.18	444
2	14	13.73	1	0.7	30	10	0.12	0.19	229	0.19	255	0.34	218	0.34	218
	25	25.01						0.35	126	0.35	140	0.61	120	0.61	120
3	46	45.56	2	0.65	45	15	0.13	0.64	69	0.64	77	1.12	66	1.12	66
	68	68.06						0.88	46	0.88	51	1.55	44	1.55	44
	93	92.70						1.21	34	1.21	38	2.11	32	2.11	32
	169	168.84						2.2	19	2.2	21	3.84	18	3.84	18
	308	307.54						4	10	4	11	7	10	7	10



PK32BB								EC008				EC016			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12V		S1 24V		S1 12V		S1 24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	0.6	0.75	40	10	0.12	0.06	851	0.06	946	0.1	811	0.1	811
	7	6.75						0.1	467	0.1	519	0.18	444	0.18	444
2	14	13.73	1.5	0.7	70	20	0.14	0.19	229	0.19	255	0.34	218	0.34	218
	25	25.01						0.35	126	0.35	140	0.61	120	0.61	120
3	46	45.56	3	0.65	100	30	0.15	0.64	69	0.64	77	1.12	66	1.12	66
	68	68.06						0.88	46	0.88	51	1.55	44	1.55	44
	93	92.70						1.21	34	1.21	38	2.11	32	2.11	32
	169	168.84						2.2	19	2.2	21	3.84	18	3.84	18
	308	307.54						4	10	4	11	7	10	7	10



P32								EC008				EC016			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12V		S1 24V		S1 12V		S1 24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	0.75	0.8	40	10	0.16	0.06	851	0.06	946	0.11	811	0.11	811
	7	6.75						0.11	467	0.1	519	0.19	444	0.19	444
2	14	13.73	2.3	0.75	70	20	0.21	0.21	229	0.19	255	0.37	218	0.37	218
	25	25.01						0.38	126	0.35	140	0.66	120	0.66	120
3	46	45.56	4.5	0.7	100	30	0.26	0.68	69	0.64	77	1.21	66	1.21	66
	68	68.06						0.95	46	0.88	51	1.67	44	1.67	44
	93	92.70						1.3	34	1.21	38	2.27	32	2.27	32
	169	168.84						2.36	19	2.2	21	4.14	18	4.14	18
	308	307.54						4.31	10	4	11	7.54	10	7.54	10

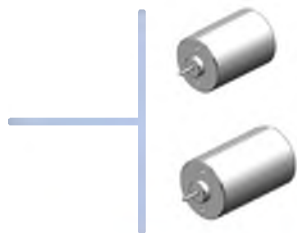
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.



PK-P32 con motore C.C.

PK-P32 with DC motor

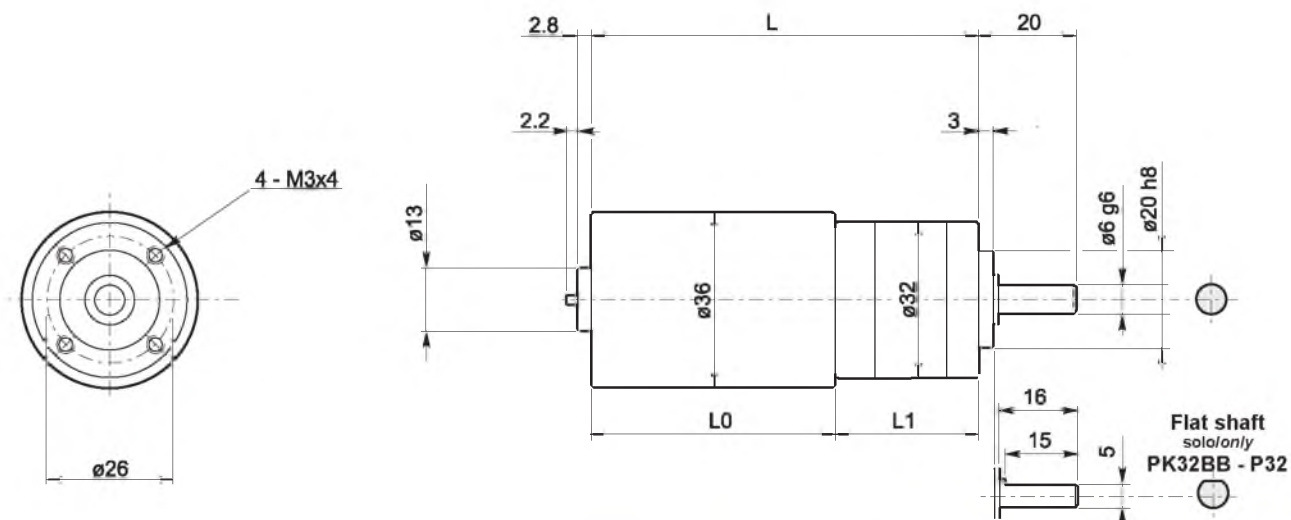


EC008 8 Watt
12/24 V

EC016 16 Watt
12/24 V

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [mNm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC008.120	S1	6.6	12	0.8	A	1	20	3150	20	0.15
EC008.240		7.3	24	0.38				3500		
EC016.120	S1	16	12	1.4	A	1	35	3000	20	0.2
EC016.240			24	0.7						

DC
PK-P-PM



	Ns	L1	EC008		EC016	
			L0	L	L0	L
PK32SB	1	33	50	83	57	90
	2	42.5		92.5		99.5
	3	52		102		109
PK32BB P32	1	29.5		79.5		86.5
	2	39		89		96
	3	48.5		98.5		105.5



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

PM32 LN con motore C.C.

PM32 LN with DC motor



PM32 LN								EC008				EC016			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12V		S1 24V		S1 12V		S1 24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	5	5.18	0.75	0.8	40	10	0.16	0.08	608	0.08	676	0.14	579	0.14	579
2	19	19.2	2.3	0.75	70	20	0.21	0.29	164	0.29	182	0.5	156	0.5	156
	27	26.85						0.40	117	0.40	130	0.7	112	0.7	112
3	71	71.16	4.5	0.7	100	30	0.26	1.00	44	1.00	49	1.74	42	1.74	42
	139	139.13						1.95	23	1.95	25	3.4	22	3.4	22
4	369	368.76	4.5	0.65	130	40	0.31	4.79	9	4.79	9	8.4	8	8.4	8
	721	720.98						9.37	4	9.37	5	16.4	4	16.4	4

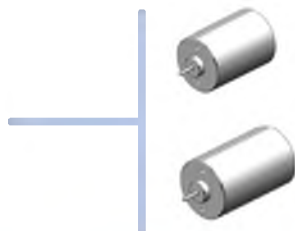
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.



PM32 LN con motore C.C.

PM32 LN with DC motor



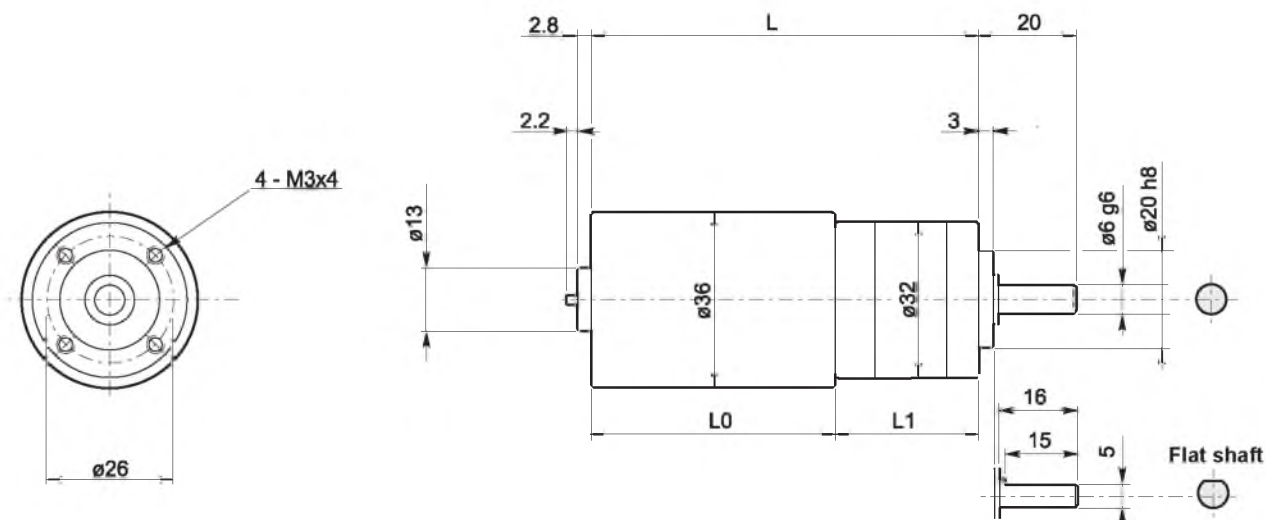
EC008 8 Watt
12/24 V

EC016 16 Watt
12/24 V

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [mNm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC008.120	S1	6.6	12	0.8	A	1	20	3150	20	0.15
EC008.240		7.3	24	0.38				3500		
EC016.120	S1	16	12	1.4	A	1	35	3000	20	0.2
EC016.240			24	0.7						

DC

PK-P-PM



PM32 LN	Ns	L1	EC008		EC016	
			L0	L	L0	L
	1	29.5	50	79.5	57	86.5
	2	39		89		96
	3	48.5		98.5		105.5
	4	58		108		115



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

PK con motore C.C.

PK- with DC motor



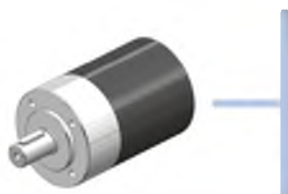
PK42SB								EC020			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	0.75	0.8	40	10	0.16	0.18	770	0.3	770
	7	6.75						0.32	422	0.54	422
2	14	13.73	2.3	0.75	70	20	0.21	0.62	208	1.03	208
	25	25.01						1.13	114	1.88	114
	46	45.56						2.05	63	3.42	63
3	68	68.06	4.5	0.7	100	30	0.26	2.86	42	4.76	42
	93	92.70						3.89	31	6.49	31
	169	168.84						7.09	17	11.82	17
	308	307.54						12.92	9	21.53	9



PK42BB								EC020				EC030			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V		S1 24V		S2 24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	2	0.80	160	50	0.4	0.18	770	0.3	770	0.3	946	0.5	946
	7	6.75						0.32	422	0.54	422	0.54	519	0.9	519
2	14	13.73	5	0.75	230	80	0.5	0.62	208	1.03	208	1.03	255	1.6	255
	25	25.01						1.13	114	1.88	114	1.88	140	3	140
	46	45.56						2.05	63	3.42	63	3.42	77	5.5	77
3	68	68.06	10	0.70	300	110	0.6	2.86	42	4.76	42	4.76	51	7.6	51
	93	92.70						3.89	31	6.49	31	6.49	38	10.4	38
	169	168.84						7.09	17	11.8	17	11.8	21	18.9	21
	308	307.54						12.9	9	21.5	9	21.5	11	34	11

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.



**EC020 30 Watt
12/24 V**



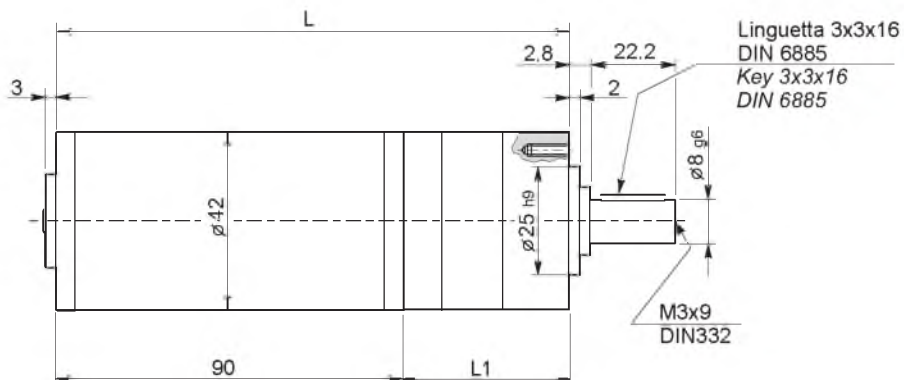
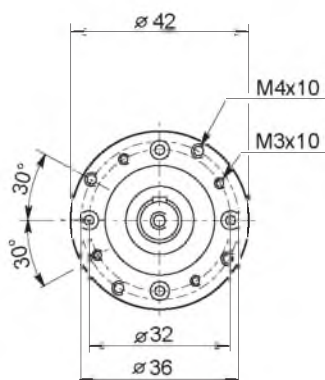
**EC030 50 Watt
24 V**

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC020.120	S1	20	12	3.2	B	1	0.06	2850	20	0.4
	S2 6'	30		4.6			0.10			
EC020.24E	S1	20	24	1.5			0.06	2850		
	S2 6'	30		2.5			0.10			
EC030.240	S1	30	24	2	B	1	0.10	3500	20	0.53
EC030.24E	S2 6'	50		3.5			0.16			

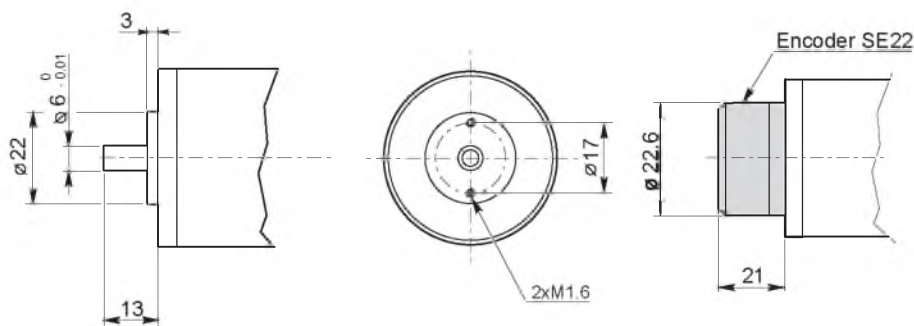


PK con motore C.C.

PK- with DC motor



EC020 - EC030



EC020.24E - EC030.24E

		EC020 - EC20.24E - EC030 - EC030.24E	
		Ns	L
PK42SB PK42BB		1	60
		2	73
		3	86
			L
			150
			163
			176



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

PK- con motore C.C.

PK- with DC motor



PK42BB								EC035			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	2	0.80	160	50	0.4	0.33	946	0.53	811
	7	6.75						0.59	519	0.97	444
2	14	13.73	5	0.75	230	80	0.5	1.13	255	1.85	218
	25	25.01						2.06	140	3.38	120
	46	45.56						3.76	77	6.15	66
3	68	68.06	10	0.70	300	110	0.6	5.24	51	8.58	44
	93	92.70						7.14	38	11.68	32
	169	168.84						13	21	21.27	18
	308	307.54						23.68	11	38.75	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.



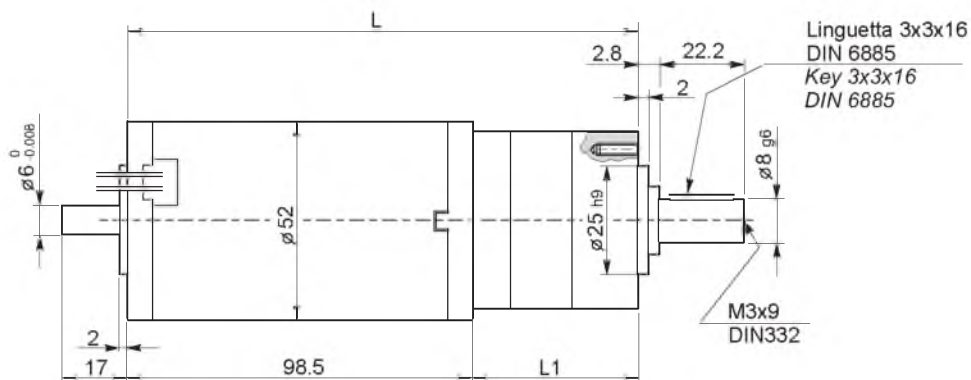
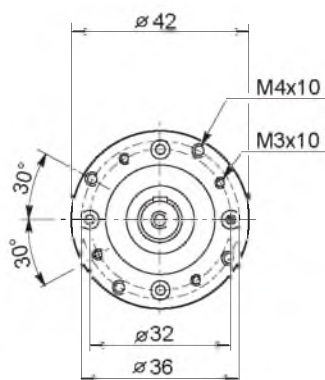
**EC035 55 Watt
12/24 V**

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC035.120	S1	35	12	5.2	F	1	0.11	3500	44	0.8
	S2 9'	55		8.0			0.18	3000		
EC035.240	S1	35	24	2.6			0.11	3500		
	S2 9'	55		4.0			0.18	3000		

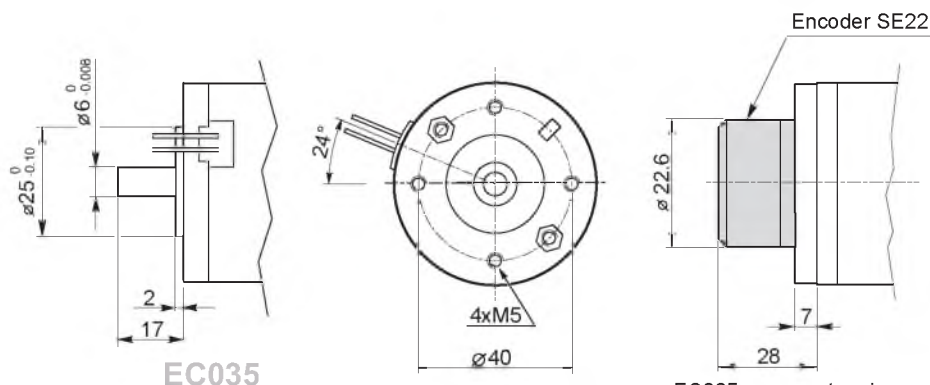


PK- con motore C.C.

PK- with DC motor



EC035



EC035

Encoder SE22
 EC035: per montaggio encoder serve flangia AS204
 EC035: encoder assembling needs flange AS204

		EC035	
		Ns	L1
PK42BB		1	60
		2	73
		3	86
			L
			158.5
			171.5
			184.5



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

P42 con motore C.C.

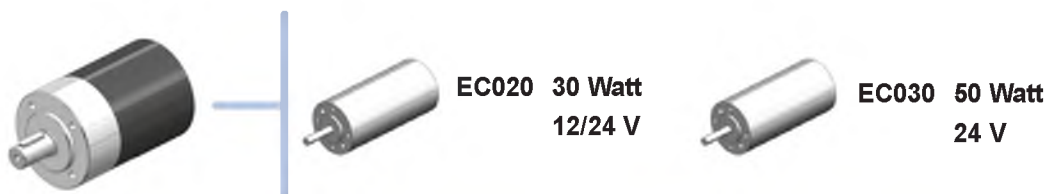
P42 with DC motor



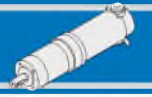
P42								EC020				EC030			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V		S1 24V		S2 24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	3.0	0.8	160	50	0.4	0.18	770	0.30	770	0.30	946	0.5	946
	7	6.75						0.32	422	0.54	422	0.54	519	0.9	519
2	14	13.73	7.5	0.75	230	80	0.5	0.62	208	1.03	208	1.03	255	1.6	255
	25	25.01						1.13	114	1.88	114	1.88	140	3	140
	46	45.56						2.05	63	3.442	63	3.442	77	5.5	77
3	68	68.06	15.0	0.7	300	110	0.6	2.86	42	4.76	42	4.76	51	7.6	51
	93	92.70						3.89	31	6.49	31	6.49	38	10.4	38
	169	168.84						7.09	17	11.8	17	11.8	21	18.9	21
	308	307.54						12.9	9	21.5	9	21.5	11	34.4	11

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

*N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.*

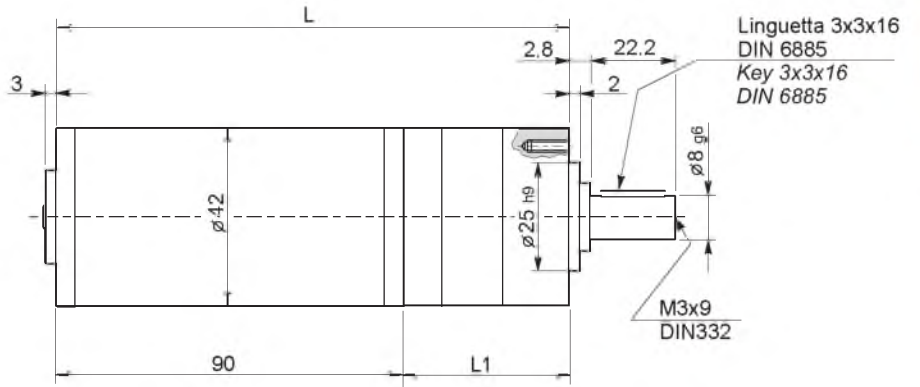
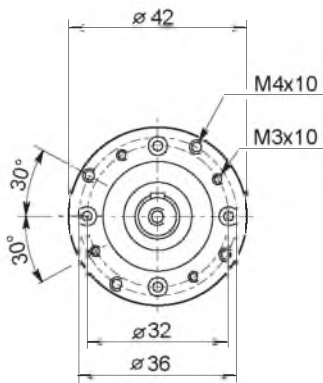


Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC020.120	S1	20	12	3.2	B	1	0.06	2850	20	0.4
	S2 6'	30		4.6			0.10			
EC020.24E	S1	20	24	1.5			0.06	2850		
	S2 6'	30		2.5			0.10			
EC030.240	S1	30	24	2	B	1	0.10	3500	20	0.53
EC030.24E	S2 6'	50		3.5			0.16			

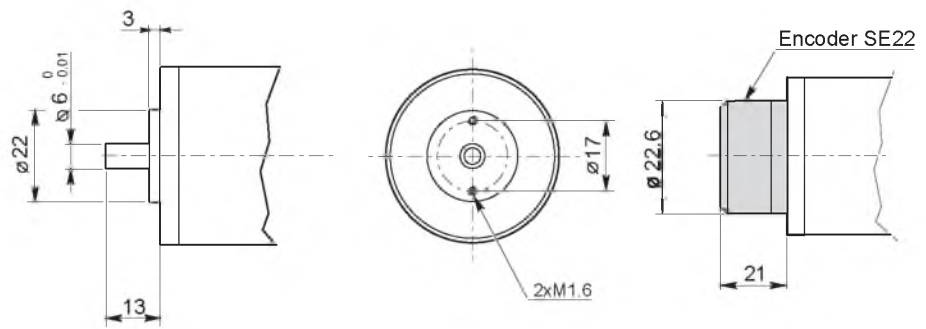


P42 con motore C.C.

P42 with DC motor



EC020 - EC030



EC020.24E - EC030.24E



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

P42 con motore C.C.

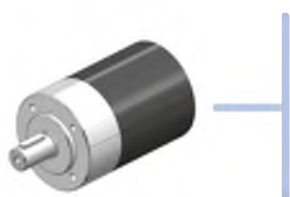
P42 with DC motor



P42								EC035				EC050			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V		S1 12/24V		S2 12/24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	3.0	0.8	160	50	0.4	0.33	946	0.53	811	0.47	811	0.65	811
	7	6.75						0.59	519	0.97	444	0.86	444	1.19	444
2	14	13.73	7.5	0.75	230	80	0.5	1.13	255	1.85	218	1.65	218	2.27	218
	25	25.01						2.06	140	3.38	120	3	120	4.13	120
	46	45.56						3.76	77	6.15	66	5.47	66	7.52	66
3	68	68.06	15.0	0.7	300	110	0.6	5.24	51	8.58	44	7.62	44	10.48	44
	93	92.70						7.14	38	11.68	32	10.38	32	14.28	32
	169	168.84						13	21	21.27	18	18.91	18	26	18
	308	307.54						23.68	11	38.75	10	34.44	10	47.36	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.

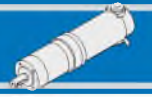


**EC035 55 Watt
12/24 V**



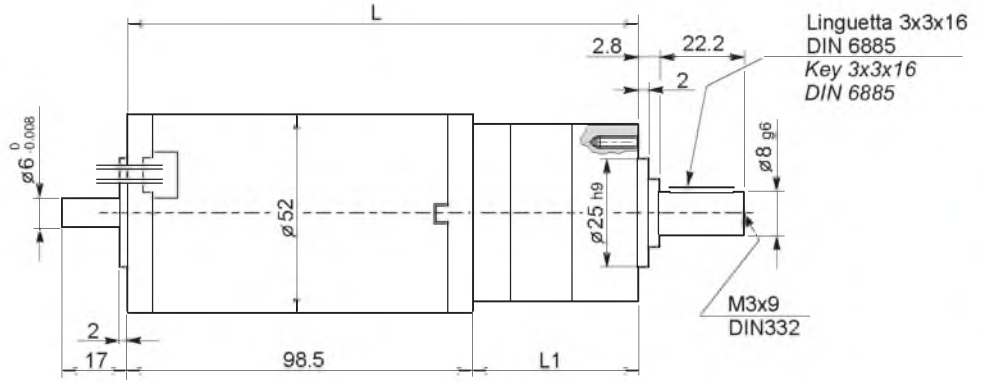
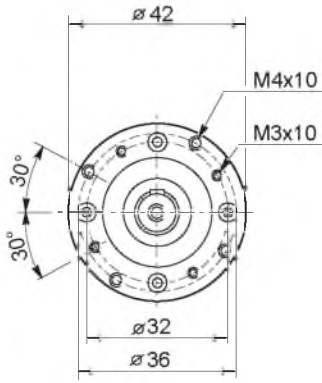
**EC050 70 Watt
12/24 V**

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC035.120	S1	35	12	5.2	F	1	0.11	3500	44	0.8
	S2 9'	55		8.0			0.18	3000		
EC035.240	S1	35	24	2.6			0.11	3500		
	S2 9'	55		4.0			0.18	3000		
EC050.12E	S1	50	12	6.8	F	1	0.16	3000	44	1.2
	S2 9'	70		9.4			0.22			
EC050.24E	S1	50	24	3.4			0.16			
	S2 9'	70		4.7			0.22			

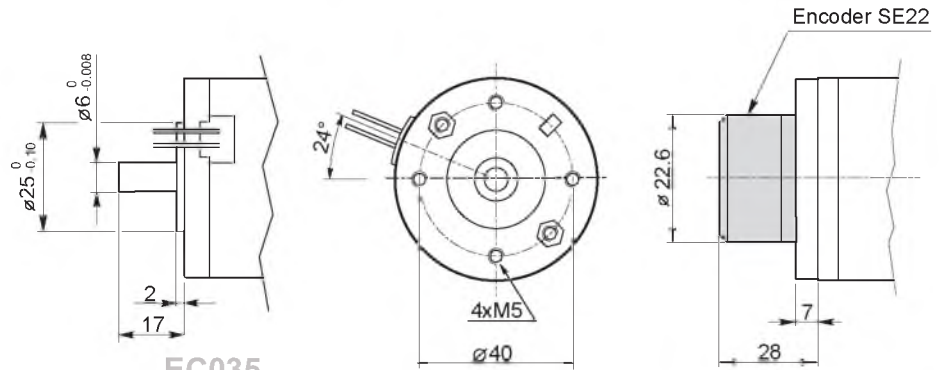


P42 con motore C.C.

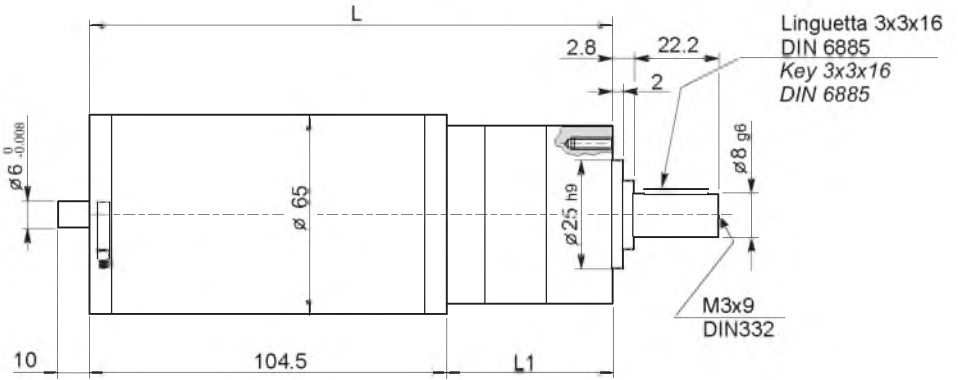
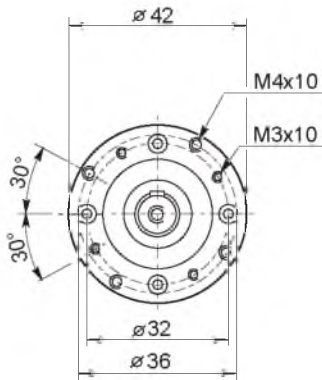
P42 with DC motor



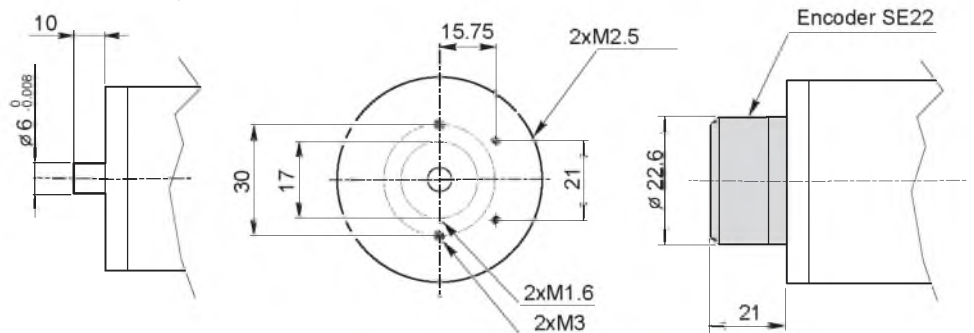
EC035



EC035



EC050



EC050

P42			EC035	EC050
	Ns	L1	L	L
	1	60	158.5	163
	2	73	171.5	176
	3	86	184.5	189



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

PK-P52 con motore C.C.

PK-P52 with DC motor



PK52BB								EC050				EC070	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V		S2 12/24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	3.0	0.75	200	60	0.4	0.44	811	0.61	811	0.86	811
	7	6.75						1.11	444	1.11	444	1.57	444
2	14	13.73	8.0	0.7	320	100	0.5	1.53	218	2.11	218	2.97	218
	25	25.01						2.8	120	3.85	120	5.42	120
	46	45.56						5.10	66	7.01	66	9.88	66
3	68	68.06	17.0	0.65	450	150	0.6	7.08	44	9.73	44	13.71	44
	93	92.70						9.64	32	13.26	32	18.67	32
	169	168.84						17.55	18	24.14	18	34.02	18
	308	307.54						31.98	10	43.98	10	61.97	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.

P52								EC050				EC070	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V		S2 12/24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	4.0	0.8	200	60	0.7	0.47	811	0.65	811	0.92	811
	7	6.75						0.86	444	1.19	444	1.67	444
2	14	13.73	12.0	0.75	320	100	0.9	1.65	219	2.27	219	3.19	218
	25	25.01						3.0	120	4.13	120	5.81	120
	46	45.56						5.47	66	7.52	66	10.59	66
3	68	68.06	25.0	0.7	450	150	1.1	7.62	44	10.48	44	14.77	44
	93	92.70						10.38	32	14.28	32	20.12	32
	169	168.84						18.9	18	26.0	18	36.64	18
	308	307.54						34.4	9.8	47.36	9.8	66.74	10



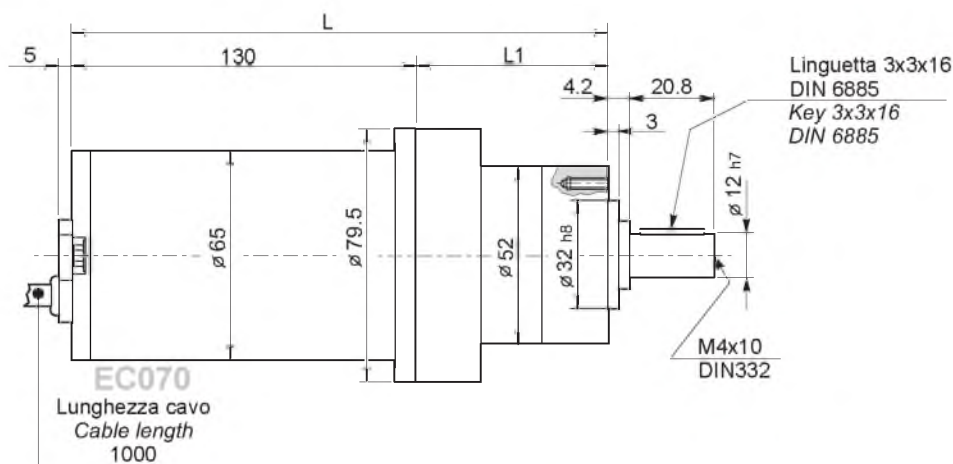
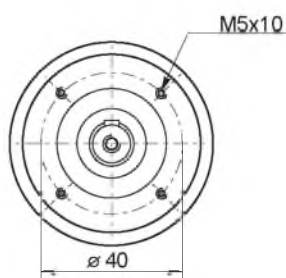
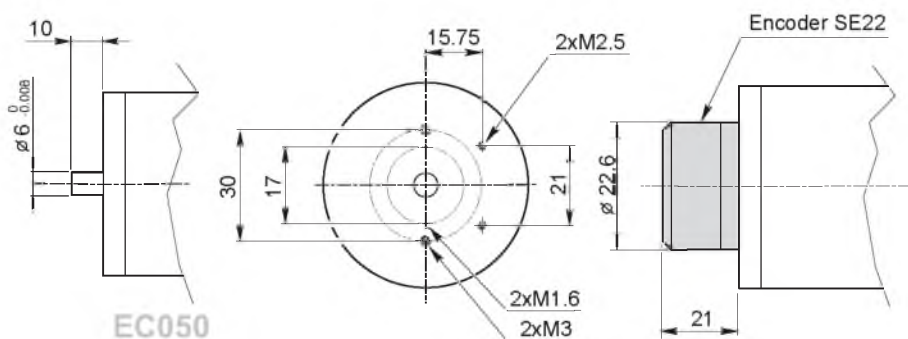
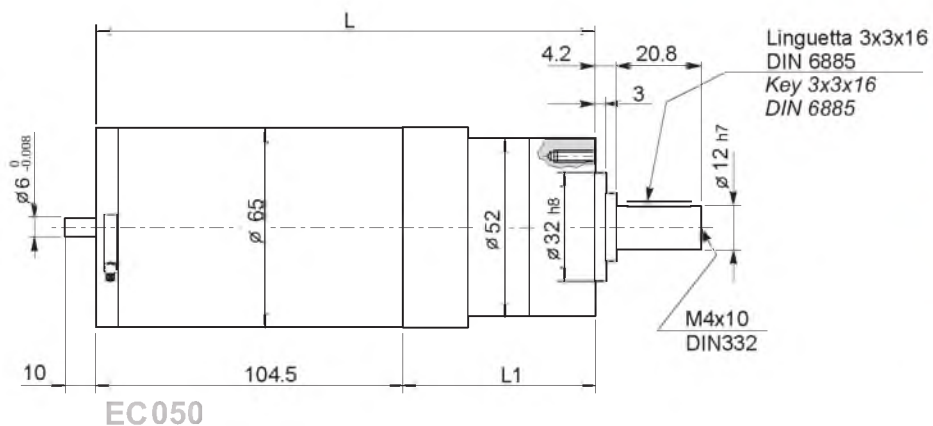
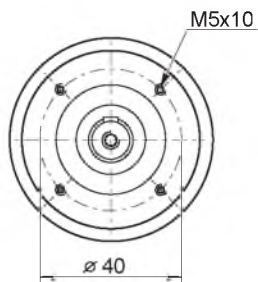
Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n1 [rpm]	IP	Kg
EC050.12E	S1	50	12	6.8	F	1	0.16	3000	44	1.2
	S2 9'	70		9.4			0.22			
EC050.24E	S1	50	24	3.4			0.16			
	S2 9'	70		4.7			0.22			
EC070.120	S2 20'	100	12	11.8	F	1	0.31	3000	44	1.7
EC070.240	S2 20'	100	24	5.9			0.22			



PK-P52 con motore C.C.

PK-P52 with DC motor

DC
PK-P-PM



	Ns	EC050		EC070	
		L	L1	L	L1
PK52BB	1	177	72.5	202.5	72.5
	2	191	86.5	216.5	86.5
	3	205	100.5	230.5	100.5
P52	1	—	—	204	74
	2	—	—	218	88
	3	—	—	232	102



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. EPICICLOIDALI D.C. MICRO PLANETARY GEARMOTORS

P52 con motore C.C.

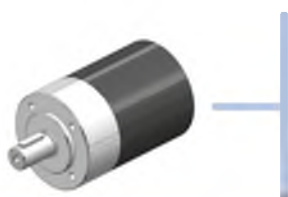
P52 with DC motor



P52								EC100				EC180			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	S1 12/24V		S2 12/24V		S1 12/24V		S2 12/24V	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	4.0	0.8	200	60	0.7	0.92	811	1.27	811	1.69	811	2.37	811
	7	6.75						1.67	444	2.32	444	3.08	444	4.32	444
2	14	13.73	12.0	0.75	320	100	0.9	3.19	218	4.43	218	5.87	218	8.24	218
	25	25.01						5.81	120	8.07	120	10.69	120	15.01	120
	46	45.56						10.59	66	14.69	66	19.48	66	27.34	66
3	68	68.06	25.0	0.7	450	150	1.1	14.77	44	20.49	44	27.16	44	38.11	44
	93	92.70						20.12	32	27.9	32	36.99	32	51.91	32
	169	168.84						36.64	18	50.82	18	67.37	18	94.55	18
	308	307.54						66.74	10	92.57	10	122.7	10	177.2	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. B3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page B3 for all available ratios.



**EC100 140 Watt
12/24 V**



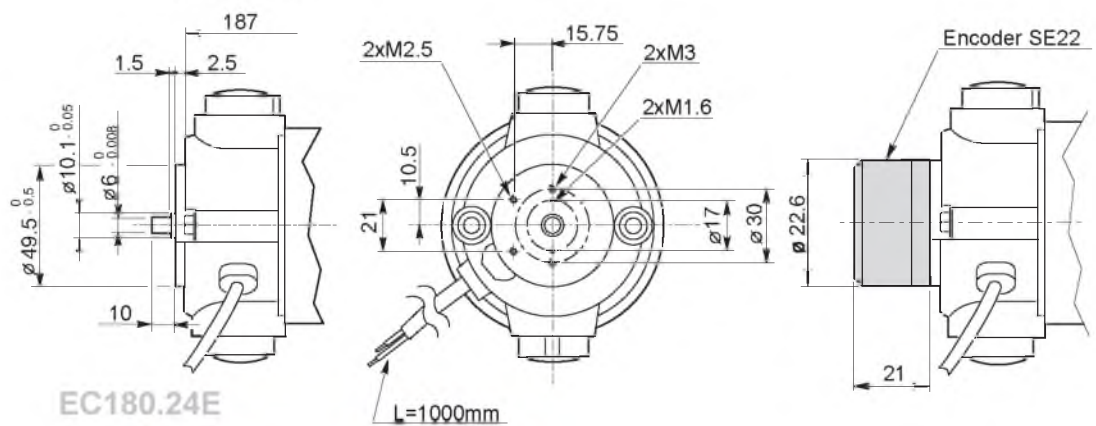
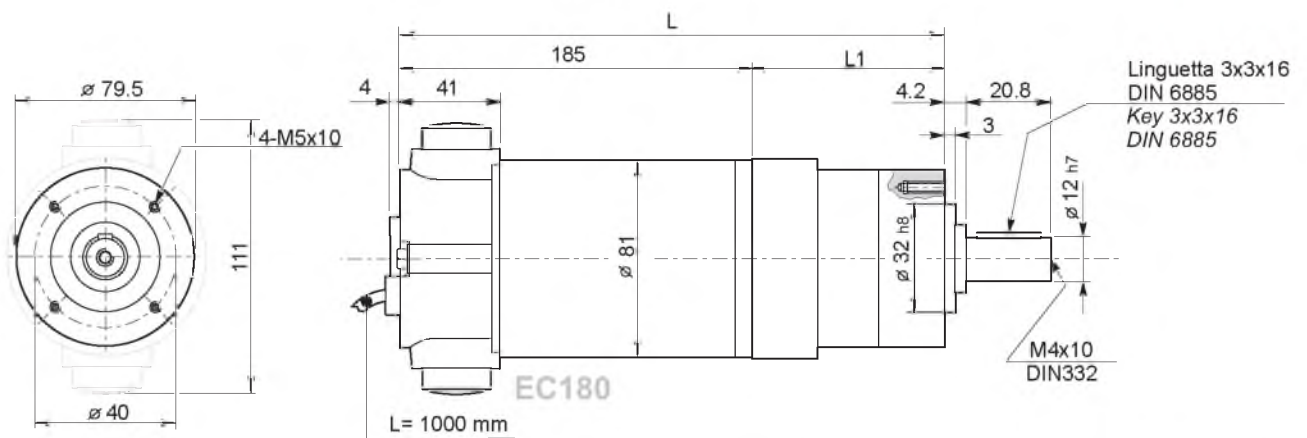
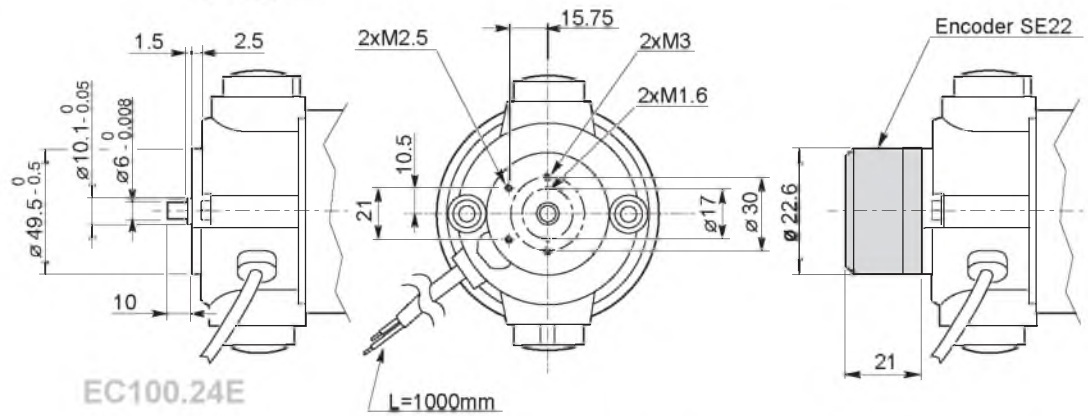
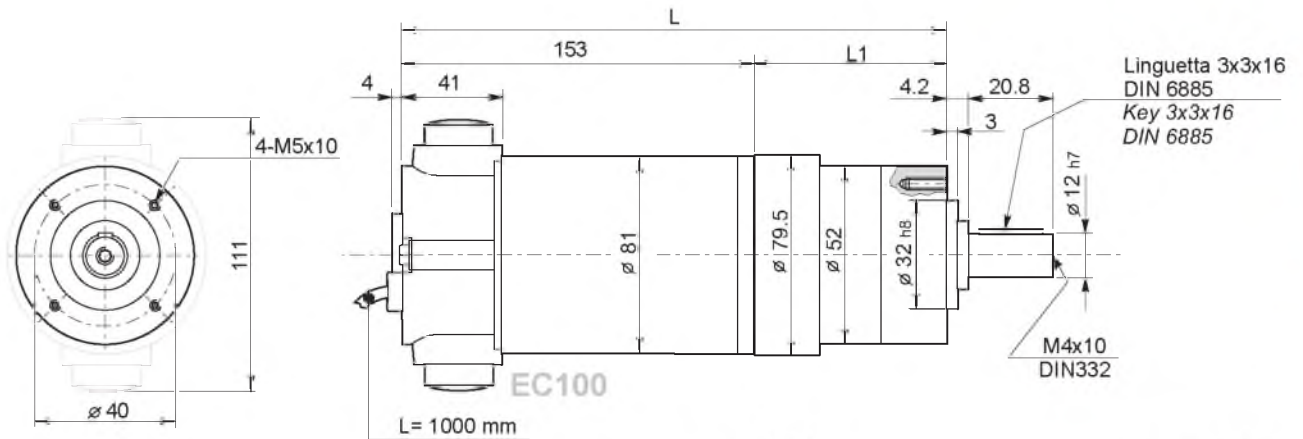
**EC180 250 Watt
12/24 V**

Tipo Type	Servizio Duty	P _n [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	M _n [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC100.120	S1	100	12	12	F	1	0.31	3000	44	2.7
	S2 25'	140		16.8			0.43			
EC100.240	S1	100	24	6			0.31			
EC100.24E	S2 25'	140		8.4			0.43			
EC180.120	S1	180	12	21.5	F	1	0.57	3000	44	3.4
	S2 25'	250		30			0.8			
EC180.240	S1	180	24	10.8			0.57			
EC180.24E	S2 25'	250		15			0.8			



P52 con motore C.C.

P52 with DC motor



P52	Ns	EC100		EC180	
		L	L1	L	L1
	1	227	74	259	74
	2	241	88	273	88
	3	255	102	287	102

DC
PK-P-PM

MICRO Motoriduttori C.C. a Vite senza Fine
D.C. MICRO Wormgearmotors



2014



Caratteristiche tecniche

Technical features



Le caratteristiche principali dei motoriduttori a corrente continua della serie CM sono:

The main features of CM D.C. gearmotor range are:

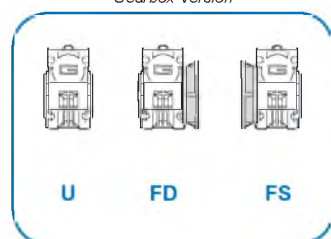
- Alimentazione in bassa tensione 12/24 Vcc
- Possibilità di montaggio encoder
- Potenze motore disponibili da 55 a 250W S2
- Magneti in ferrite
- Carcasse dei riduttori in pressofusione di alluminio
- Lubrificazione permanente con olio sintetico
- Low voltage power supply 12/24 Vdc
- Suitable for encoder assembly
- Motor power ratings available from 55 to 250W S2
- Ferrite magnets
- Die-cast aluminum housing
- Permanent synthetic oil long-life lubrication.

Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX				MOTORE / MOTOR		
CM	026	20	U	EC035	24V	—
Tipo Type	Grandezza Size	Rapporto in Ratio in	Versione Version	Tipo Type	Tensione Voltage	Opzioni Options
CM 	026 030	Vedere tabelle See tables	U F	EC035 EC050 EC070 EC100 EC180	12V 24V	Encoder 

Versione Riduttore
Gearbox Version



Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages	Pn	[W]	Potenza nominale / Nominal power
in	rapporto nominale / nominal ratio	V	[V]	Tensione / Voltage
ir	rapporto reale / real ratio	I	[A]	Assorbimento / Current
M ₂	[Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1	IC		Classe di isolamento termico / Thermal insulation class
Rd	rendimento dinamico / efficienc	FF		Fattore di forma / Form factor
R ₂	[N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre	Mn	[Nm]	Coppia / Torque
A ₂	[N] massimo carico assiale / max. axial load	n ₁	[Rpm]	Giri / Speed
		IP		Grado di protezione / Enclosure protection
		Kg		Peso / Weight

Lubrificazione

Lubrication

I riduttori a vite senza fine della serie CM026 e CM030 sono lubrificati a vita con olio sintetico di viscosità 320 e possono essere installati in qualunque posizione di montaggio.
Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).
Per temperature diverse, contattare nostro UT.

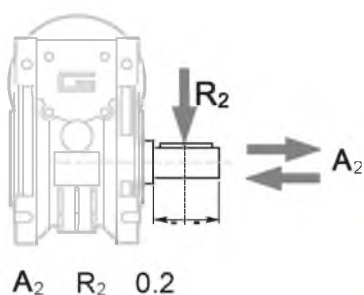
Permanent synthetic oil long-life lubrication allow to use CM026 and CM030 wormgearbox range in all mounting position.
Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation).
For temperature outside this range please contact our technical dept.

	Quantità di olio (litri) / oil quantity (litres)					
	B3	B8	B6	B7	V5	V6
CM026	0.015					
CM030	0.03					



Carichi radiali

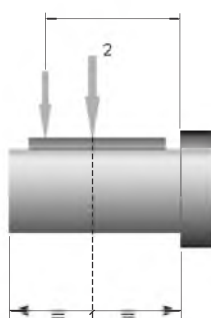
Radial loads



n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]	
	CM026	CM030
187	400	674
140	490	743
93	580	851
70	610	936
56	610	1008
47	610	1069
35	610	1179
28	610	1270
23	610	1356
18	610	1471
14	610	1600

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

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



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

$$R \leq R_c$$

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

	CM	
	026	030
a	56	65
b	43	50
R _{2MAX}	610	1600

Dati di dentatura

Toothin 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'

Rendimento

Efficiency

	n ₁ [min ⁻¹]	Rendimento Efficienc	Rapporto / Ratio											
			5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
CM026	2800	Rd	0.89	0.87	0.85	0.83	0.80		0.73	0.68	0.64	0.60		
		Rs	0.72	0.71	0.68	0.61	0.56		0.46	0.41	0.36	0.34		
CM030	2800	Rd	0.89	0.88	0.86	0.84	0.81	0.78	0.74	0.70	0.65	0.62	0.57	0.52
		Rs	0.72	0.67	0.63	0.55	0.50	0.43	0.39	0.35	0.31	0.27	0.23	0.21

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 efficienc .

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



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. A VITE SENZA FINE D.C. MICRO WORMGEARMOTORS

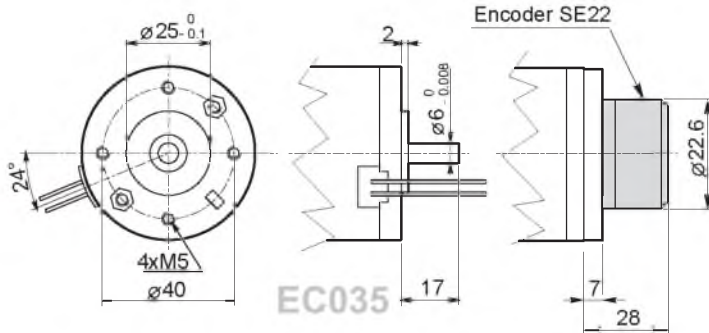
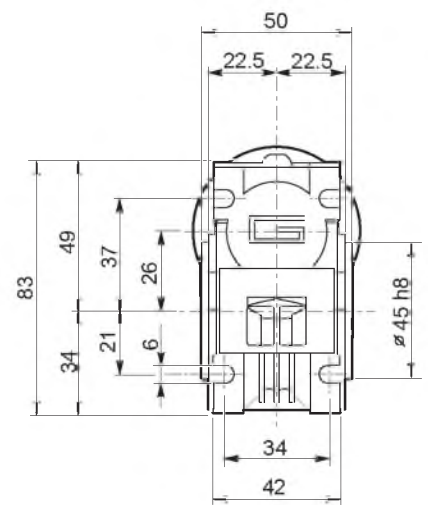
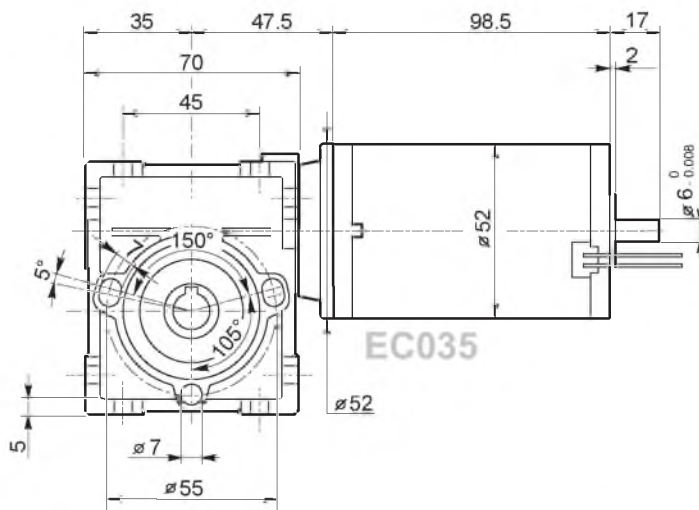
CM026 con motore C.C.

CM 2 with DC motor

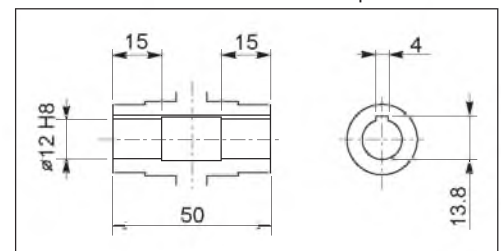


CM026 n ₁ =3000 rpm			EC035 S2 12/24V	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]
5	10	0.8	0.8	600
7.5	11		1.2	400
10	11		1.5	300
15	11		2.2	200
20	11		2.9	150
30	12		3.9	100
40	11		4.9	75
50	10		5.8	60
60	9		6.5	50

Tipo Type	Servizio Duty	P _n [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	M _n [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC035.120	S2 9'	55	12	8.0	F	1	0.18	3000	44	0.8
EC035.240	S2 9'	55	24	4.0			0.18	3000		



Albero lento cavo / Hollow output shaft





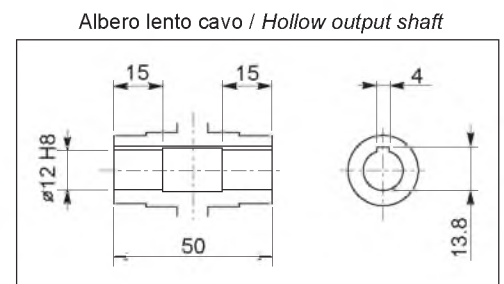
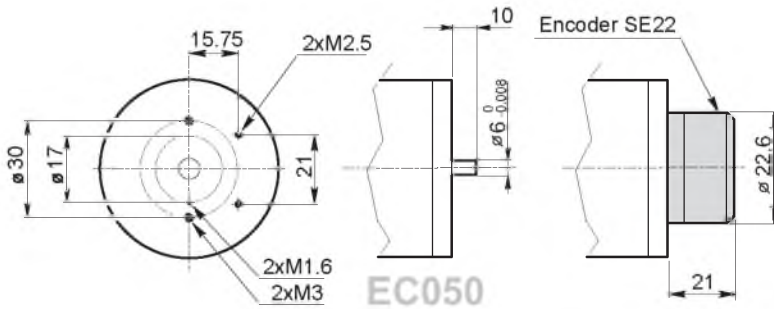
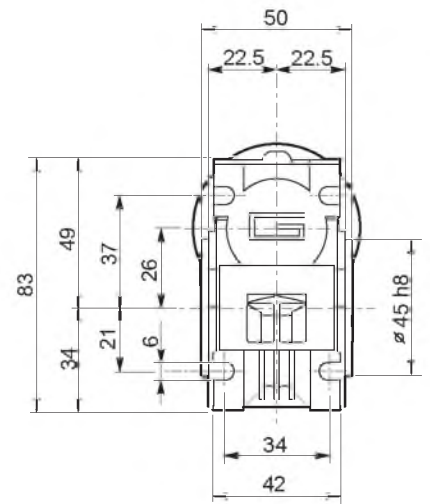
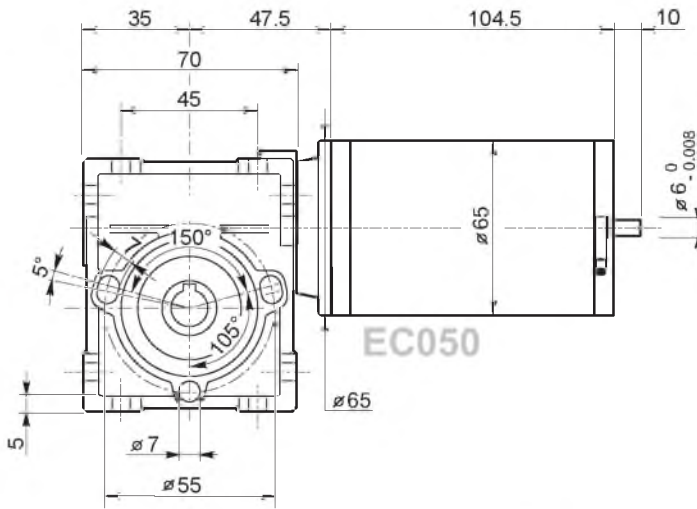
CM026 con motore C.C.

CM 2 with DC motor



CM026 n ₁ =3000 rpm			EC050 S2 12/24V	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]
5	10	0.8	1	600
7.5	11		1.5	400
10	11		2	300
15	11		2.8	200
20	11		3.6	150
30	12		4.8	100
40	11		6	75
50	10		7	60
60	9		8	50

Tipo Type	Servizio Duty	P _n [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	M _n [Nm]	n ₁ [rpm]	IP	Kg
EC050.12E	S2 9'	70	12	9.4	F	1	0.22	3000	44	1.2
EC050.24E	S2 9'	70	24	4.7			0.22			



DC

CM



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. A VITE SENZA FINE D.C. MICRO WORMGEARMOTORS

CM026 con motore C.C.

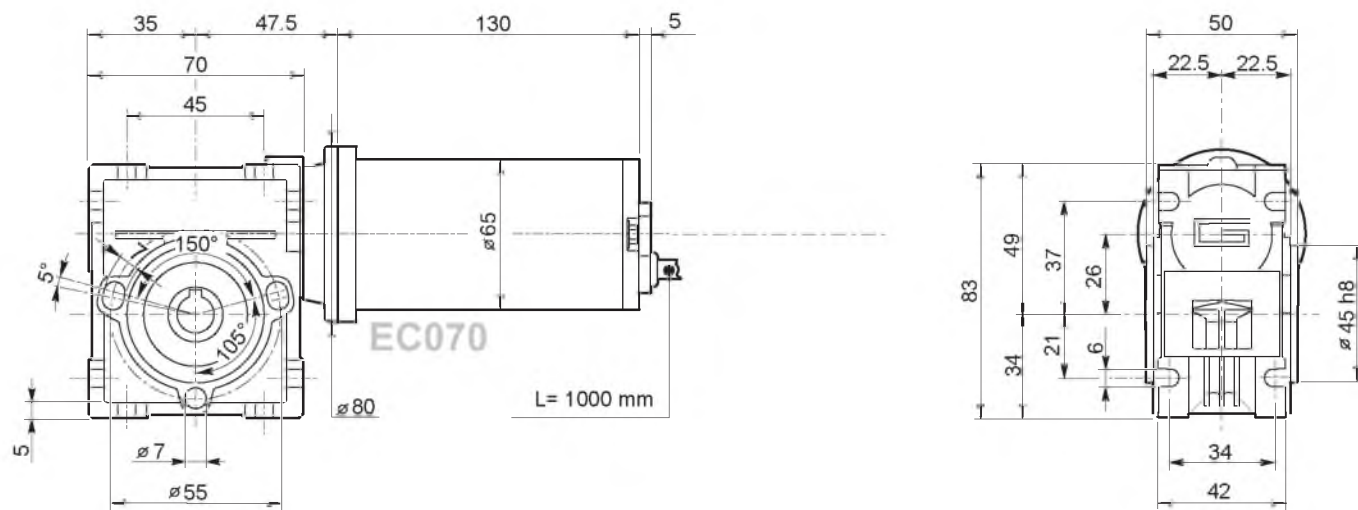
CM 2 with DC motor



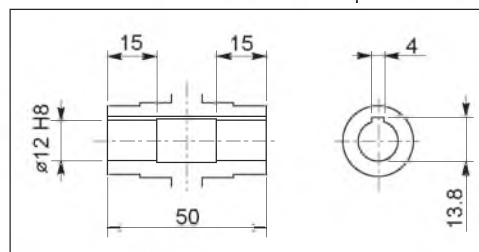
CM026 n ₁ =3000 rpm			EC070	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	S2 12/24 V [Nm]	S2 12/24 V [rpm]
5	10	0.8	1.38	600
7.5	11		2.03	400
10	11		2.63	300
15	11		3.86	200
20	11		4.96	150
30	12		6.79	100
40	11		8.43	75
50	10		9.92	60
60	9		11.16	50

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n1 [rpm]	IP	Kg
EC070.120	S2 20'	100	12	11.8	F	1	0.31	3000	44	1.7
EC070.240	S2 20'	100	24	5.9			0.22			



Albero lento cavo / Hollow output shaft





CM026 con motore C.C.

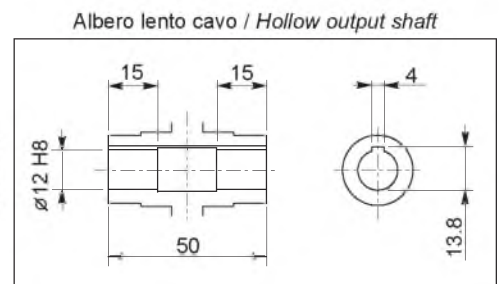
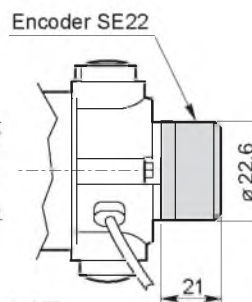
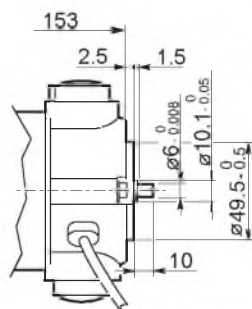
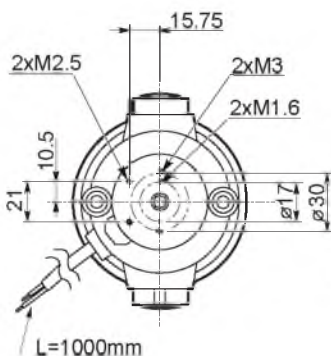
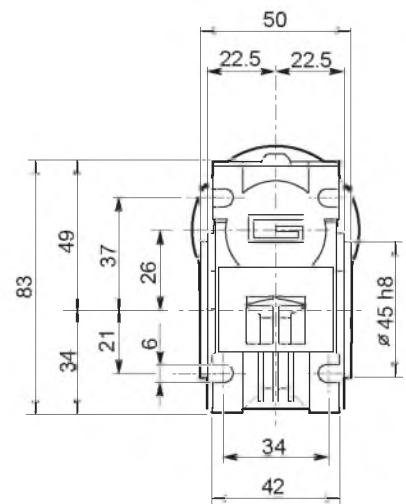
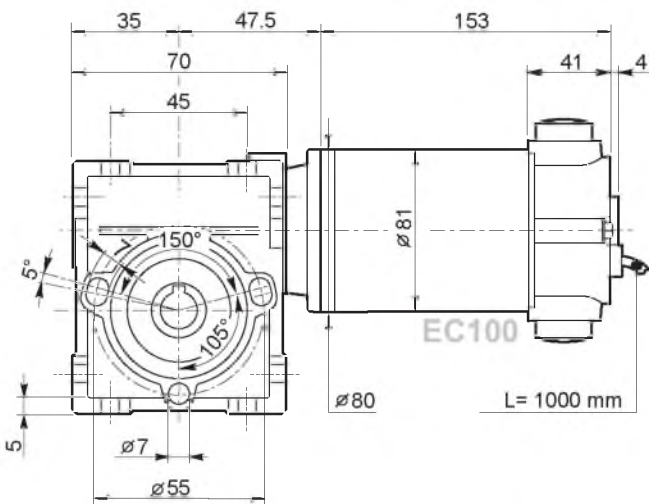
CM 2 with DC motor



CM026			EC100			
n ₁ =2800 rpm			S1 12/24 V	S1 12/24 V	S2 12/24 V	S2 12/24 V
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	10	0.8	1.38	600	1.92	600
7.5	11		2.03	400	2.81	400
10	11		2.63	300	3.65	300
15	11		3.86	200	5.36	200
20	11		4.96	150	6.88	150
30	12		6.79	100	9.42	100
40	11		8.43	75	11.69	75
50	10		9.92	60	13.76	60
60	9		11.16	50	15.48	50

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
 N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Tipo Type	Servizio Duty	P _n [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	M _n [Nm]	n ₁ [rpm ¹]	IP	Kg
EC100.120	S1	100	12	12	F	1	0.31	3000	44	2.7
	S2 25'	140		16.8			0.43			
EC100.240 EC100.24E	S1	100	24	6			0.31			
	S2 25'	140		8.4			0.43			



DC
CM



MICRO MOTORIDUTTORI C.C. A VITE SENZA FINE D.C. MICRO WORMGEARMOTORS

CM030 con motore C.C.

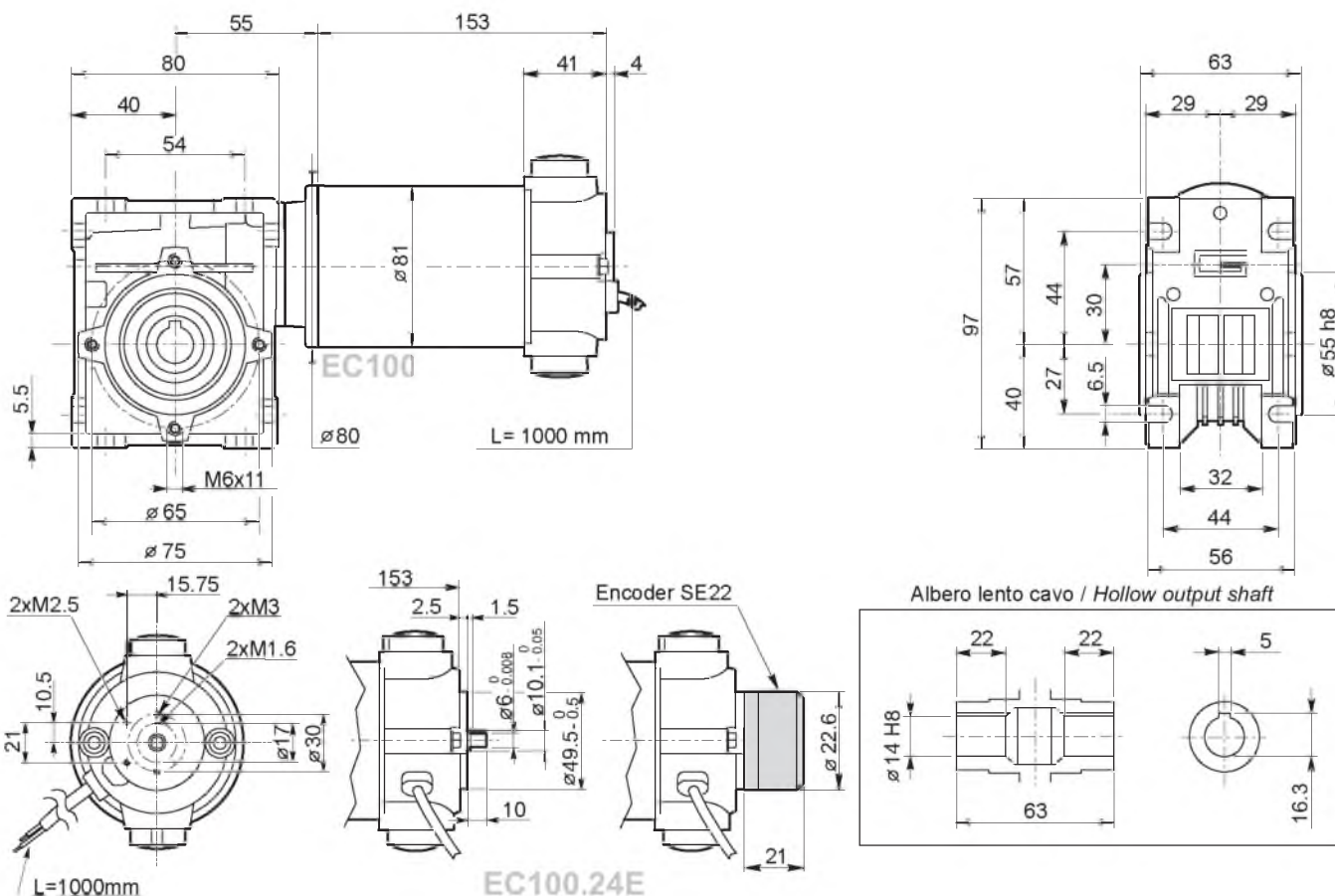
CM 3 with DC motor



CM030 n ₁ =3000 rpm			EC100			
ir	M ₂ [Nm]	Kg	S1 12/24 V		S2 12/24 V	
			[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	13	1.2	1.4	600	1.9	600
7.5	15		2	400	2.8	400
10	16		2.7	300	3.7	300
15	16		3.9	200	5.4	200
20	14		5	150	6.9	150
25	15		6	120	8.3	120
30	18		6.9	100	9.6	100
40	16		8.7	75	12.1	75
50	15		10	60	13.9	60
60	14		11.5	50	16.0	50
80	12		14.1	37.5	19.6	37.5
100	11		16.1	30	22.3	30

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Tipo Type	Servizio Duty	P _n [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	M _n [Nm]	n ₁ [rpm ¹]	IP	Kg
EC100.120	S1	100	12	12	F	1	0.31	3000	44	2.7
	S2 25'	140		16.8			0.43			
EC100.240	S1	100	24	6			0.31			
EC100.24E	S2 25'	140		8.4			0.43			





CM030 con motore C.C.

CM 3 with DC motor

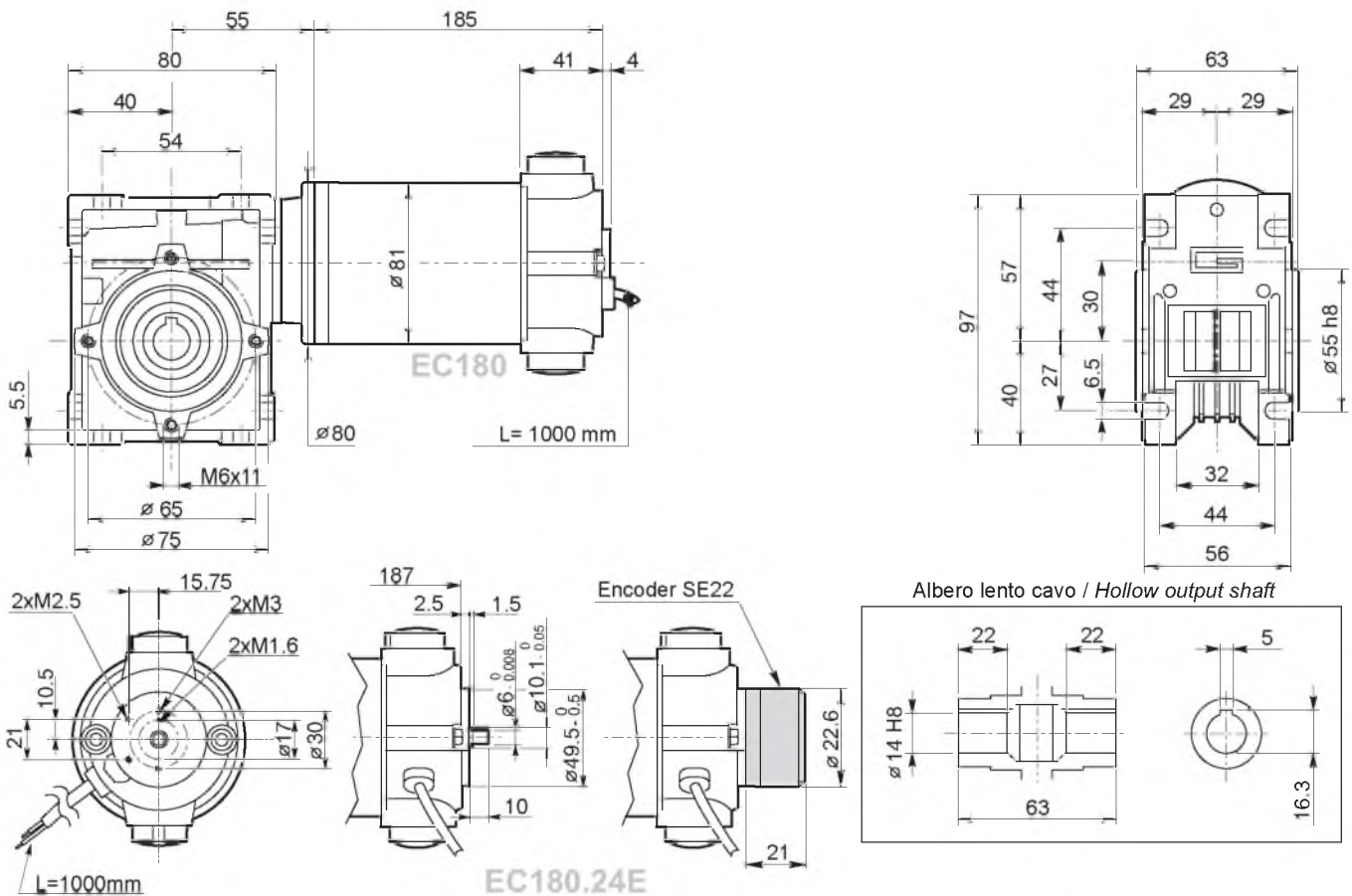


CM030 n ₁ =3000 rpm			EC180			
ir	M ₂ [Nm]	Kg	S1 12/24 V		S2 12/24 V	
			[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	13	1.2	2.6	600	3.6	600
7.5	15		3.7	400	5.2	400
10	16		5.0	300	7.0	300
15	16		7.2	200	10.1	200
20	14		9.2	150	12.9	150
25	15		11.0	120	15.5	120
30	18		12.7	100	17.8	100
40	16		16.0	75	22.5	75
50	15		18.4	60	25.8	60
60	14		21.1	50	29.7	50
80	12		25.9	37.5	36.4	37.5
100	11		29.6	30	41.5	30

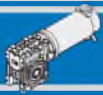
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
 N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Nota: su rapporti 60, 80 e 100 non è possibile montare motore EC180.24E
 Note: on ratio 60, 80 and 100 is not possible to assembly motor EC180.24E

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	I [A]	IC	FF	Mn [Nm]	n1 [rpm ¹]	IP	Kg
EC180.120	S1	180	12	21.5	F	1	0.57	3000	44	3.4
	S2 25'	250		30			0.8			
EC180.240	S1	180	24	10.8			0.57			
EC180.24E	S2 25'	250		15			0.8			



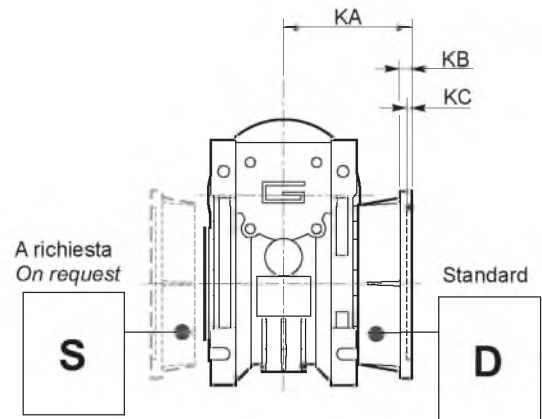
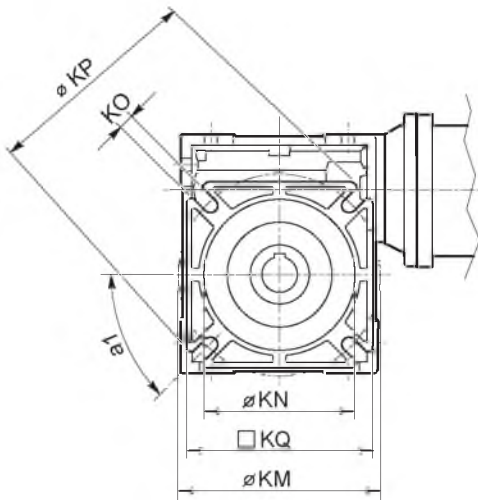
DC
CM



Dimensioni

Dimensions

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

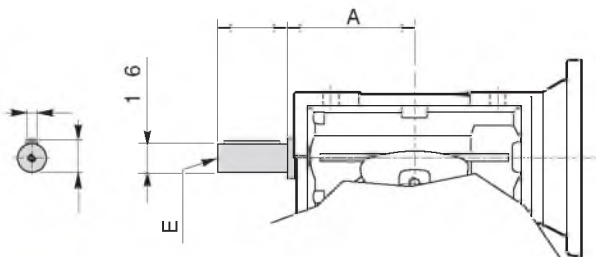


CM	CM..F								
	a1	KA	KB	KC	KM	KN H8	KO	KP	KQ
026	45°	45	6	4.5	55-69	40	6.5(n.4)	75	70
030	45°	54.5	6	4	68	50	6.5(n.4)	80	70

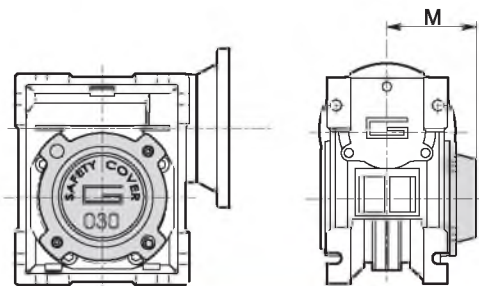
Opzioni

ptions

VS - Vite sporgente / xtended input shaft



SC - Safety cover



	A	B	D ₁ j6	E	F	G
CM 030	45	20	9	M4	3	10.2

	M
CM 030	47

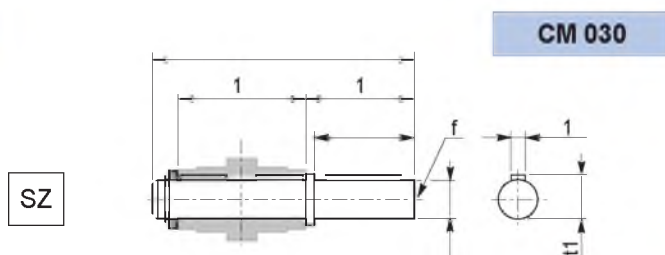
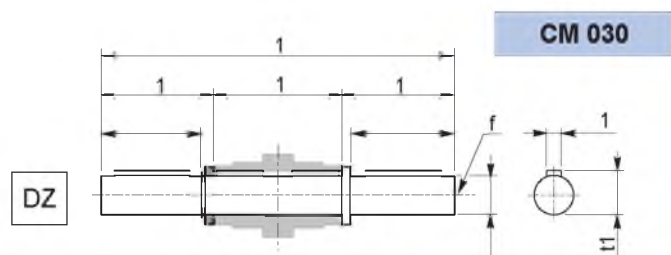


Accessori

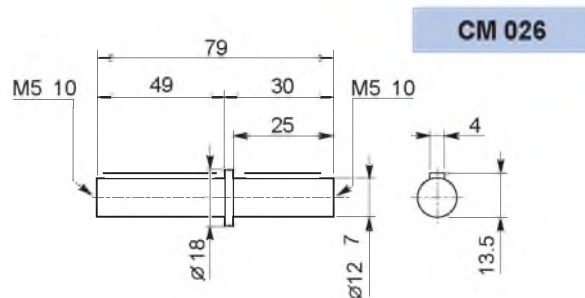
Accessories

Albero lento

Output shaft



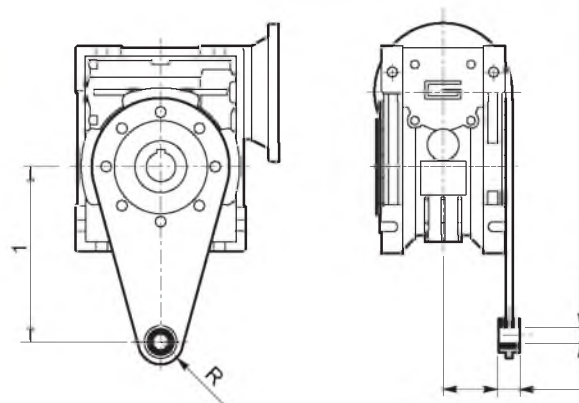
	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16



Braccio di reazione

Reaction arm

	K1	G	KG	KH	R
CM 030	85	14	23	8	15



MICRO Motoriduttori C.A. a Vite senza Fine
AC MICRO Wormgearmotors





Caratteristiche tecniche

Technical features

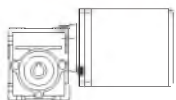
Le caratteristiche principali dei motoriduttori a vite senza fine CM con motore asincrono C.A. sono:

The main features of CM wormgearmotors range with asincron motor are:

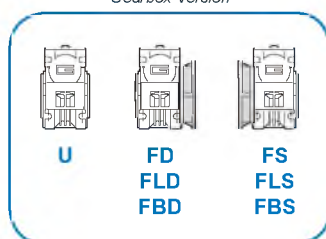
- Alimentazione a corrente alternata trifase 400 Vca - 50Hz e monofase 230 Vca 50 Hz
- Potenze motore disponibili 40W e 60 W
- Carcasse dei riduttori in pressofusione di alluminio
- Lubrificazione permanente con olio sintetico
- Elevata affidabilità in ingombri molto ridotti
- Supply voltage three phase 400Vac-50Hz and single phase 230Vca-50Hz
- Motor power available 40W and 60W
- Die-cast aluminum housing for wormgearboxes
- Permanent synthetic oil long-life lubrication
- Reliable and compact

Designazione

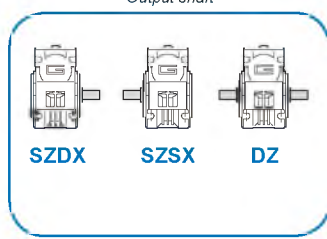
Classification

MOTORIDUTTORE / GEARMOTOR								
ACM	060/026	U	10	SZDX	BRSX	90	230/1	VS
Tipo Type	Grandezza Size	Versione Riduttore Gearbox Version	Rapporto Ratio	Albero di uscita Output shaft	Braccio di reazione Torque arm	Angolo Angle	Versione Motore Motor Version	Opzioni Options
	040/026 040/030 060/026 060/030	U FD FS	Vedere tabella See tables	SZDX SZSX DZ	BRDX BRSX	0° 90° 180° 270°	230/1 400/3 230/3 a richiesta on request	VS

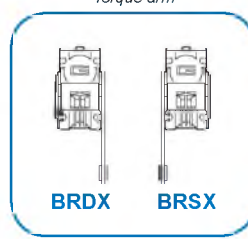
Versione Riduttore
Gearbox Version



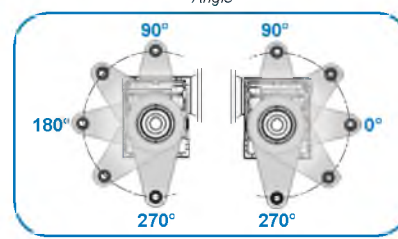
Albero di uscita
Output shaft



Braccio di reazione
Torque arm



Angolo
Angle



Simbologia

Symbols

n_1	[min^{-1}]	Velocità in ingresso / <i>Input speed</i>	R_d	%	Rendimento dinamico / <i>Dynamic efficienc</i>
n_2	[min^{-1}]	Velocità in uscita / <i>Output speed</i>	A_2	[N]	Carico assiale ammissibile in uscita / <i>Permitted output axial load</i>
i		Rapporto di riduzione / <i>Ratio</i>	R_s	%	Rendimento statico / <i>Static efficienc</i>
P_1	[kW]	Potenza in entrata / <i>Input power</i>	R_2	[N]	Carico radiale ammissibile in uscita / <i>Permitted output radial load</i>
M_2	[Nm]	Coppia in uscita in funzione di P_1 / <i>Output torque referred to P_1</i>	Z		Numero di principi della vite / <i>Worm starts</i>
sf		Fattore di servizio / <i>Service factor</i>	β		Angolo d'elica / <i>Helix angle</i>



Lubrificazione

Lubrication

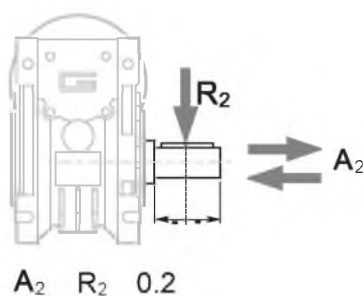
I riduttori a vite senza fine della serie CM026 e CM030 sono lubrificati a vita con olio sintetico di viscosità 320 e possono essere installati in qualunque posizione di montaggio. Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa). Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Permanent synthetic oil long-life lubrication allow to use CM026 and CM030 wormgearbox range in all mounting position. Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation). For temperature outside this range please contact our technical dept.

Quantità di olio (litri) / il uantity (litres)						
	B3	B8	B6	B7	V5	V6
CM026	0.015					
CM030	0.03					

Carichi radiali

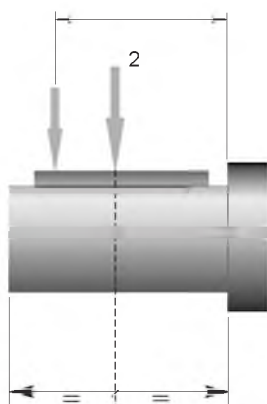
Radial loads



n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]	
	CM026	CM030
187	400	674
140	490	743
93	580	851
70	610	936
56	610	1008
47	610	1069
35	610	1179
28	610	1270
23	610	1356
18	610	1471
14	610	1600

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

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



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

$$R \leq R_c$$

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

	CM	
	026	030
a	56	65
b	43	50
R _{2MAX}	610	1600



CM026 con motore C.A.

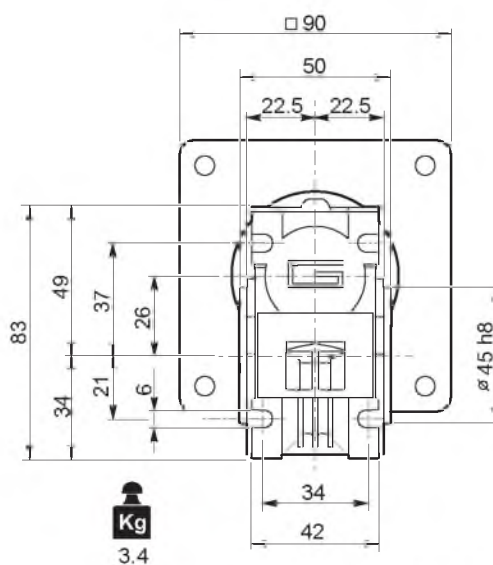
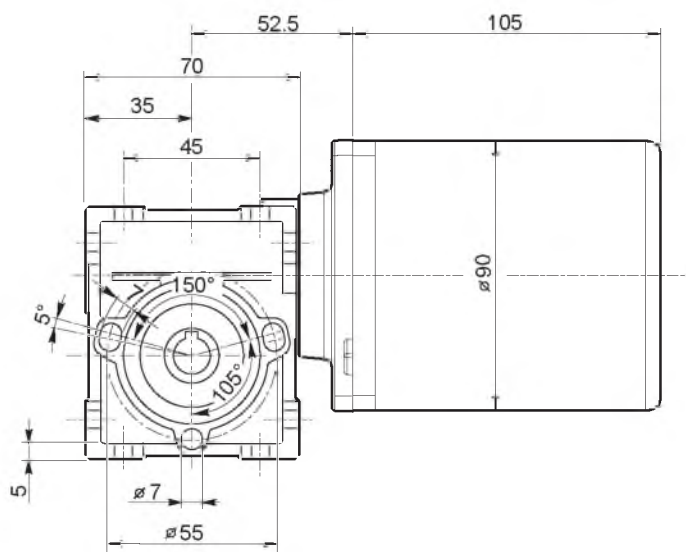
CM 2 with AC motor



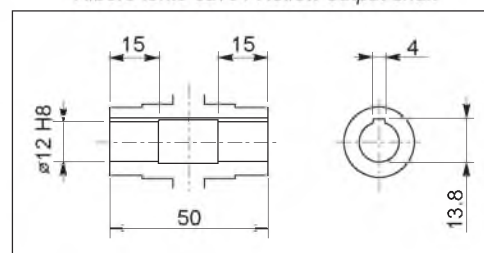
CM026 n ₁ =1300 rpm			AC040	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]
5	13.3	3.4	1.3	260
7.5	14.4		1.9	173
10	13.7		2.4	130
15	13.9		3.4	87
20	13.8		4.3	65
30	15.1		5.8	43
40	14.4		7.2	33
50	13.4		8.4	26
60	12.1		9.3	22

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	In [A]	IC	F [Hz]	Mn [Nm]	n1 [rpm]	IP	Is / In	Ms / Mn	Cap [μF]
AC040 230/1	S1	40	230	0.43	B	50	0.3	1300	20	1.8	0.71	2.5
AC040 400/3	S1	40	400	0.30						2.3	3	-

ACM040/026 U



Albero lento cavo / Hollow output shaft





CM026 con motore C.A.

CM 2 with AC motor

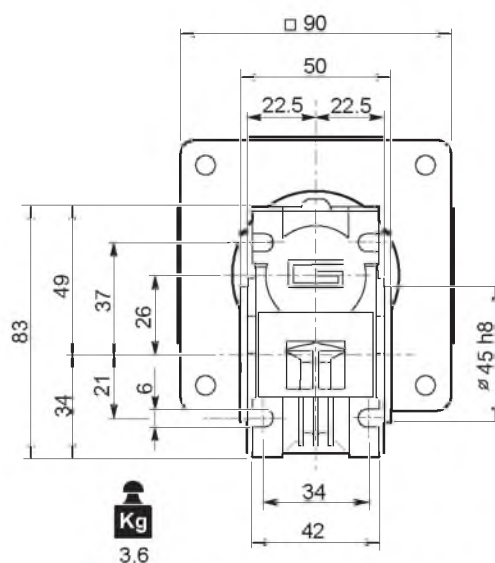
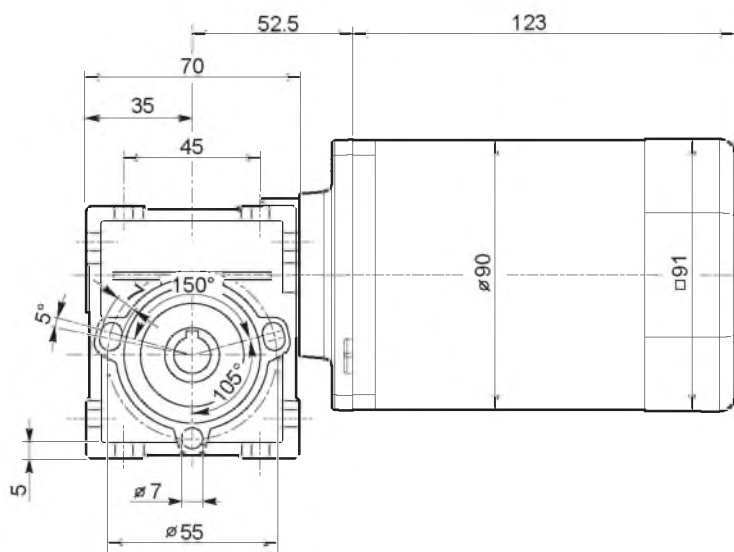


CM026 n ₁ =1300 rpm			AC060	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]
5	13.3	3.4	1.9	260
7.5	14.4		2.8	173
10	13.7		3.7	130
15	13.9		5.2	87
20	13.8		6.5	65
30	15.1		8.7	43
40	14.4		10.8	33
50	13.4		12.6	26
60	12.1		14	22

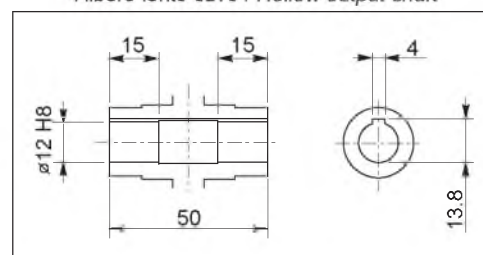
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
 N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	In [A]	IC	F [Hz]	Mn [Nm]	n1 [rpm]	IP	Is / In	Ms / Mn	Cap [μF]
AC060 230/1	S1	60	230	0.65	B	50	0.44	1300	20	1.7	0.6	3.5
AC060 400/3	S1	60	400	0.35						2.5	3.5	-

ACM060/026 U



Albero lento cavo / Hollow output shaft





CM030 con motore C.A.

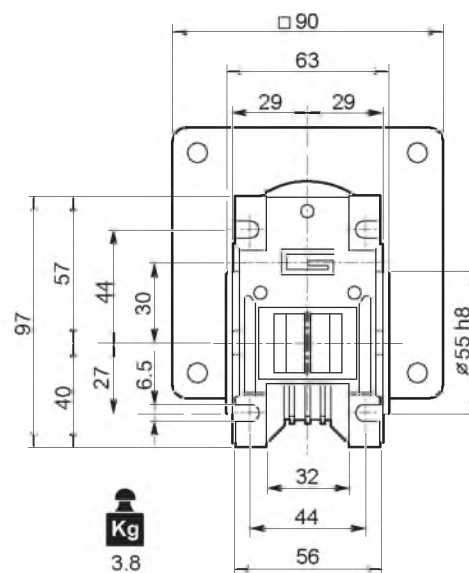
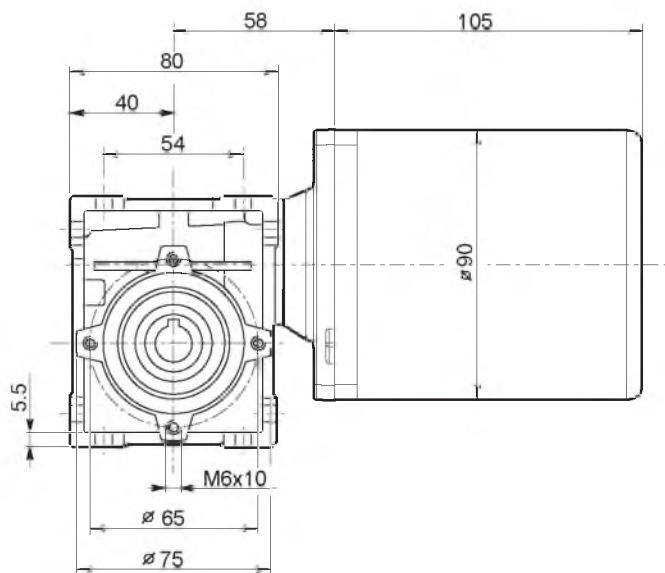
CM 3 with AC motor



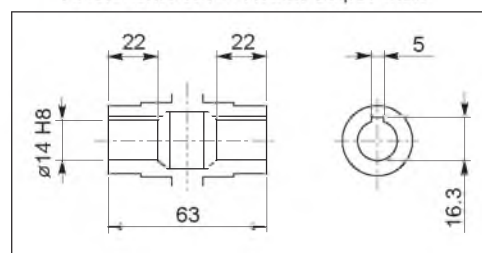
CM030 n ₁ =1300 rpm			AC040	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]
5	18.5	2.7	1.3	260
7.5	20.3		1.9	173
10	21.2		2.5	130
15	21.0		3.5	87
20	18.9		4.4	65
25	20.1		5.3	52
30	21.8		5.9	43
40	19.7		7.3	33
50	18.7		8.5	26
60	17.5		9.7	22
80	14.7		11.3	16
100	13.9		12.6	13

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	In [A]	IC	F [Hz]	Mn [Nm]	n1 [rpm]	IP	Is / In	Ms / Mn	Cap [μF]
AC040 230/1	S1	40	230	0.43	B	50	0.3	1300	20	1.8	0.71	2.5
AC040 400/3	S1	40	400	0.30						2.3	3	-

ACM040/030 U



Albero lento cavo / Hollow output shaft





CM030 con motore C.A.

CM 3 with AC motor

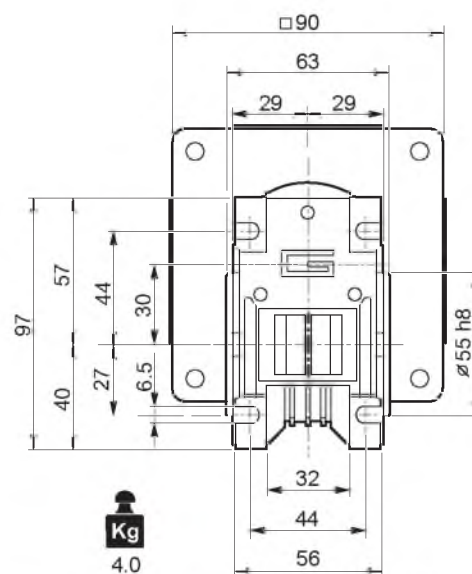
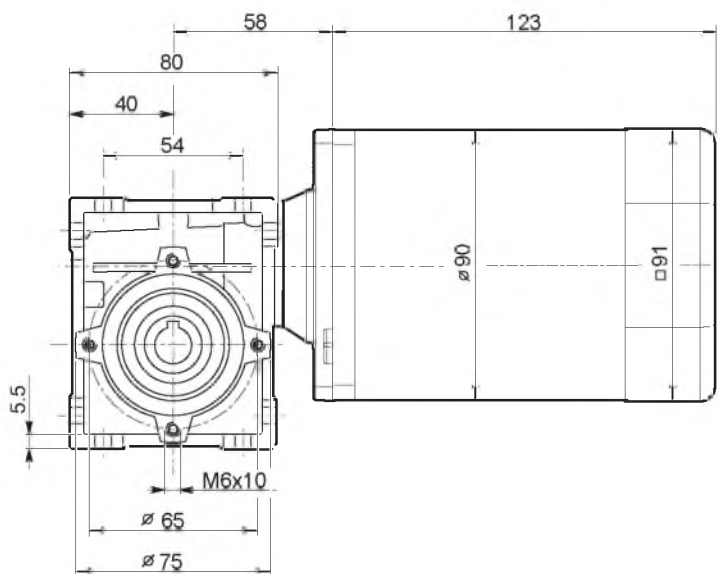


CM030 n ₁ =1300 rpm			AC060	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]
5	18.5	4	1.9	260
7.5	20.3		2.8	173
10	21.2		3.7	130
15	21.0		5.2	87
20	18.9		6.6	65
25	20.1		7.9	52
30	21.8		8.9	43
40	19.7		10.9	33
50	18.7		12.8	26
60	17.5		14.5	22
80	14.7		16.9	16
100	13.9		16	13

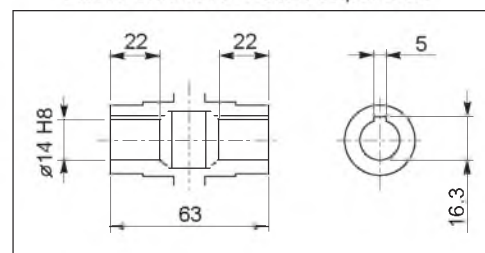
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
 N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Tipo Type	Servizio Duty	Pn [W]	V [V]	In [A]	IC	F [Hz]	Mn [Nm]	n1 [rpm]	IP	Is / In	Ms / Mn	Cap [μF]
AC060 230/1	S1	60	230	0.65	B	50	0.44	1300	20	1.7	0.6	3.5
AC060 400/3	S1	60	400	0.35						2.5	3.5	-

ACM060/030 U



Albero lento cavo / Hollow output shaft

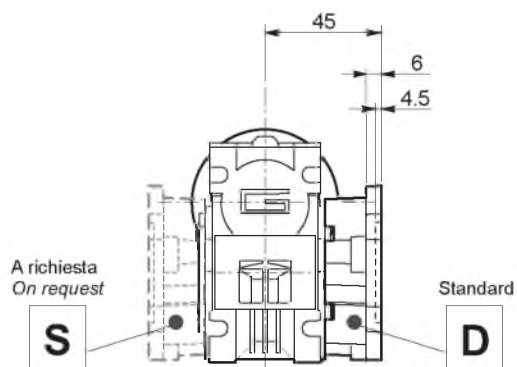
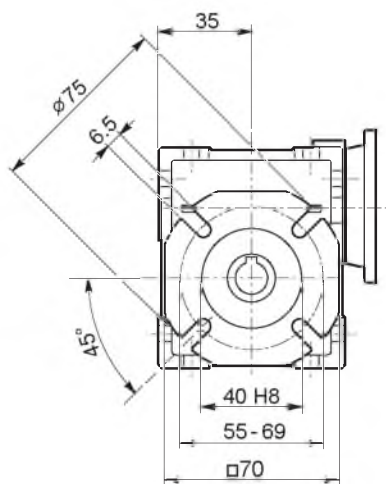




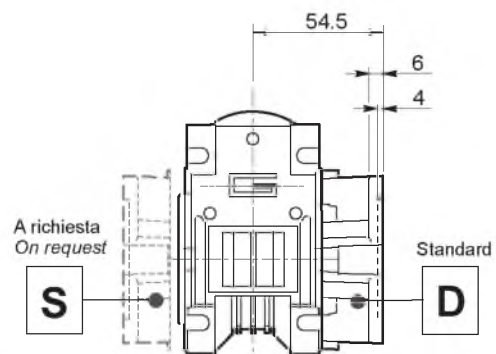
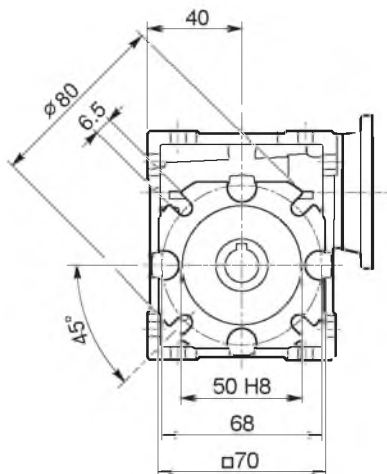
Dimensioni

Dimensions

ACM.../026 F... Flange uscita / *Output flanges*



ACM.../030 F... Flange uscita / *Output flanges*





Opzioni

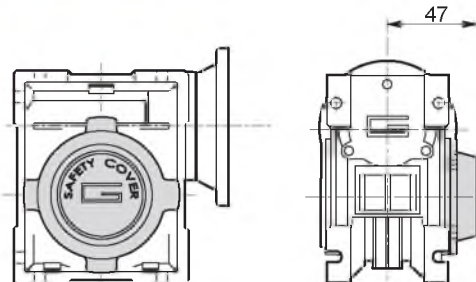
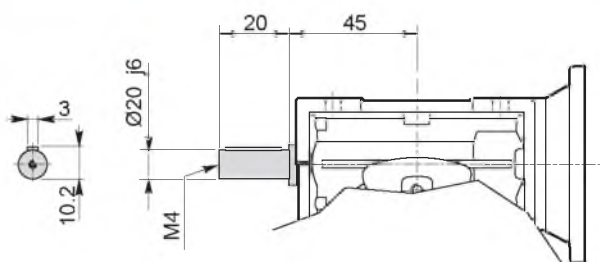
ptions

VS - Vite sporgente / xtended input shaft

SC - Safety cover

030

030



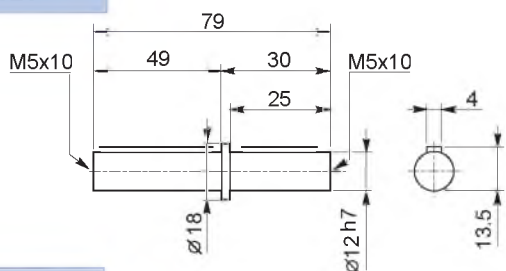
Accessori

Accessories

Albero lento

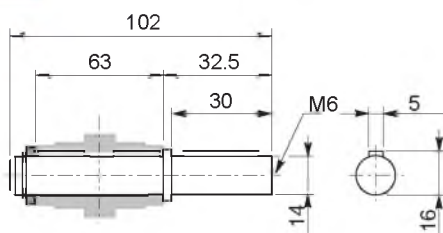
utput shaft

026



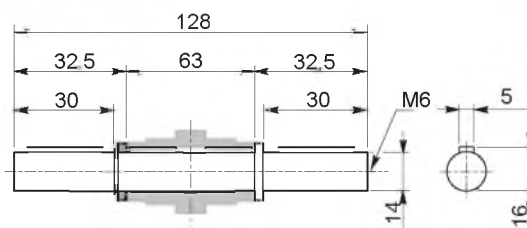
SZ

030



SZ

030

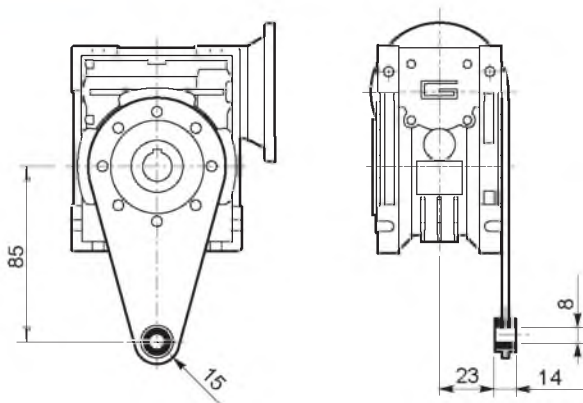


DZ

Braccio di reazione

Torque arm

030

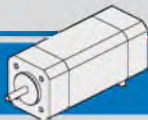


AC

CM

***Motori Brushless
Brushless Motors***





Caratteristiche tecniche

Technical features

I motori brushless cc della serie BL vengono realizzati in 5 taglie con coppie da 37 mNm a 0.7 Nm, e possono essere forniti con driver integrato (versione IE) o 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.

Inoltre l'utilizzo dell'elettronica integrata, **versione opzionale IE**, per il controllo della velocità permette di semplificare in modo sostanziale il cablaggio dell'impianto, riducendo anche gli spazi nei quadri di comando.

Brushless DC motors from the BL range are available in 5 sizes with torque from 37 mNm to 0.7Nm and they can be supplied with either an integrated (version IE) or external driver.

The advantages of using brushless motors instead of traditional DC brush 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.

*Furthermore, by using the integrated speed controller, **optional I solution** the cables of the equipment can be simplified taking up less space in the electric cabinet.*

Grado di protezione IP

IP enclosures protection indexes

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.

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

2	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 12 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 12 mm)</i>	0	Non protetto / No protection
3	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 2,5 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø 2,5 mm)</i>		
4	Protetto da corpi solidi superiori a Ø1 mm. <i>Protected against solid matters (over Ø1 mm)</i>		

Nota: Motore BL002 solo protezione standard IP34 e IP30 IE
N.B.: Motor BL002 only with standard protection IP34 and IP30 IE.

Classe di isolamento termico

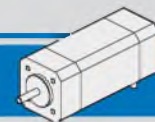
Insulation class

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

I C 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.

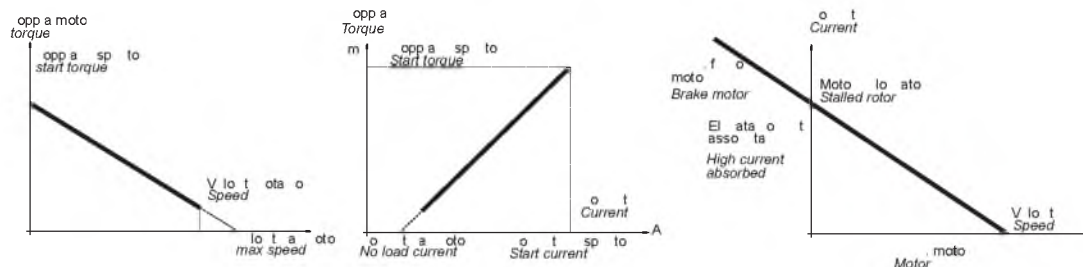


Legenda / Glossario dei grafici

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

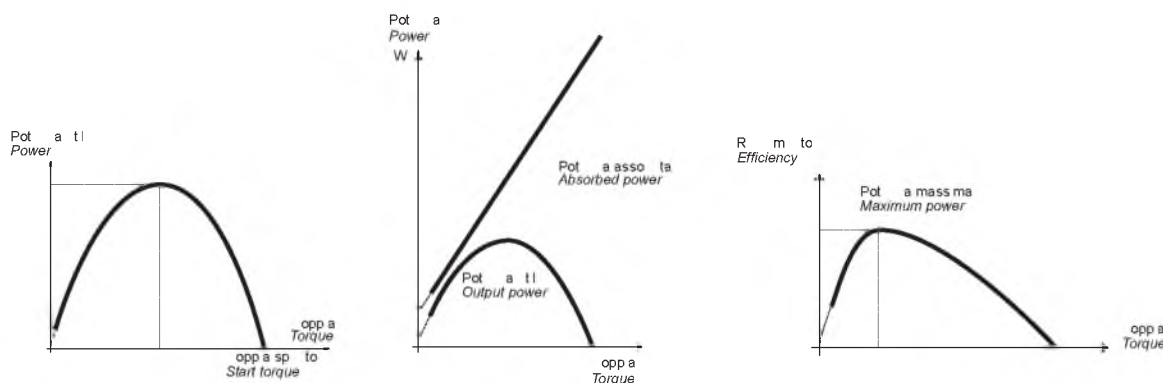


La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

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

The output power is calculated using the formula:

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



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

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

Formule utili

useful formulas

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

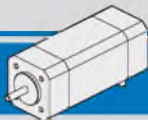
$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

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

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

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL002.240 - BL002.240-IE

Specifiche costruttive

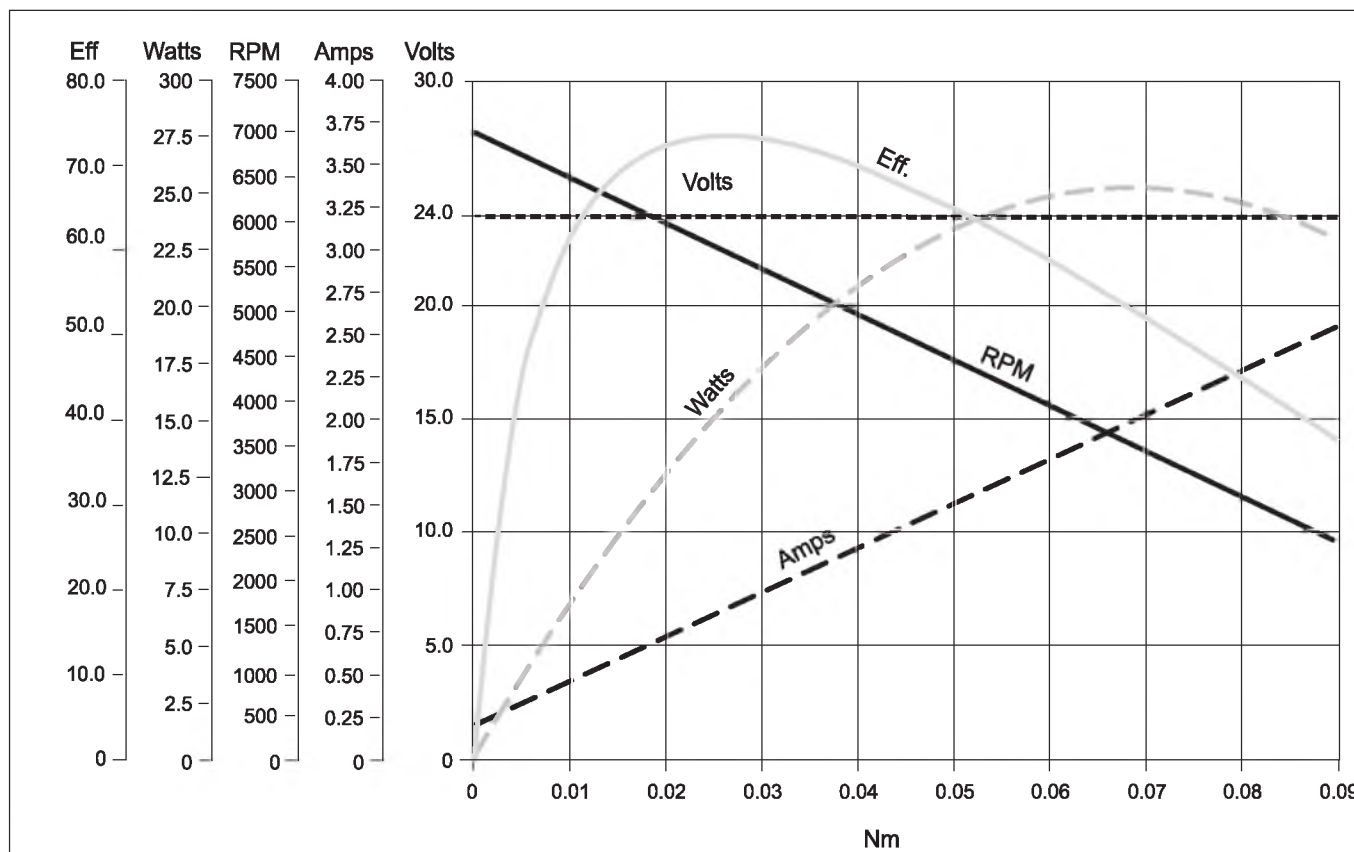
General features

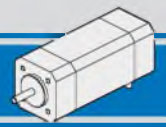
Modello Model	Fasi Phases	Tensione nominale Rated voltage	Velocità nominale Rated speed	Coppia nominale Rated torque	Potenza nominale Rated power	Coppia di picco Peak torque	Corrente nominale Rated current	Corrente di picco Peak current	Resistenza fase-fase Line to line resistance	Costante di coppia Torque constant	Costante FCEM Back EMF	Peso Weight
		[V]	[min ⁻¹]	[mNm]	[W]	[mNm]	[A]	[A]	[Ω]	[mNm/A]	[V/kRPM]	[kg]
BL002.240	3	24	5120	37	19.8	74	1.1	1.9	2.8	38.3	4.02	0.250
BL002.240-IE	3	24	5120	37	19.8	74	1.1	1.9	2.8	38.3	4.02	0.230

Nota: Motore 8 poli solo con protezione IP20.
N.B.: Motor 8 pole only with protection IP20.

Prestazioni

Performances



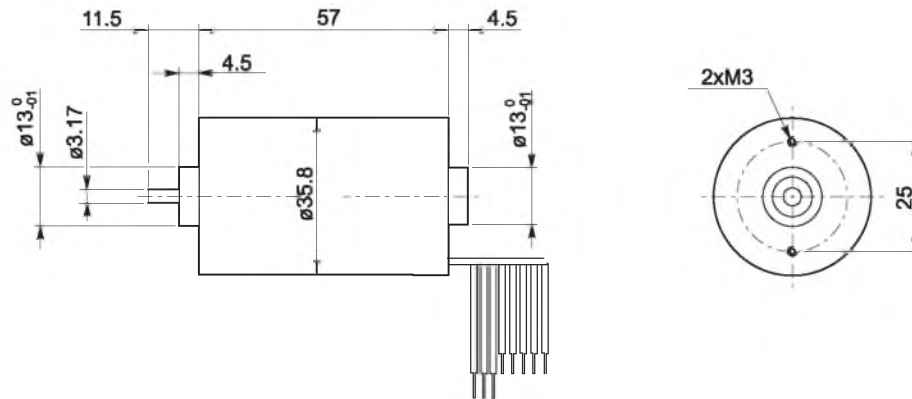


BL002.240 - BL002.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL002.240



BL002.240-IE

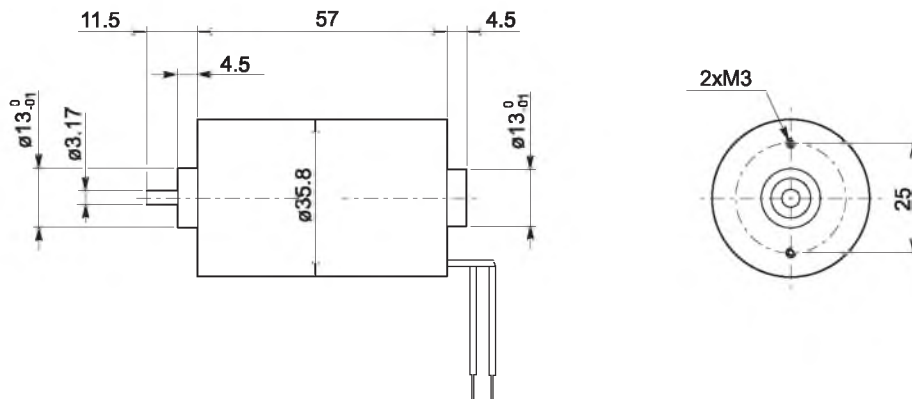


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

BL002.240	
Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Arancione / Orange	Fase U / U motor Phase
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase
Giallo / Yellow	Fase W / W motor Phase

BL002.240-IE	
Rosso Red	Tensione positiva +24Vcc Power input +24VDC
Nero Blac	Tensione negativa di alimentazione Power ground

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 Red	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero Blac	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL005.240 - BL005.240 -IE

Specifiche costruttive

General features

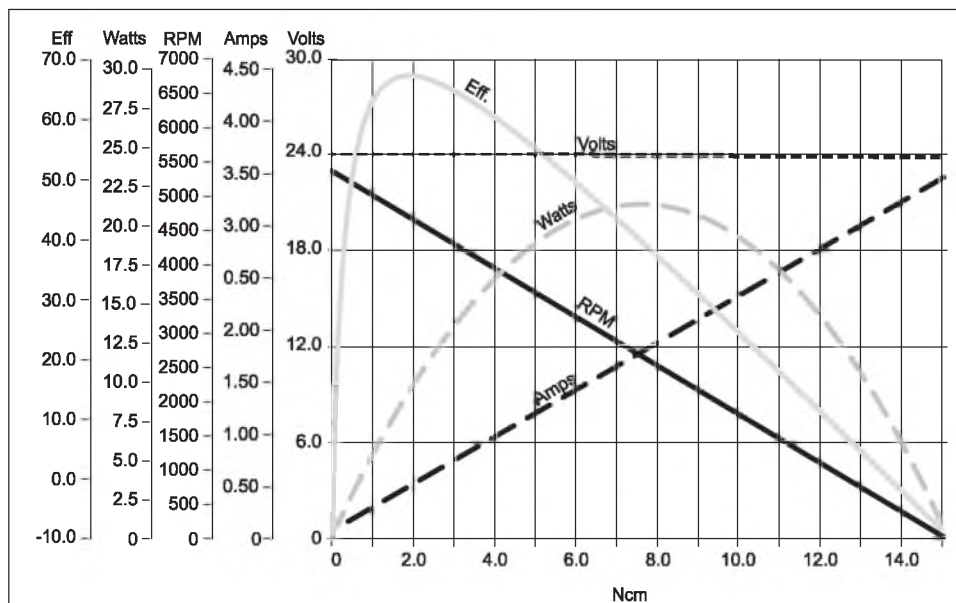
Tipologia di avvolgimento <i>indin type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	15N @ 10 mm dalla flangi <i>15N @ 10 mm from flang</i>
Angolo sensori Hall <i>ALL effect an le</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	10N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>nd play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric stren th</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated volta e</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated tor ue</i>	<i>Rated power</i>	<i>Pea tor ue</i>	<i>Rated current</i>	<i>Pea current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Tor ue constant</i>	<i>Bac M</i>	<i>Rotor inertia</i>	<i>ei ht</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[mNm]	[W]	[mNm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[mNm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL005.240	4	3	24	3700	50	16	150	1.0	3	4.2	2.2	50	5.23	5.98	0.208
BL005.240-IE	4	3	24	3000	22	7	44	0.55	1.1	9.5	4.8	40	—	5.98	0.220

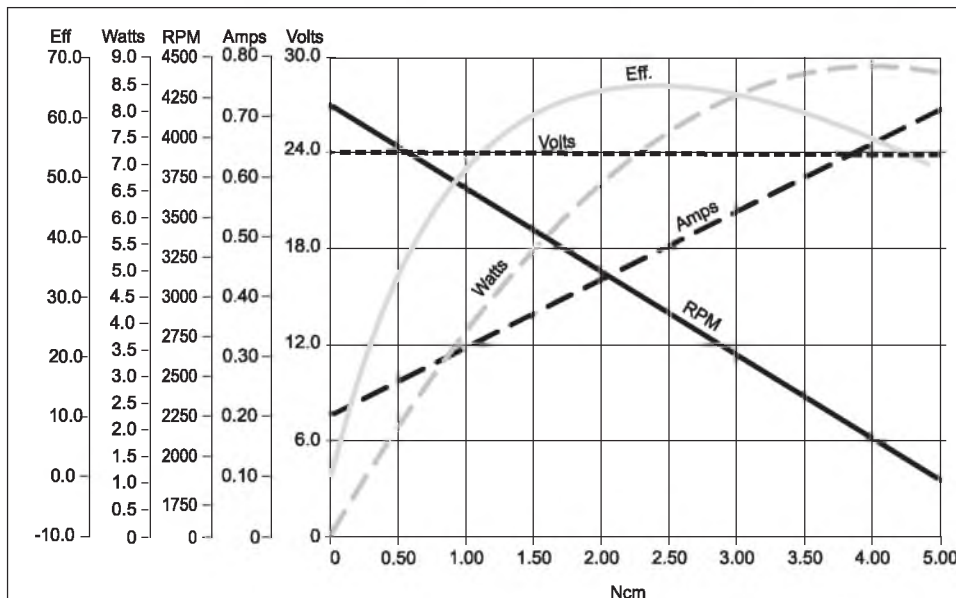
Prestazioni

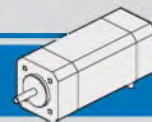
Performances

BL005.240



BL005.240-IE



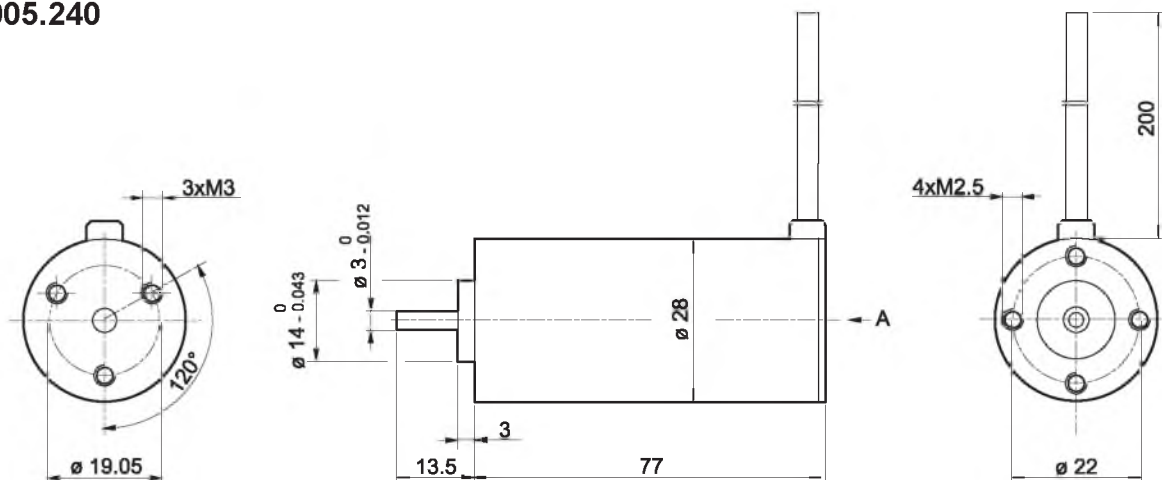


BL005.240 - BL005.240 -IE

Dimensioni

Dimensions

BL005.240



BL005.240-IE

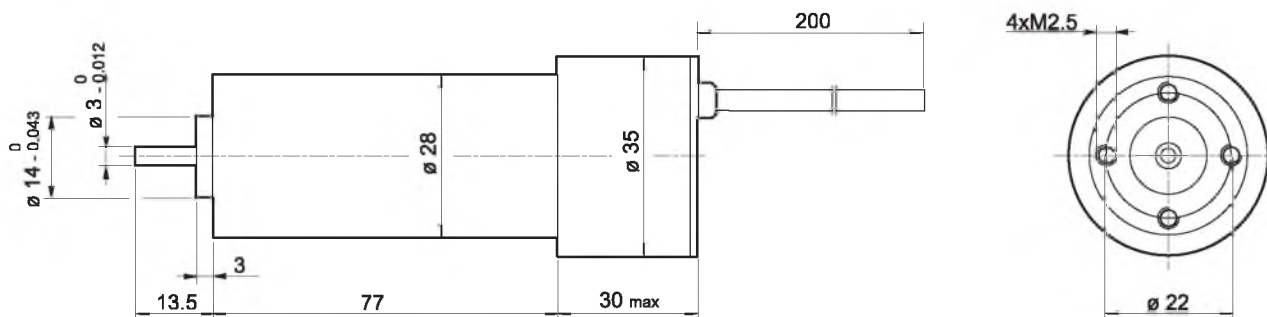


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

BL005.240	
Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Verde / <i>reen</i>	Fase U / U motor Phase
Rosso / <i>Red</i>	Fase V / V motor Phase
Nero / <i>Blac</i>	Fase W / W motor Phase

BL005.240-IE	
Cavi Leads	Descrizione Description
Rosso <i>Red</i>	Alimentazione + 24Vcc Supply voltage +24Vdc
Blue	Comune sia di alimentazione che di segnale Power and signal ground
Bianco / <i>hite</i>	Ingresso setpoint di velocità Speed reference signal
Verde / <i>reen</i>	Selezione direzione, aperto oppure chiuso sul comune (cavo blue) Rotation selection, open or closed against the ground (blue)

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Arancione / <i>ran e</i>	HALL fase V V phase HALL
Marrone / <i>Brown</i>	HALL fase W W phase HALL
Giallo / <i>ellow</i>	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Bianco / <i>hite</i>	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors

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

(*)
Senza potenziometro velocità massima. Attivo da 3.5 V (velocità zero) a 1 Vcc (velocità massima). In assenza di alimentazione opportuna per il potenziometro, è possibile usare l'alimentazione 24 Vcc ma limitando superiormente il potenziometro con una resistenza adeguata onde impedire che entrino più di 5 Vcc nel cavo Bianco.

(*)
Without speed pot, the motor runs at maximum speed. Motor active in range 3.5 Vdc (zero speed) down to 1 Vdc (max speed). If not available specific voltage, could be applied to speed pot 24 Vdc but using upper resistor to limit max voltage to white lead: no above 5 Vdc, pls.



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL012.240 - BL012.240-IE

Specifiche costruttive

General features

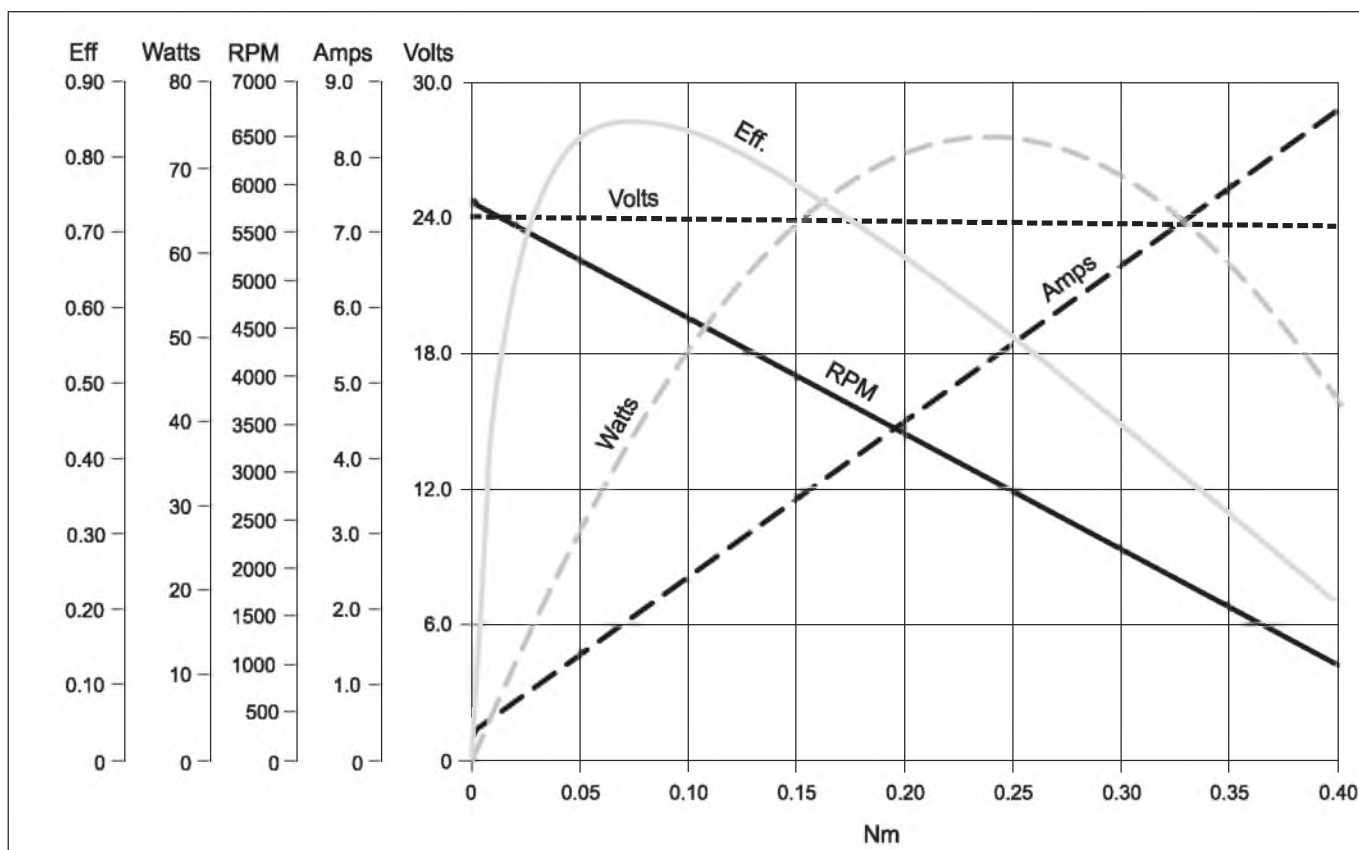
Tipologia di avvolgimento <i>indin type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>ALL effect an le</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale <i>nd play</i>	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

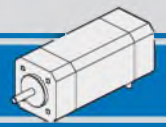
Max forza radiale <i>Max radial force</i>	28N @ 20 mm dalla flangi <i>28N @ 20 mm from flang</i>
Max forza assiale <i>Max axial force</i>	10N
Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Isolamento dielettrico <i>Dielectric stren th</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated volta e</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated tor ue</i>	<i>Rated power</i>	<i>Pea tor ue</i>	<i>Rated current</i>	<i>Pea current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Tor ue constant</i>	<i>Bac M</i>	<i>Rotor inertia</i>	<i>ei ht</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL012.240	8	3	24	4000	0.125	52	0.38	3.5	10.6	0.80	1.2	0.0355	3.72	48	0.45
BL012.240-IE	8	3	24	4000	0.125	52	0.25	3.5	7.1	0.80	1.2	0.0355	3.72	48	0.57

Prestazioni

Performances



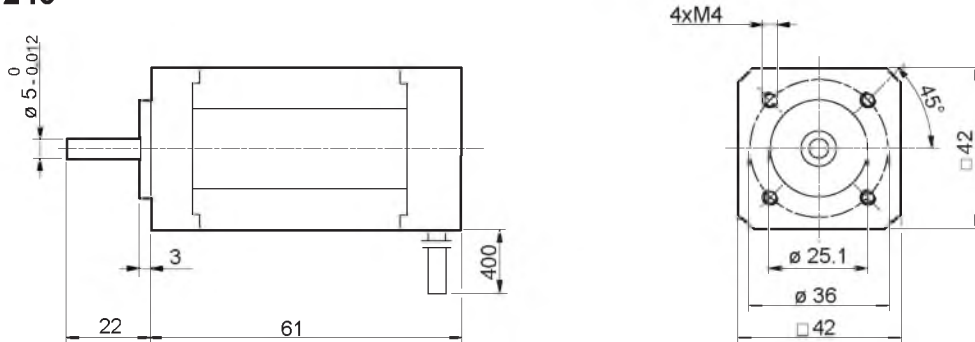


BL012.240 - BL012.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL012.240



BL012.240-IE

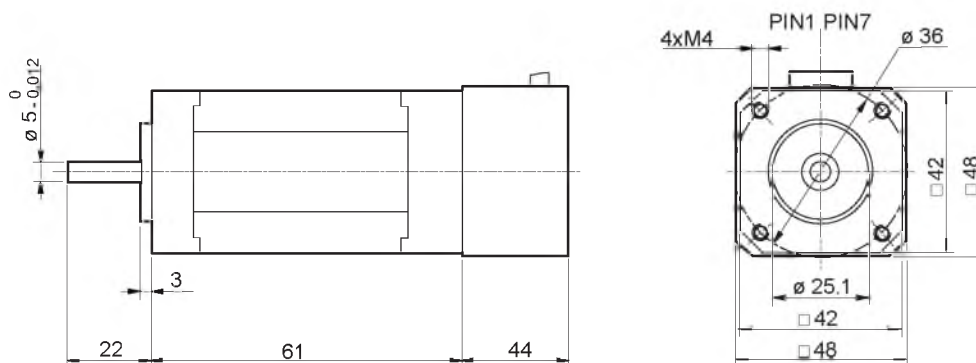


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

BL012.240	
Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Giallo / <i>ellow</i>	Fase U / <i>U motor Phase</i>
Rosso / <i>Red</i>	Fase V / <i>V motor Phase</i>
Nero / <i>Blac</i>	Fase W / <i>W motor Phase</i>

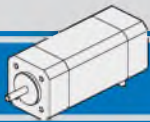
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U <i>U phase HALL</i>
Verde <i>reen</i>	HALL fase V <i>V phase HALL</i>
Bianco <i>hite</i>	HALL fase W <i>W phase HALL</i>
Rosso (piccolo) <i>Red small</i>	Alimentazione HALL + 5Vcc <i>Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc</i>
Nero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

BL012.240-IE						
+5v	F/R	SV	PG	GND	-VP	+VP
1	2	3	4	5	6	7

7 +VP	Tensione positiva +24Vcc <i>Power input +24VDC</i>
6 -VP	Tensione negativa di alimentazione <i>Power ground</i>
5 GND	Riferimento comune per i segnali <i>Common ground of system</i>
4 PG	Impulsi per giro (24) <i>Speed pulse output (TTL), 24 pulse/rev</i>
3 SV	Potenziometro <i>Speed voltage 0-5 VDC</i>
2 F/R	Senso di marcia <i>Rotating direction. Hi=CW</i>
1 +5V	Tensione 5 Vcc in uscita <i>+5V voltage output</i>

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

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL018.240 - BL018.240-IE

Specifiche costruttive

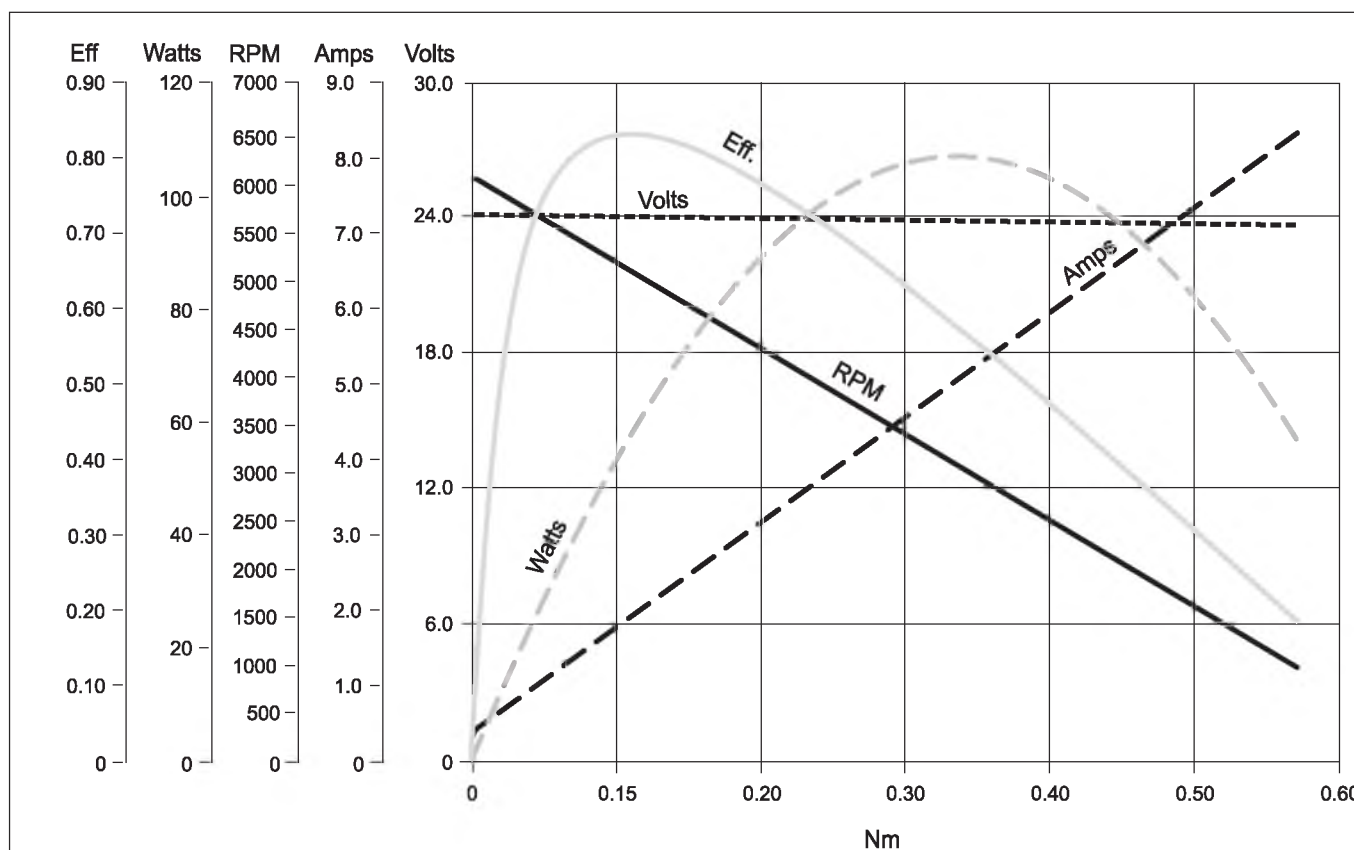
General features

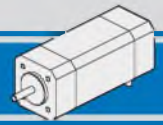
Tipologia di avvolgimento <i>indin type</i>	delta	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	28N @ 20 mm dalla flangi <i>28N @ 20 mm from flang</i>
Angolo sensori Hall <i>ALL effect an le</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	10N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Gioco assiale <i>nd play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric stren th</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated volta e</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated tor ue</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Pea tor ue</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Pea current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Tor ue constant</i>	Costante FCEM <i>Bac M</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>ei ht</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL018.240	8	3	24	4000	0.185	78	0.56	5	15.5	0.55	0.8	0.036	3.76	72	0.65
BL018.240-IE	8	3	24	4000	0.185	78	0.38	5	10.3	0.46	0.7	0.038	3.97	72	0.76

Prestazioni

Performances



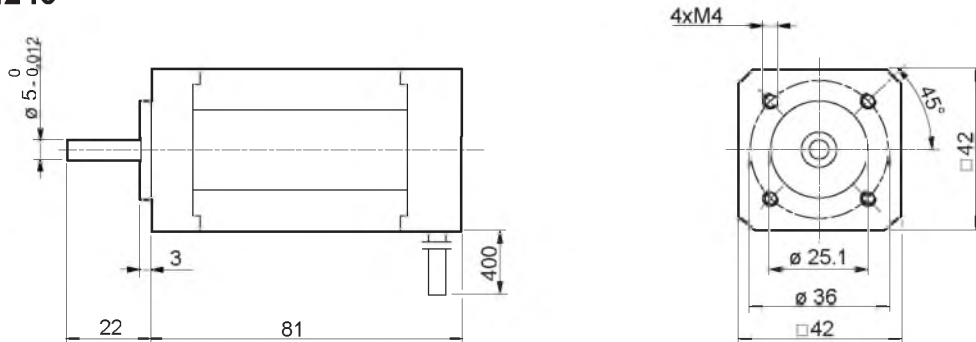


BL018.240 - BL018.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL018.240



BL018.240-IE

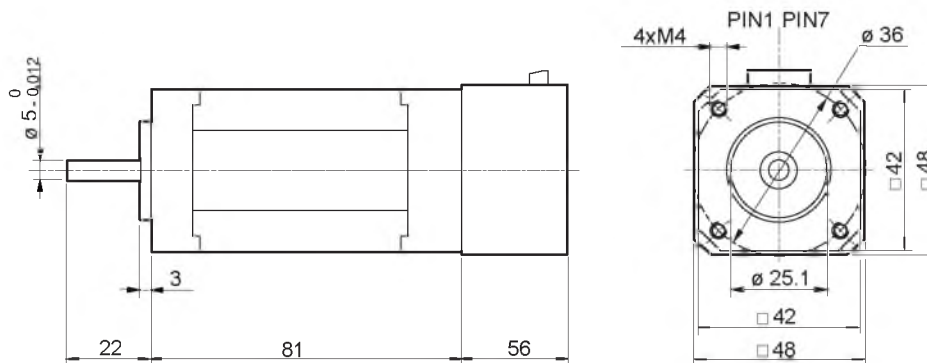


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

BL018.240	
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

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

BL018.240-IE						
+5v	F/R	SV	PG	GND	-VP	+VP
1	2	3	4	5	6	7

7 +VP	Tensione positiva +24Vcc Power input +24VDC
6 -VP	Tensione negativa di alimentazione Power ground
5 GND	Riferimento comune per i segnali Common ground of system
4 PG	Impulsi per giro (24) Speed pulse output (TTL), 24 pulse/rev
3 SV	Potenziometro Speed voltage 0-5 VDC
2 F/R	Senso di marcia Rotating direction. Hi=CW
1 +5V	Tensione 5 Vcc in uscita +5V voltage output

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL025.24E

Specifiche costruttive

General features

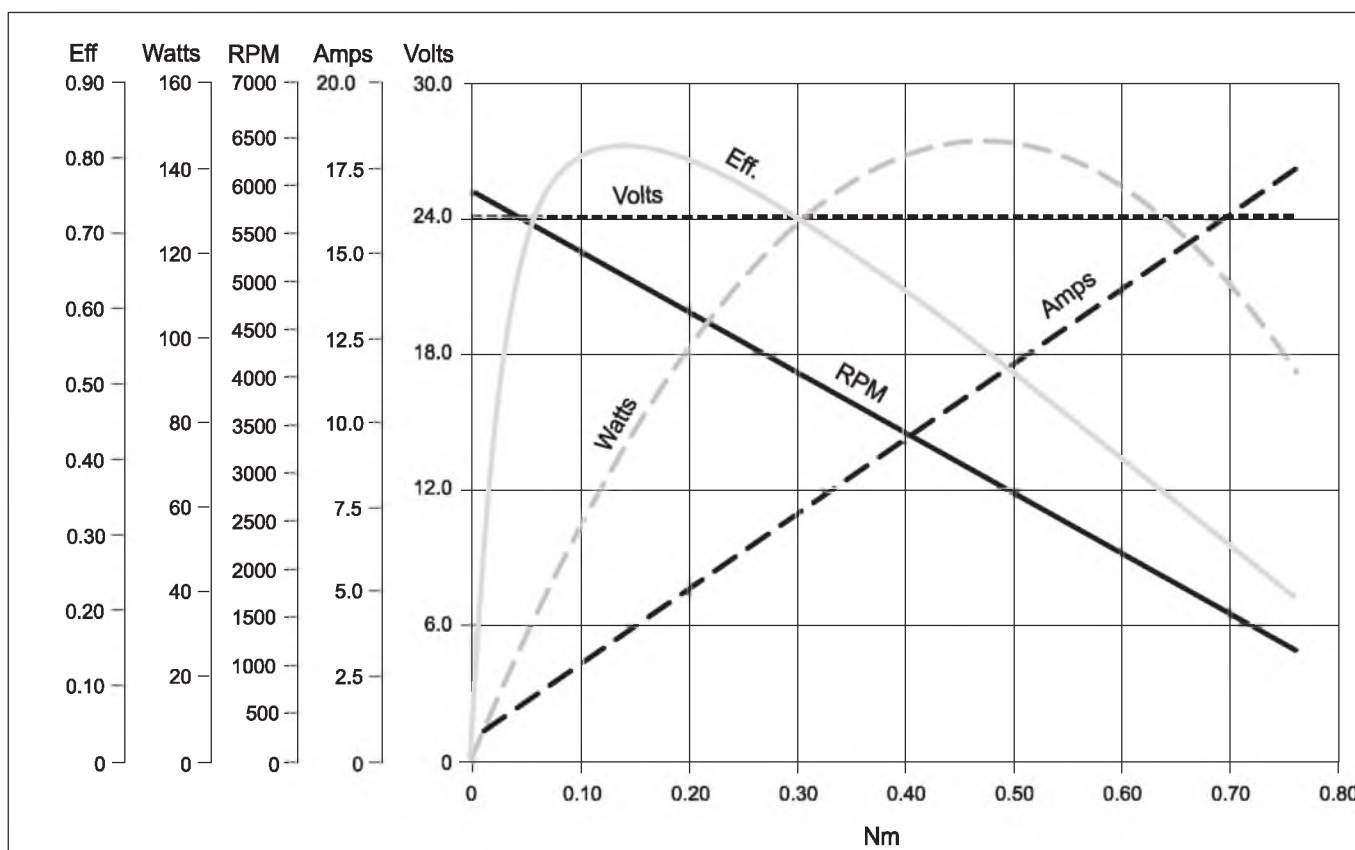
Tipologia di avvolgimento <i>indin type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>ALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale <i>nd play</i>	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

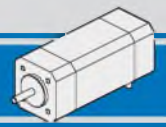
Max forza radiale <i>Max radial force</i>	28N @ 20 mm dalla flangi <i>28N @ 20 mm from flang</i>
Max forza assiale <i>Max axial force</i>	10N
Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Isolamento dielettrico <i>Dielectric stren th</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated voltage</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated torque</i>	<i>Rated power</i>	<i>Pea torque</i>	<i>Rated current</i>	<i>Pea current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Torque constant</i>	<i>Back EM</i>	<i>Rotor inertia</i>	<i>Weight</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL025.24E	8	3	24	4000	0.25	105	0.75	6.6	21	0.3	0.5	0.0376	3.9	96	0.8

Prestazioni

Performances





BL025.24E

Dimensioni

Dimensions

BL025.24E

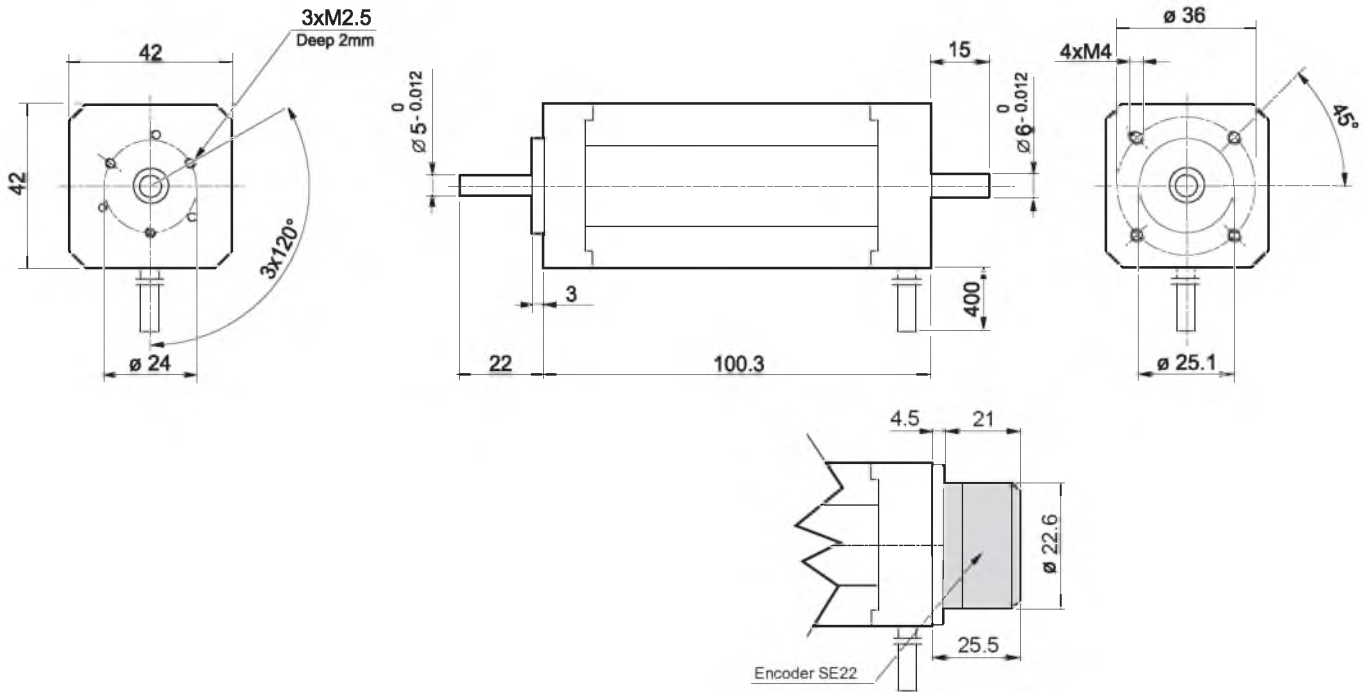


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

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

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

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL032.240 - BL032.240-IE

Specifiche costruttive

General features

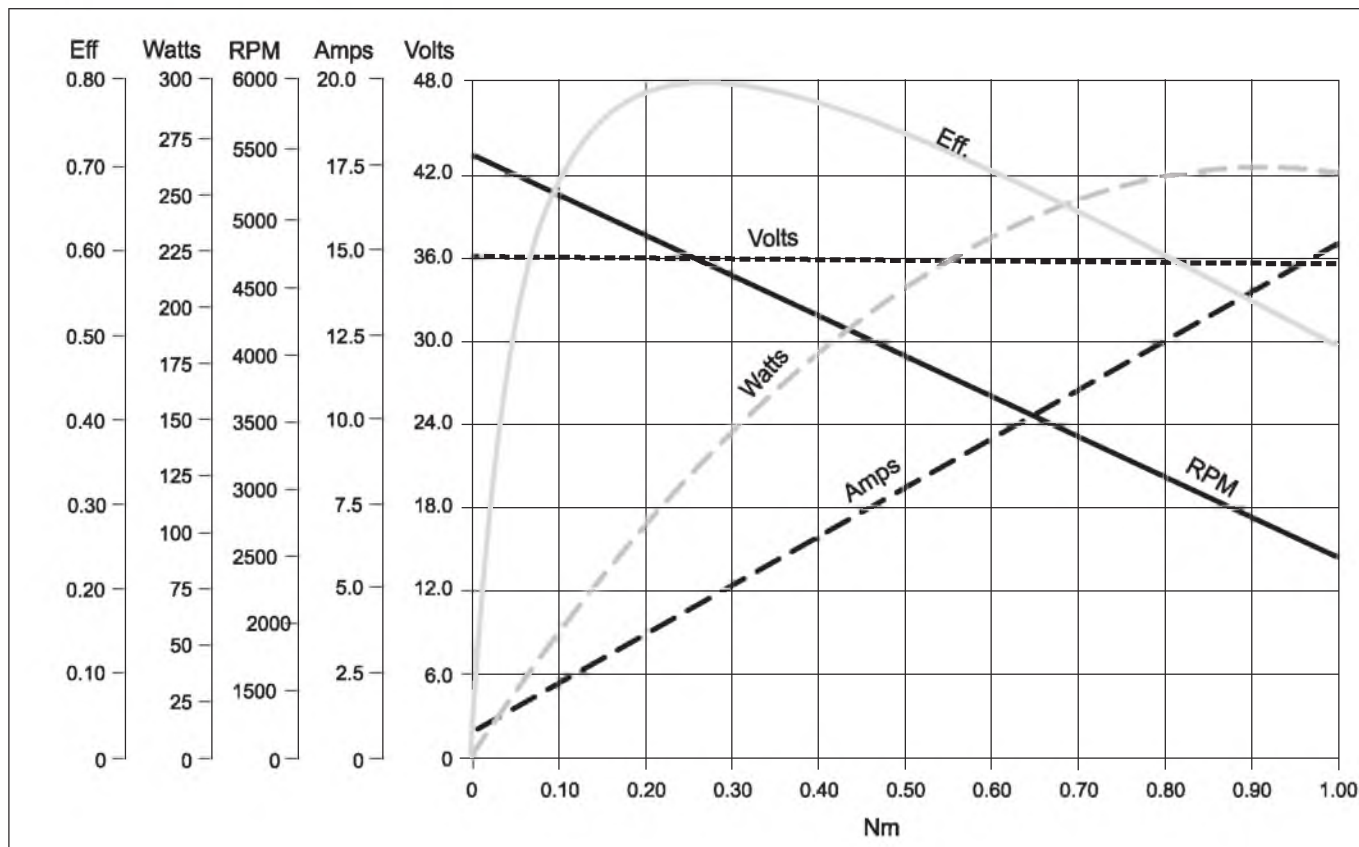
Tipologia di avvolgimento <i>indin type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>ALL effect an le</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g
Gioco assiale <i>nd play</i>	0.025 mm @ 4000 g
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

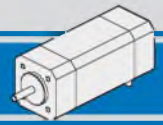
Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangi <i>75N @ 20 mm from flang</i>
Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N
Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Isolamento dielettrico <i>Dielectric stren th</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated volta e</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated tor ue</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Pea tor ue</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Pea current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Tor ue constant</i>	Costante FCEM <i>Bac M</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>ei ht</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL032.240	4	3	36	4000	0.32	135	1.0	5	16.5	0.45	1.4	0.063	6.6	173	1.0
BL032.240-IE	4	3	36	4000	0.32	135	0.64	5	11.0	0.45	1.65	0.061	6.3	173	1.18
BL032.240	4	3	24	3000	0.32	100	1.0	5	16.5	0.45	1.4	0.063	6.6	173	1.0
BL032.240-IE	4	3	24	3000	0.32	100	0.64	5	11.0	0.45	1.65	0.061	6.3	173	1.18

Prestazioni

Performances



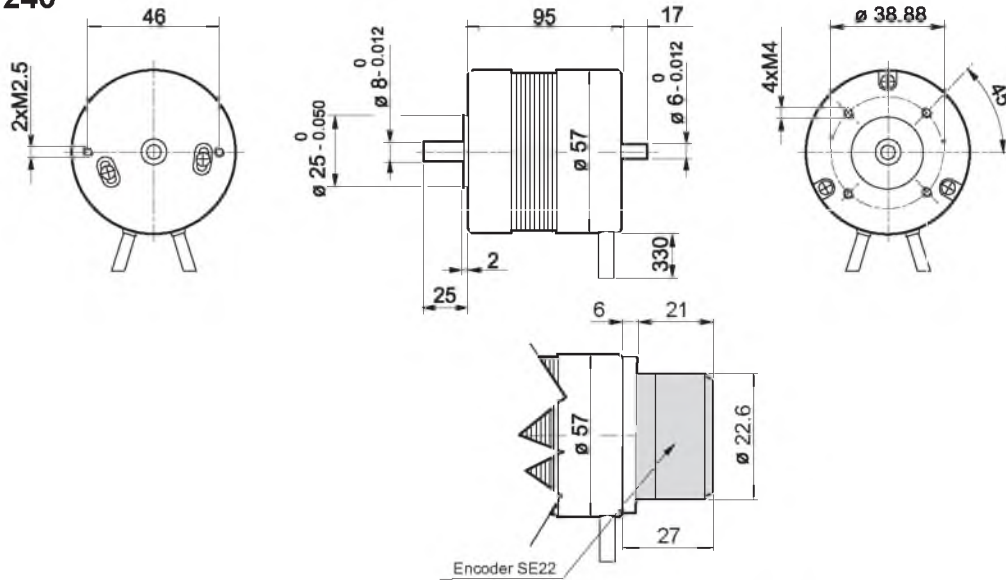


BL032.240 - BL032.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL032.240



BL032.240-IE

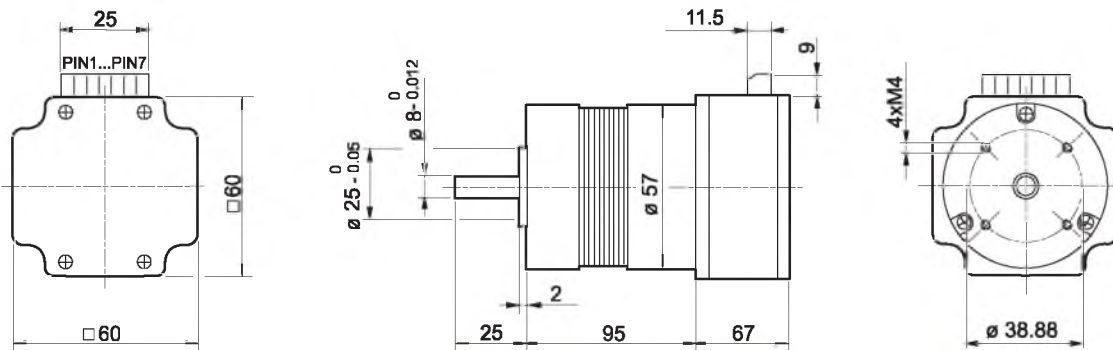


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

BL032.240	
Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Giallo / <i>ellow</i>	Fase U / U motor Phase
Rosso / <i>Red</i>	Fase V / V motor Phase
Nero / <i>Blac</i>	Fase W / W motor Phase

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

BL032.240-IE						
+5v	F/R	SV	PG	GND	-VP	+VP
1	2	3	4	5	6	7

7 +VP	Tensione positiva +24Vcc Power input +24VDC
6 -VP	Tensione negativa di alimentazione Power ground
5 GND	Riferimento comune per i segnali Common ground of system
4 PG	Impulsi per giro (12) Speed pulse output (TTL), 12 pulse/rev
3 SV	Potenziometro Speed voltage 0-5 VDC
2 F/R	Senso di marcia Rotating direction. Hi=CW
1 +5V	Tensione 5 Vcc in uscita +5V voltage output

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL043.240 - BL043.240-IE

Specifiche costruttive

General features

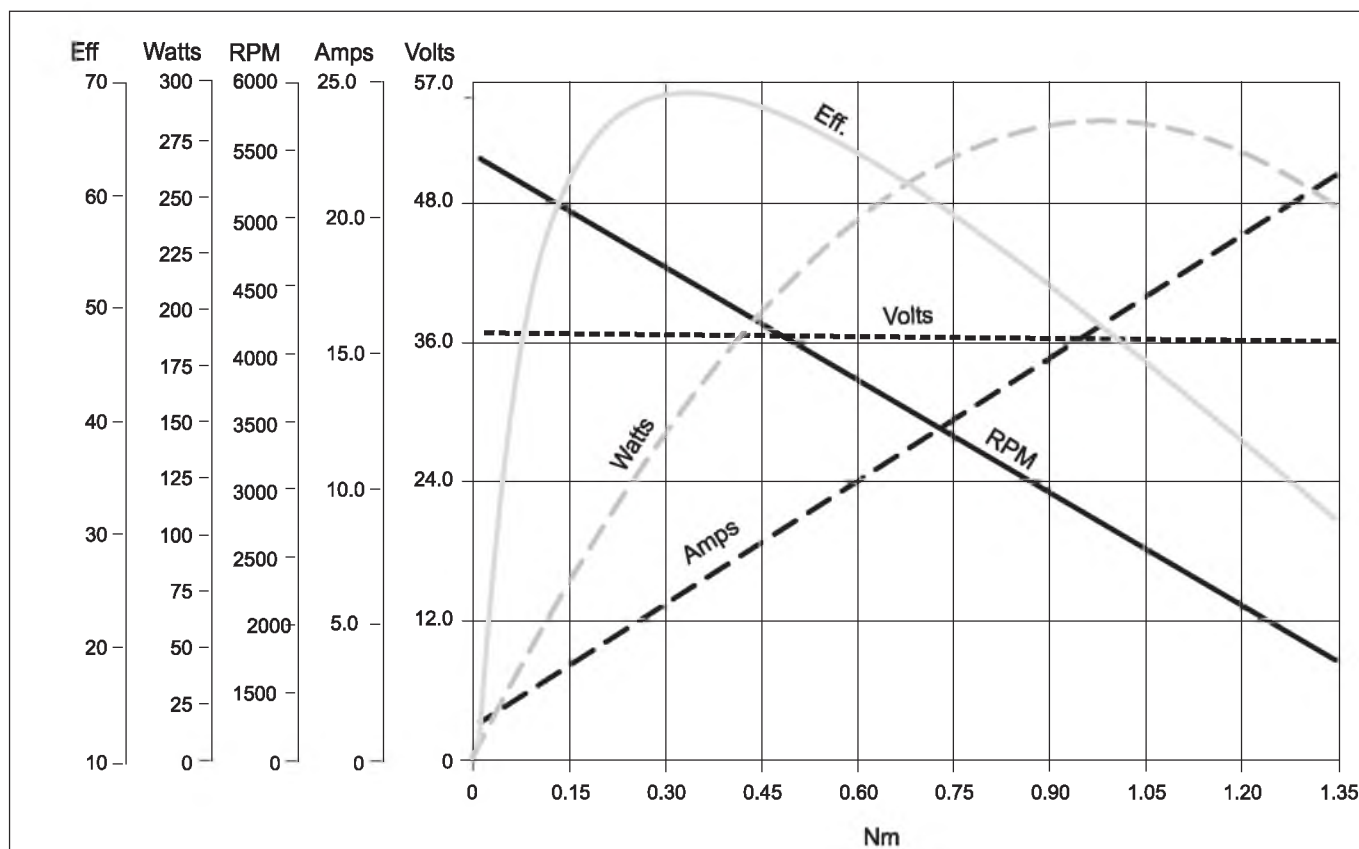
Tipologia di avvolgimento <i>indin type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>ALL effect an le</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g
Gioco assiale <i>nd play</i>	0.025 mm @ 4000 g
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

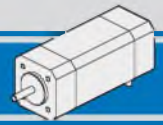
Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangi <i>75N @ 20 mm from flang</i>
Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N
Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B <i>Class B</i>
Isolamento dielettrico <i>Dielectric stren th</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated volta e</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated tor ue</i>	<i>Rated power</i>	<i>Pea tor ue</i>	<i>Rated current</i>	<i>Pea current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Tor ue constant</i>	<i>Bac M</i>	<i>Rotor inertia</i>	<i>Weight</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL043.240	4	3	36	4000	0.43	180	1.27	6.8	20.5	0.35	1.0	0.063	6.6	230	1.25
BL043.240-IE	4	3	36	4000	0.43	180	0.86	6.8	13.6	0.38	1.0	0.063	6.6	230	1.44
BL043.240	4	3	24	3000	0.43	130	1.27	6.8	20.5	0.35	1.0	0.063	6.6	230	1.25
BL043.240-IE	4	3	24	3000	0.43	130	0.86	6.8	13.6	0.38	1.0	0.063	6.6	230	1.44

Prestazioni

Performances



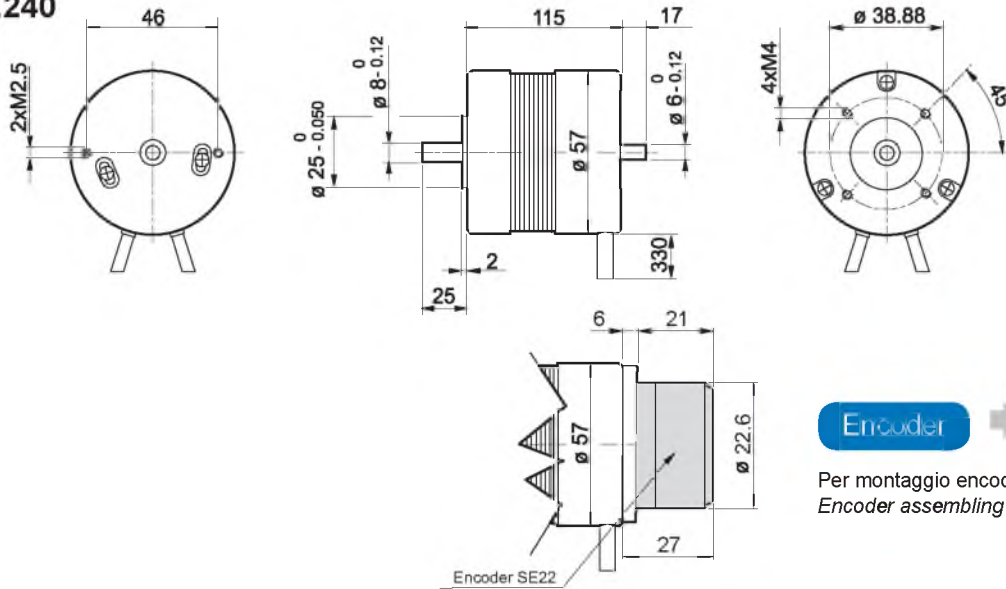


BL043.240 - BL043.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL043.240



BL043.240-IE

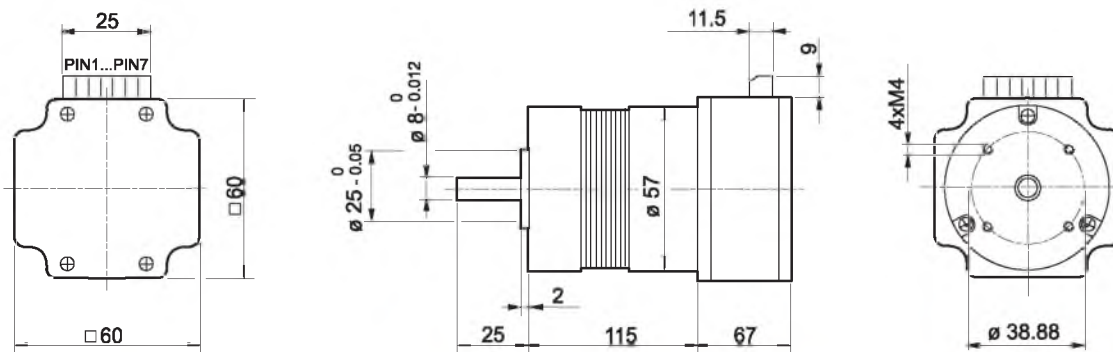


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

BL043.240	
Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Giallo / <i>ellow</i>	Fase U / U motor Phase
Rosso / <i>Red</i>	Fase V / V motor Phase
Nero / <i>Blac</i>	Fase W / W motor Phase

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

BL043.240-IE						
+5v	F/R	SV	PG	GND	-VP	+VP
1	2	3	4	5	6	7

7 +VP	Tensione positiva +24Vcc Power input +24VDC
6 -VP	Tensione negativa di alimentazione Power ground
5 GND	Riferimento comune per i segnali Common ground of system
4 PG	Impulsi per giro (12) Speed pulse output (TTL), 12 pulse/rev
3 SV	Potenziometro Speed voltage 0-5 VDC
2 F/R	Senso di marcia Rotating direction. Hi=CW
1 +5V	Tensione 5 Vcc in uscita +5V voltage output

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



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL070.48E

Specifiche costruttive

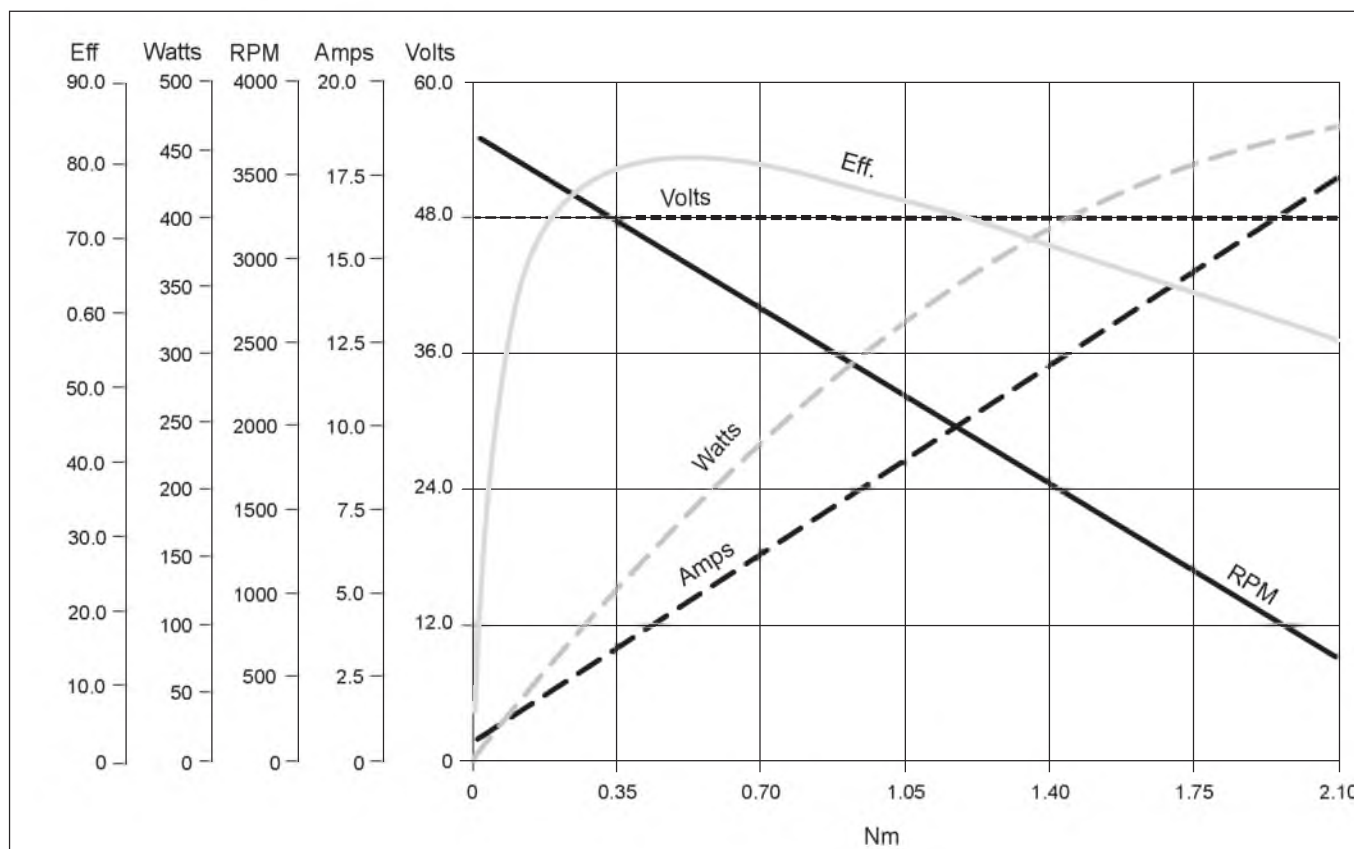
General features

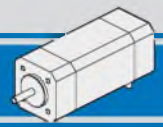
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangi <i>220N @ 20 mm from flang</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>	Max forza assiale <i>Max axial force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

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
			[V]	[min ⁻¹]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm ²]	[kg]
BL070.48E	8	3	48	3000	0.7	220	2.1	6.5	20	0.34	1.0	0.107	9	0.8	2.1

Prestazioni

Performances





BL070.48E

Dimensioni

Dimensions

BL070.48E

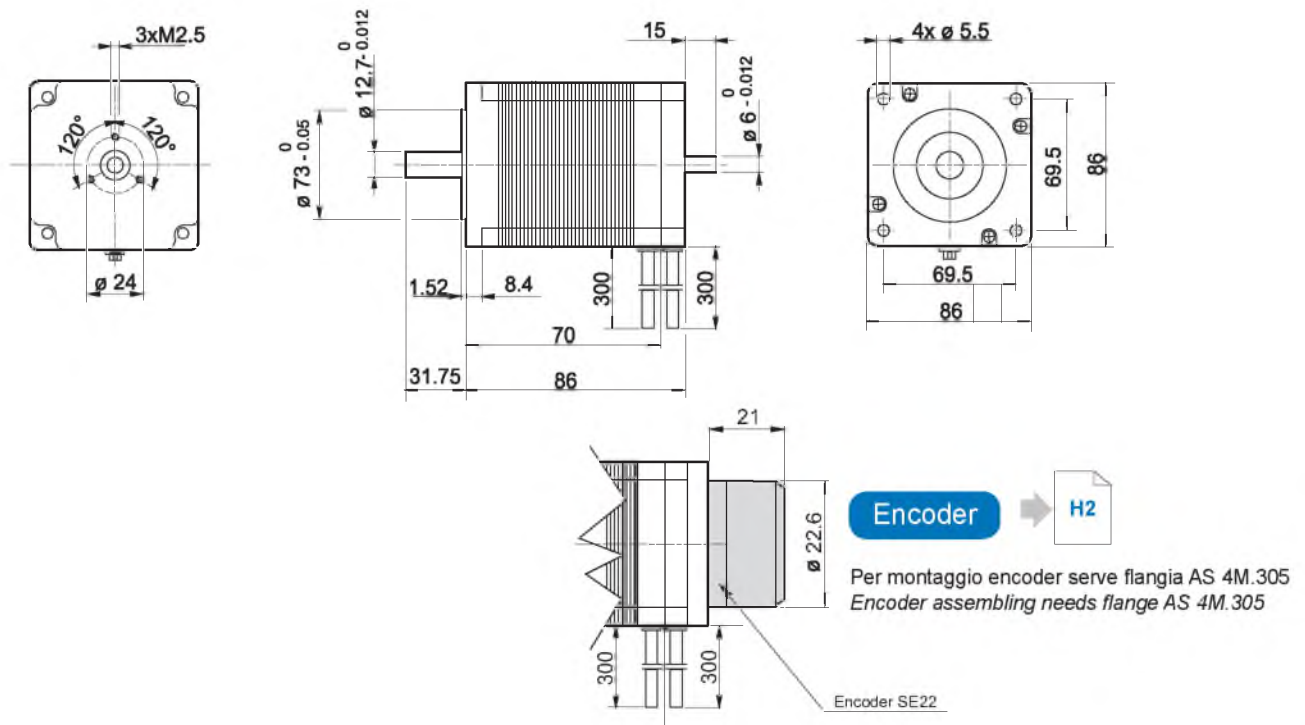


Diagramma dei collegamenti

Connection dia ram

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

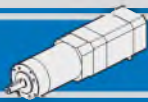
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red small	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black small	Comune per i segnali di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

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

MICRO Motoriduttori Brushless Epicicloidali
MICRO Brushless Planetary Gearmotors





MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS EPICICLOIDALI MICRO BRUSHLESS PLANETARY GEARMOTORS

Caratteristiche tecniche

Technical features

Le caratteristiche principali dei motoriduttori epicicloidali brushless della serie PK-P-PM LN sono:

- Alimentazione in bassa tensione 24/36/48 Vcc
- Possibilità di montaggio encoder
- Coppie motori disponibili 37mNm a 0,7Nm
- Elettronica di comando integrata IE (opzionale)
- Lubrificazione permanente a grass

Soluzione PK-BB:

- Mix plastica/metallo
- Doppio cuscinetto su albero di uscita

Soluzione P:

- Completamente in metallo
- Doppio cuscinetto su albero di uscita

Soluzione PM LN:

- Versione bassa rumorosità della versione P

The main features of planetary gearmotors range PK-P-PM LN series are:

- Low voltage power supply 24/36/48 Vdc
- Suitable for encoder assembly
- Motor torque ratings available from 37mNm up to 0,7Nm
- Integrated speed controller IE (optional)
- Permanent grease long life lubrication

PK-BB solution:

- Plastic/metal mix
- Double ball bearing on output shaft

P solution:

- Completely made out of metal
- Double ball bearing on output shaft

PM LN solution:

- Low noise version of P solution

Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX					MOTORE / MOTOR		
PK	42	2	46	BB	BL012.240	24V	IE
Tipo Type	Grandezza Size	Stadi riduttore Gearbox stages	Rapporto in Ratio in	Versione Version	Tipo Type	Tensione Voltage	Opzioni Options
PK	32	1 2 3 4	Vedere tabelle See tables	BB	BL002.240	24V	IE Encoder
P	42			-	BL005.240	36V	
	52				BL012.240	48V	
PM	32	LN	BL018.240				
					BL025.24E		
					BL032.240		
					BL043.240		

Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages	Pn	[W]	Potenza nominale / Nominal power
in	rapporto nominale / nominal ratio	V	[V]	Tensione / Voltage
ir	rapporto reale / real ratio	I	[A]	Assorbimento / Current
M ₂	[Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1	IC		Classe di isolamento termico / Thermal insulation class
Rd	rendimento dinamico / efficienc	FF		Fattore di forma / Form factor
R ₂	[N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre	Mn	[Nm]	Coppia / Torque
A ₂	[N] massimo carico assiale / max. axial load	n ₁	[Rpm]	Giri / Speed
		IP		Grado di protezione / Enclosure protection
		Kg		Peso / Weight

Lubrificazione

Lubrication

I riduttori epicicloidali 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.

Planetary gearboxes are life-time lubricated with grease, therefore they are maintenance free.

They can be installed in any location.

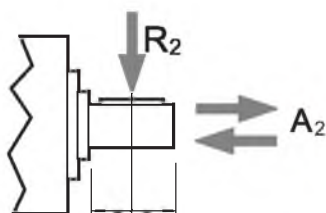
Ambient temperature 0 ÷ 40 °C (in the absence of freezing and condensation).

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]						
	PK32BB	P32	PM32LN	PK42SB	P42	PK62BB	P52
1	40	40	40	15	160	200	200
2	70	70	70	30	230	320	320
3	100	100	100	45	300	450	450
4	100	130	130	45	360	500	500

Ns	Carichi Assiali A ₂ [N] / Axial Load A ₂ [N]						
	PK32BB	P32	PM32LN	PK42SB	P42	PK62BB	P52
1	10	10	10	5	50	60	60
2	20	20	20	10	80	100	100
3	30	30	30	30	110	150	150
4	30	40	40	30	140	200	200

Rapporti

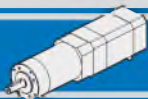
Ratios

PK BB / P 32 42 52		
Ns	in	ir
1	4	3.7
	4	4.28
	5	5.18
	7	6.75
2	14	13.73
	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
	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

PM 32 LN		
Ns	in	ir
1	4	3.7
	4	4.28
	5	5.18
	7	6.75
2	14	13.73
	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
	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	369	368.76
	721	720.98

Rapporti preferenziali
Preferred ratios

Disponibile a 4 stadi con rapporti fino a 207
 Available 4 stages with ratio up to 2076



MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS EPICICLOIDALI MICRO BRUSHLESS PLANETARY GEARMOTORS

PK-P32 con motore brushless

PK-P32 with brushless motor



PK32BB								BL005.240				BL005.240-IE			
								Coppia nominale Rated tor ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V		Coppia nominale Rated tor ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	0.6	0.75	40	10	0.12	0.14	1000	0.28	1000	0.06	811	0.12	811
	7	6.75						0.25	548	0.5	548	0.11	444	0.22	444
2	14	13.73	1.5	0.7	70	20	0.14	0.48	269	0.96	269	0.21	218	0.42	218
	25	25.01						0.88	148	1.76	148	0.39	120	0.77	120
	46	45.56						1.59	81	3.18	81	0.70	66	1.40	66
3	68	68.06	3	0.65	100	30	0.15	2.21	54	4.42	54	0.97	44	1.94	44
	93	92.70						3.01	40	6.02	40	1.32	32	2.65	32
	169	168.84						5.49	22	10.98	22	2.42	18	4.83	18
	308	307.54						10	12	20	12	4.40	10	8.80	10



P32								BL005.240				BL005.240-IE			
								Coppia nominale Rated tor ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V		Coppia nominale Rated tor ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	0.75	0.8	40	10	0.16	0.15	1000	0.29	1000	0.06	811	0.13	811
	7	6.75						0.26	548	0.53	548	0.12	444	0.23	444
2	14	13.73	2.3	0.75	70	20	0.21	0.50	269	1.01	269	0.22	218	0.44	218
	25	25.01						0.92	148	1.85	148	0.41	120	0.81	120
	46	45.56						1.67	81	3.34	81	0.73	66	1.47	66
3	68	68.06	4.5	0.7	100	30	0.26	2.32	54	4.64	54	1.02	44	2.04	44
	93	92.70						3.16	40	6.32	40	1.39	32	2.78	32
	169	168.84						5.76	22	11.53	22	2.54	18	5.07	18
	308	307.54						10.50	12	21.00	12	4.62	10	9.24	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. E3

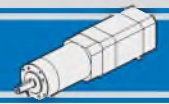
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page E3 for all available ratios.



**BL005 50 mNm
24V**



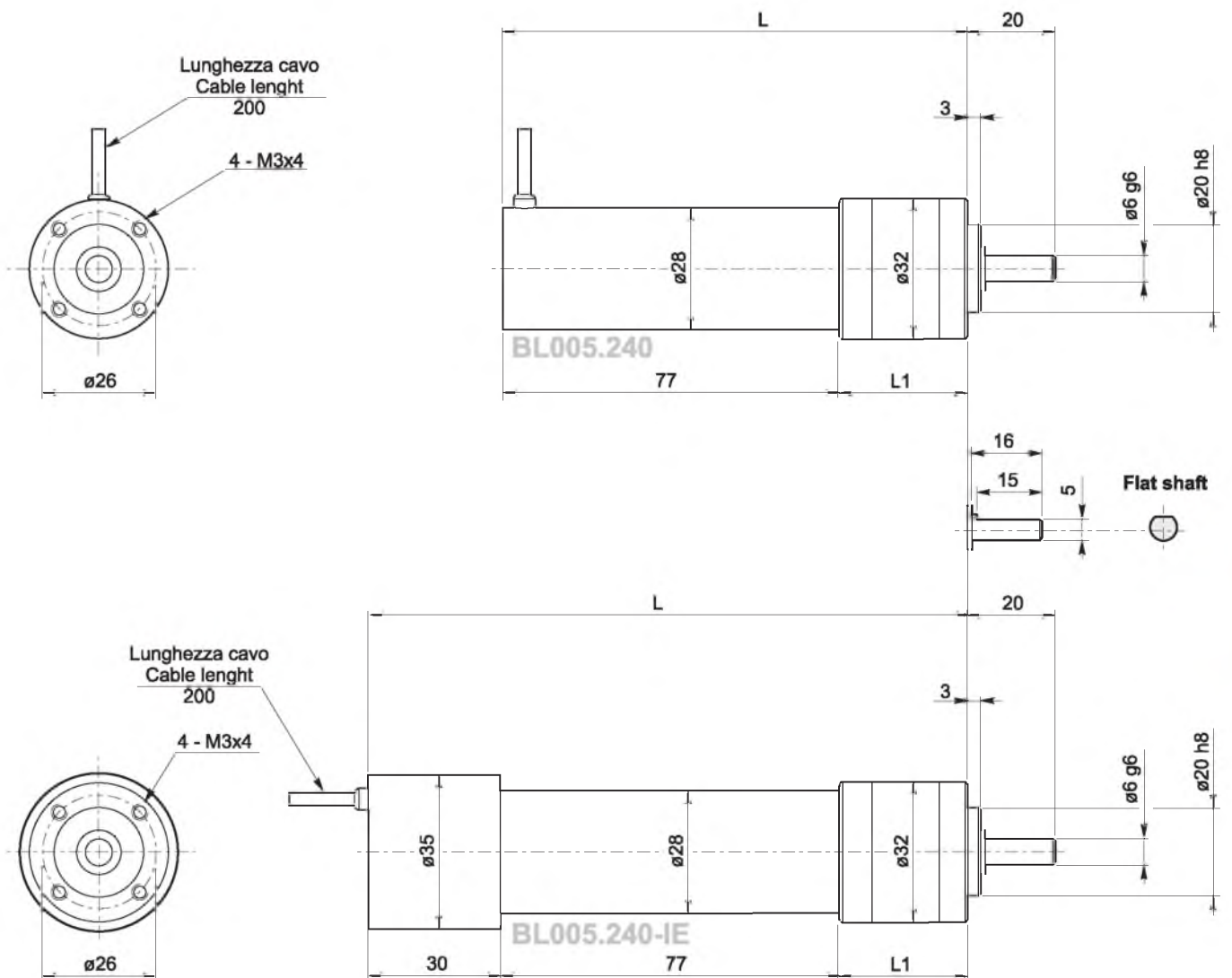
**BL005 IE 22 mNm
24V**



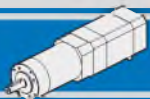
PK-P32 con motore brushless

PK-P32 with brushless motor

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated volta e [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [mNm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL005.240	4	3	24	3700	50	16
BL005.240-IE	4	3	24	3000	22	7
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]
BL005.240	0.1	1.0	4.67	3.5	2.0	0.208
BL005.240-IE	0.044	0.55	4.67	3.5	1.1	0.220



PK32BB P32			BL005.240	BL005.240-IE
	Ns	L1	L	L
	1	38.5	115.5	145.5
	2	48	125	158
	3	57.5	134.5	167.5



MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS EPICICLOIDALI MICRO BRUSHLESS PLANETARY GEARMOTORS

PM32LN con motore brushless

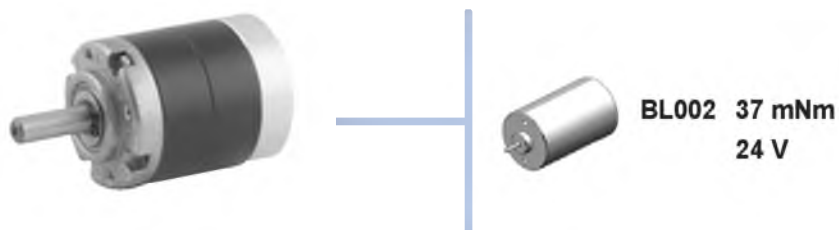
PM32LN with brushless motor

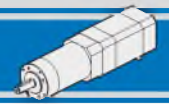


PM32LN								BL002.240 / BL002.240-IE			
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	Coppia nominale - 24V Rated tor ue - 24		Coppia massima - 24V Pea tor ue - 24	
								[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	5	5.18	0.75	0.8	40	10	0.16	0.15	988	0.30	988
2	19	19.2	2.3	0.75	70	20	0.21	0.53	267	1.06	267
	27	26.85						0.75	191	1.50	191
3	71	71.16	4.5	0.7	100	30	0.26	1.84	72	3.68	72
	139	139.13						3.60	37	7.20	37
4	369	368.76	4.5	0.65	130	40	0.31	8.87	14	17.74	14
	721	720.98						17.34	7	34.68	7

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. E3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page E3 for all available ratios.

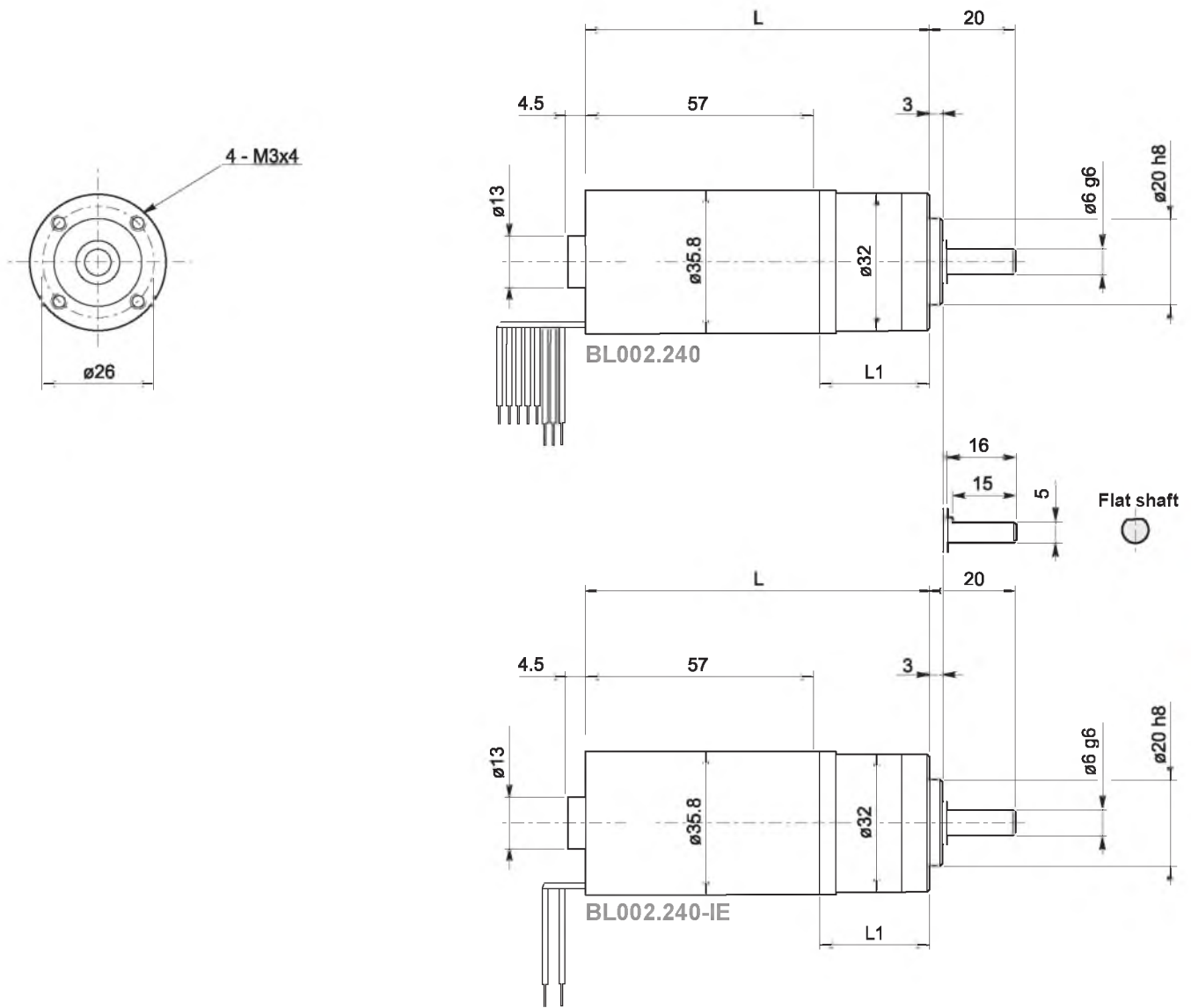




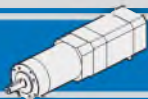
PM32LN con motore brushless

PM32LN with brushless motor

Tipo Type	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [mNm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL002.240	3	24	5120	37	19.8
BL002.240-IE	3	24	5120	37	19.8
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [mNm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL002.240	74	1.1	2.8	1.9	0.25
BL002.240-IE	74	1.1	2.8	1.9	0.23



PM32LN	Ns	L1	BL002.240	
			L	
	1	28.5	85.5	
	2	38	95	
	3	47.5	104.5	
	4	57	114	



MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS EPICICLOIDALI MICRO BRUSHLESS PLANETARY GEARMOTORS

PK-P42 con motore brushless

PK-P42 with brushless motor



PK42BB								BL012.240				BL018.240			
								Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea for ue 24V		Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea for ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	2	0.80	160	50	0.4	0.37	1081	0.74	1081	0.55	1081	1.10	1081
	7	6.75						0.68	593	1.35	593	1.00	593	2.00	593
2	14	13.73	5	0.75	230	80	0.5	1.29	291	2.57	291	1.91	291	3.81	291
	25	25.01						2.34	160	4.69	160	3.47	160	6.94	160
	46	45.56						4.27	88	8.54	88	6.32	88	12.64	88
3	68	68.06	10	0.70	300	110	0.6	5.96	59	11.91	59	8.81	59	17.63	59
	93	92.70						8.11	43	16.22	43	12.00	43	24.01	43
	169	168.84						14.77	24	29.55	24	21.86	24	43.73	24
	308	307.54						26.91	13	53.82	13	39.83	13	79.65	13



P42								BL012.240				BL018.240			
								Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea for ue 24V		Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea for ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	3	0.8	160	50	0.4	0.37	1081	0.74	1081	0.55	1081	1.10	1081
	7	6.75						0.68	593	1.35	593	1.00	593	2.00	593
2	14	13.73	7.5	0.75	230	80	0.5	1.29	291	2.57	291	1.91	291	3.81	291
	25	25.01						2.34	160	4.69	160	3.47	160	6.94	160
	46	45.56						4.27	88	8.54	88	6.32	88	12.64	88
3	68	68.06	15	0.7	300	110	0.6	5.96	59	11.91	59	8.81	59	17.63	59
	93	92.70						8.11	43	16.22	43	12.00	43	24.01	43
	169	168.84						14.77	24	29.55	24	21.86	24	43.73	24
	308	307.54						26.91	13	53.82	13	39.83	13	79.65	13

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. E3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page E3 for all available ratios.



**BL012 0.12 Nm
24V**



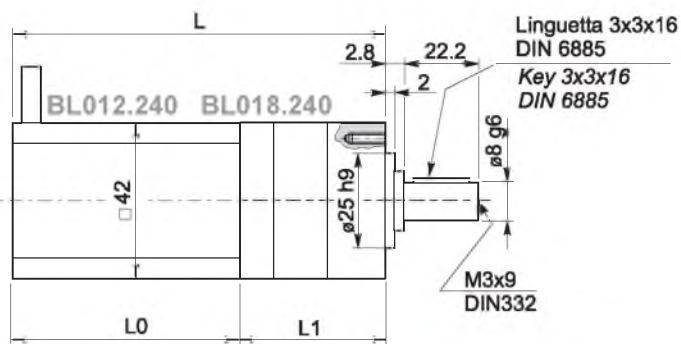
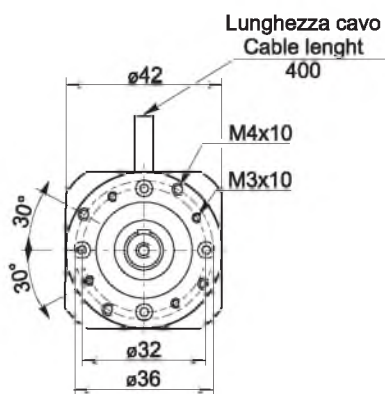
**BL018 0.18 Nm
24V**



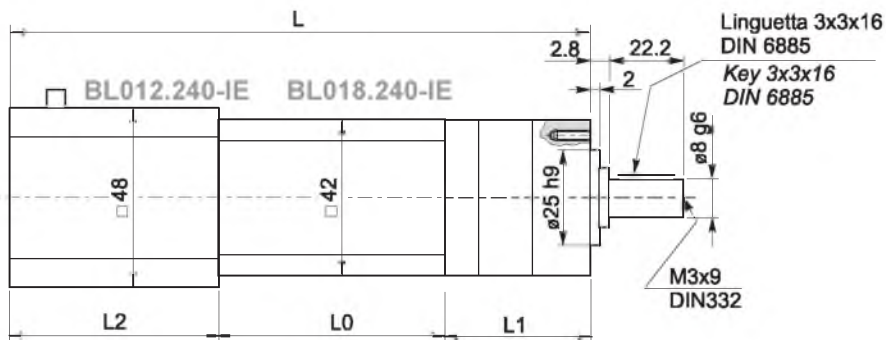
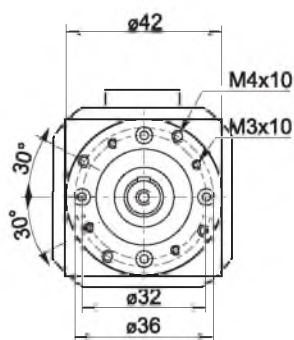
PK-P42 con motore brushless

PK-P42 with brushless motor

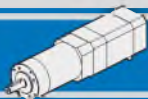
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated volta $e [V]$	Numero di giri Rated speed $[rpm]$	Coppia nominale Rated torque $[Nm]$	Potenza nominale Rated power $[W]$
BL012.240	8	3	24	4000	0.125	52.5
BL018.240	8	3	24	4000	0.185	77.5
Tipo Type	Coppia massima Peak torque $[Nm]$	Corrente nominale Rated current $[A]$	Resistenza Resistance $[ohm]$	Induttanza Inductance $[mH]$	Corrente massima Peak current $[A]$	Peso $ei ht [kg]$
BL012.240	0.25	3.5	0.8	1.2	7.0	0.45
BL018.240	0.37	5.0	0.55	0.8	10.0	0.65



PK42BB P42	Ns	L1	BL012.240		BL018.240	
			L0	L	L0	L
			1	67	61	128
2	80	141	160.5			
3	93	154	173.5			



PK42BB P42	Ns	L1	BL012.240-IE			BL018.240-IE		
			L0	L	L2	L0	L	L2
			1	67	61	172	44	81
2	80	185	217					
3	93	198	230					



MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS EPICICLOIDALI MICRO BRUSHLESS PLANETARY GEARMOTORS

P42 con motore brushless

P42 with brushless motor



P42								BL025.24E			
								Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea for ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.7	3	0.8	160	50	0.4	0.74	1081	1.48	1081
	7	6.75						1.35	593	2.70	593
2	14	13.73	7.5	0.75	230	80	0.5	2.57	291	5.14	291
	25	25.01						4.70	160	9.40	160
	46	45.56						8.54	88	17.08	88
3	68	68.06	15	0.7	300	110	0.6	11.90	59	23.80	59
	93	92.7						16.20	43	32.40	43
	169	168.84						29.55	24	59.10	24
	308	307.54						53.82	13	107.64	13

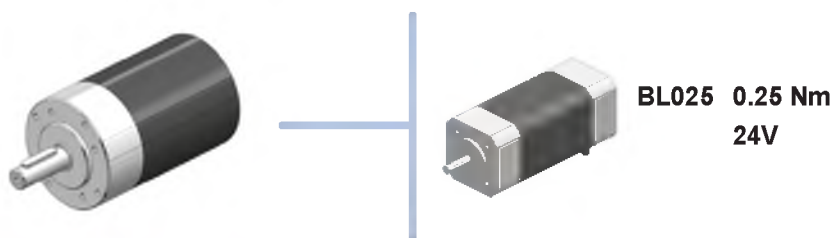
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. E3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page E3 for all available ratios.

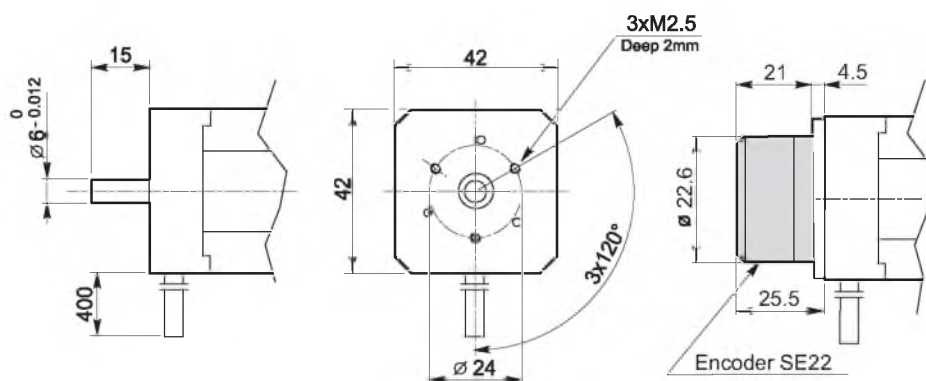
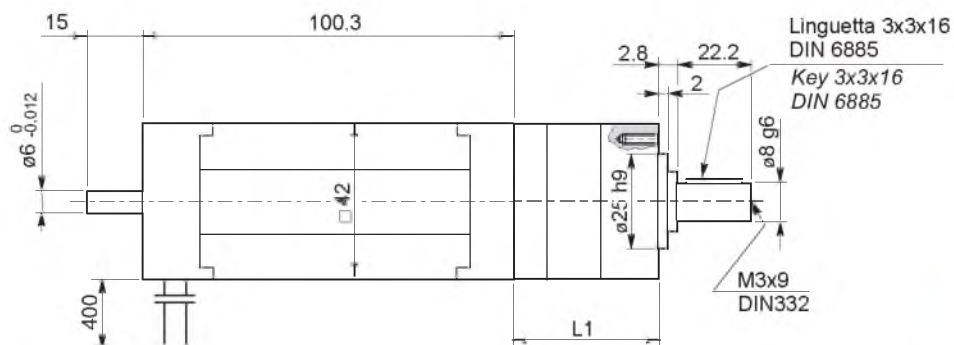
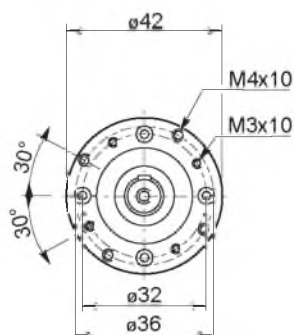


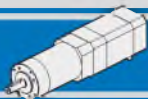
P42 con motore brushless

P42 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]	Coppia massima Peak torque [Nm]
BL025.24E	8	3	24	4000	0.25	0.50
	Potenza nominale Rated power [W]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
	105	7	0.3	0.5	14	0.8





MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS EPICICLOIDALI MICRO BRUSHLESS PLANETARY GEARMOTORS

PK-P52 con motore brushless

PK-P52 with brushless motor



PK52BB								BL032.240				BL043.240			
								Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V		Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	3.0	0.75	200	60	0.4	0.89	811	1.78	811	1.19	811	2.39	811
	7	6.75						1.62	444	3.24	444	2.18	444	4.35	444
2	14	13.73	8.0	0.7	320	100	0.5	3.08	218	6.15	218	4.13	218	8.27	218
	25	25.01						5.60	120	11.20	120	7.53	120	15.06	120
	46	45.56						10.21	66	20.41	66	13.71	66	27.43	66
3	68	68.06	17.0	0.65	450	150	0.6	14.16	44	28.31	44	19.02	44	38.05	44
	93	92.70						19.28	32	38.56	32	25.91	32	51.82	32
	169	168.84						35.12	18	70.24	18	47.19	18	94.38	18
	308	307.54						63.97	10	127.94	10	85.96	10	171.91	10

Nota: è possibile alimentare i motori a 36V
Vedere dati coppia/giri a pag. D14 - D16

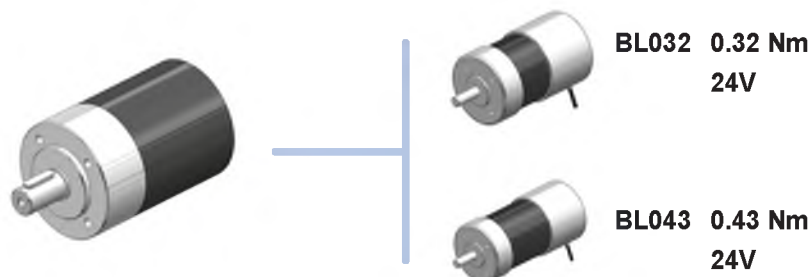
Note: Motors can be driven at 36V
Torque/speed motor data at pag. D14 - D16



P52								BL032.240				BL043.240			
								Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V		Coppia nominale Rated for ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V	
Ns	in	ir	M ₂ [Nm]	Rd	R ₂ [N]	A ₂ [N]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
1	4	3.70	4.0	0.8	200	60	0.7	0.95	811	1.90	811	1.28	811	2.55	811
	7	6.75						1.73	444	3.46	444	2.32	444	4.65	444
2	14	13.73	12.0	0.75	320	100	0.9	3.30	218	6.60	218	4.43	218	8.87	218
	25	25.01						6.00	120	12.00	120	8.06	120	16.13	120
	46	45.56						11.00	66	22.00	66	14.78	66	29.56	66
3	68	68.06	25.0	0.7	450	150	1.1	15.25	44	30.50	44	20.49	44	40.98	44
	93	92.70						20.80	32	41.60	32	27.95	32	55.90	32
	169	168.84						37.82	18	75.64	18	50.82	18	101.64	18
	308	307.54						68.9	10	137.80	10	92.58	10	185.17	10

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.
Per vedere tutti i rapporti di riduzione disponibili, vedere tabella a pag. E3

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.
See the table on page E3 for all available ratios.

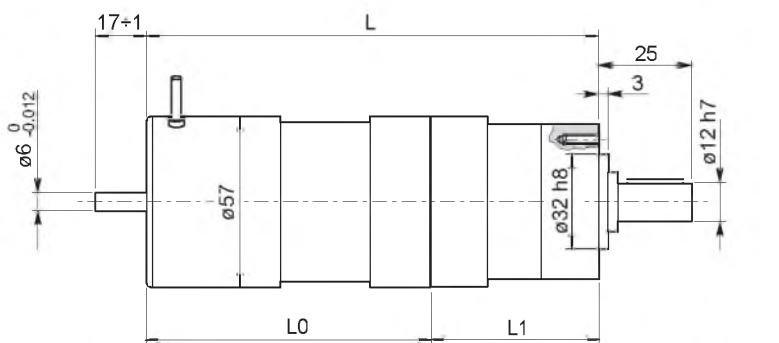
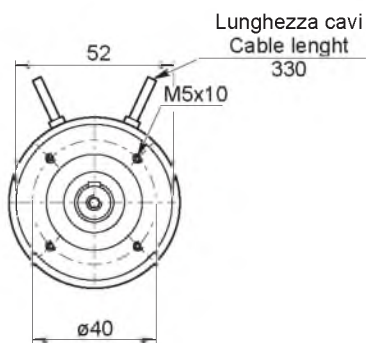




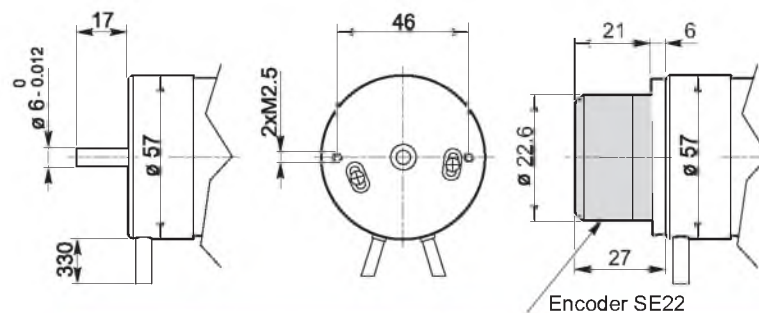
PK-P52 con motore brushless

PK-P52 with brushless motor

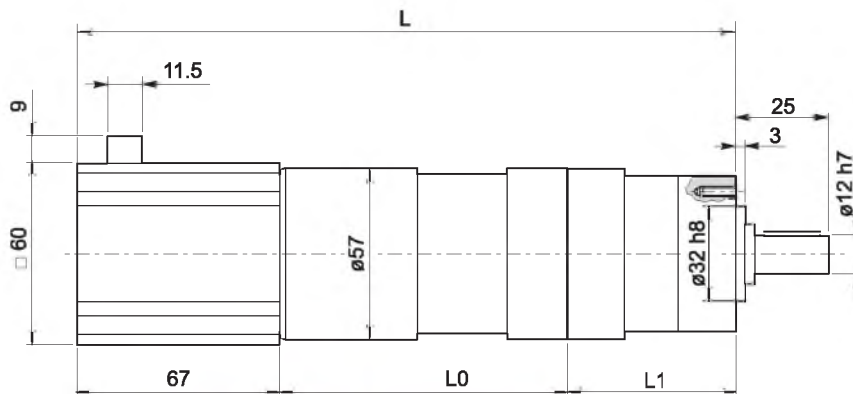
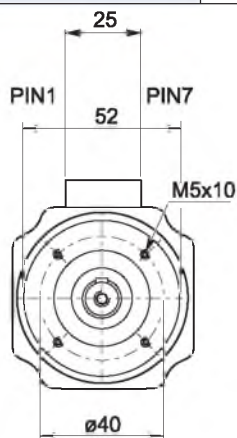
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL032.240	4	3	24	3000	0.32	100
BL043.240	4	3	24	3000	0.43	130
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Peak current [A]	Peso Weight [kg]
BL032.240	0.64	5.0	0.45	1.4	10.0	1.0
BL043.240	0.86	6	0.35	1	12.0	1.25



Per montaggio encoder serve flangia AS294
 Encoder assembling needs flange AS294



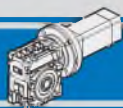
PK52BB P52	Ns	L1	BL032.240		BL043.240	
			L0	L	L0	L
	1	78	94.5	172.5	114.5	192.5
	2	92		186.5		206.5
	3	106		200.5		220.5



PK52BB P52	Ns	L1	BL032.240-IE		BL043.240-IE	
			L0	L	L0	L
	1	78	95	240	115	260
	2	92		254		274
	3	106		268		288

MICRO Motoriduttori Brushless a Vite senza fine
MICRO Brushless Wormgearmotors





MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS A VITE SENZA FINE MICRO BRUSHLESS WORMGEARMOTORS

Caratteristiche tecniche

Technical features

Le caratteristiche principali dei motoriduttori a vite senza fine CM con motore brushless sono:


- Alimentazione in bassa tensione 24/36 Vcc
- Possibilità di montaggio encoder
- Coppie motore disponibili da 0,12 a 0,43Nm
- Elettronica di comando integrata IE (opzionale)
- Carcasce dei riduttori in pressofusione di alluminio
- Lubrificazione permanente con olio sintetico

The main features of CM wormgearboxes with brushless motors are:

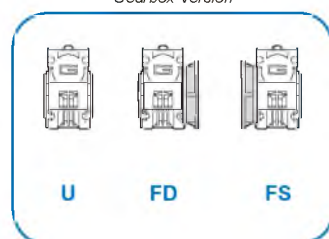
- Low voltage power supply 24/36 Vdc
- Suitable for encoder assembly
- Motor torque ratings available from 0,12 up to 0,43Nm
- Built in electronic drives IE (optional)
- Die-cast aluminium housings
- Permanent synthetic oil long life lubrication

Designazione

Classification

RIDUTTORE / GEARBOX				MOTORE / MOTOR		
CM	026	20	U	BL012.240	24V	IE
Tipo Type	Grandezza Size	Rapporto in Ratio in	Versione Version	Tipo Type	Tensione Voltage	Opzioni Options
CM	026 030	Vedere tabelle See tables	U F	BL012.240 BL018.240 BL025.24E BL032.240 BL043.240	24V 36V	IE Encoder
						

Versione Riduttore
Gearbox Version



Simbologia

Symbols

Ns	n° stadi / No. stages	Pn	[W]	Potenza nominale / Nominal power
in	rapporto nominale / nominal ratio	V	[V]	Tensione / Voltage
ir	rapporto reale / real ratio	I	[A]	Assorbimento / Current
M ₂	[Nm] coppia in uscita in funzionamento continuativo S1 output torque for continuous operation S1	IC		Classe di isolamento termico / Thermal insulation class
Rd	rendimento dinamico / efficienc	FF		Fattore di forma / Form factor
R ₂	[N] massimo carico radiale al centro dell'albero uscita max. radial load at output shaft centre	Mn	[Nm]	Coppia / Torque
A ₂	[N] massimo carico assiale / max. axial load	n ₁	[Rpm]	Giri / Speed
		IP		Grado di protezione / Enclosure protection
		Kg		Peso / Weight

Lubrificazione

Lubrication

I riduttori a vite senza fine della serie CM026 e CM030 sono lubrificati a vita con olio sintetico di viscosità 320 e possono essere installati in qualunque posizione di montaggio.

Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C (in assenza di congelamento ed in assenza di condensa).

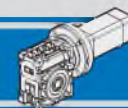
Per temperature diverse, contattare nostro UT.

Permanent synthetic oil long-life lubrication allow to use CM026 and CM030 wormgearbox range in all mounting position.

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

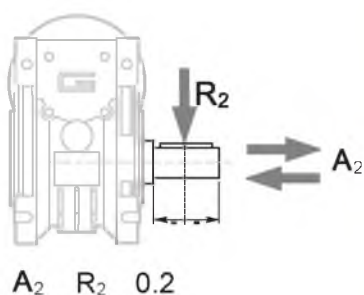
For temperature outside this range please contact our technical dept.

	Quantità di olio (litri) / il uantity (litres)					
	B3	B8	B6	B7	V5	V6
CM026				0.015		
CM030				0.03		



Carichi radiali

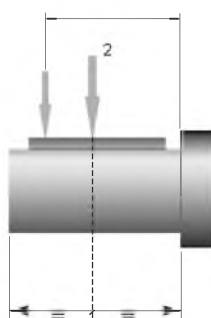
Radial loads



n ₂ [min ⁻¹]	R ₂ [N]	
	CM026	CM030
187	400	674
140	490	743
93	580	851
70	610	936
56	610	1008
47	610	1069
35	610	1179
28	610	1270
23	610	1356
18	610	1471
14	610	1600

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

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



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

$$R \leq R_c$$

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

	CM	
	026	030
a	56	65
b	43	50
R _{2MAX}	610	1600

Dati di dentatura

Toothin 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'

Rendimento

Efficiency

	n ₁ [min ⁻¹]	Rendimento Efficienc	Rapporto / Ratio											
			5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
CM026	2800	Rd	0.89	0.87	0.85	0.83	0.80		0.73	0.68	0.64	0.60		
		Rs	0.72	0.71	0.68	0.61	0.56		0.46	0.41	0.36	0.34		
CM030	2800	Rd	0.89	0.88	0.86	0.84	0.81	0.78	0.74	0.70	0.65	0.62	0.57	0.52
		Rs	0.72	0.67	0.63	0.55	0.50	0.43	0.39	0.35	0.31	0.27	0.23	0.21

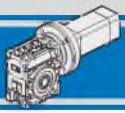
Reversibilità e irreversibilità

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 efficienc .

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



MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS A VITE SENZA FINE MICRO BRUSHLESS WORMGEARMOTORS

CM026 con motore brushless

CM2 with brushless motor

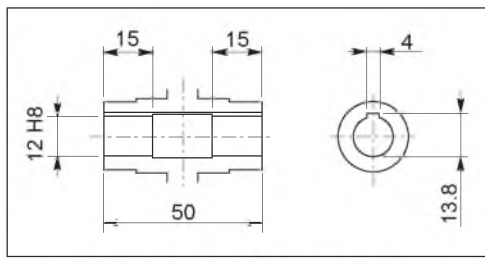
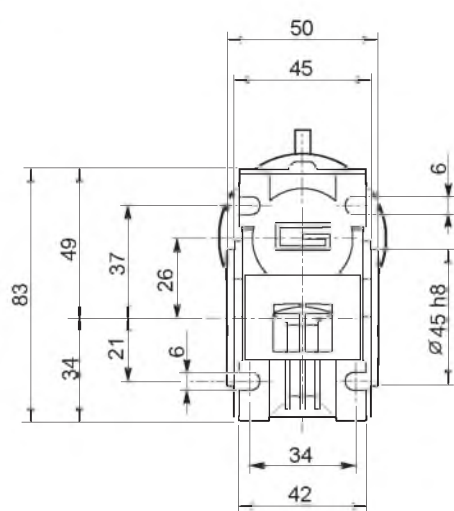
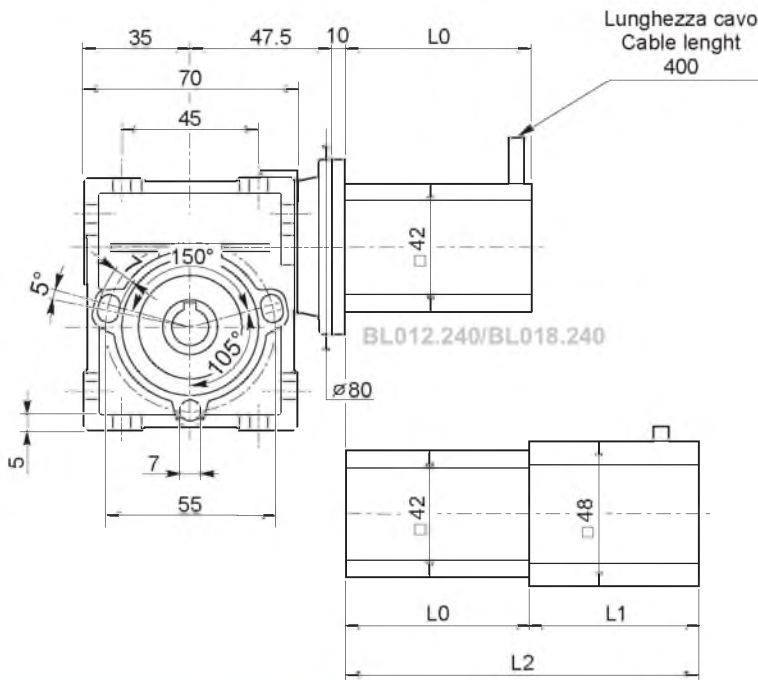


CM026			BL012.240				BL018.240			
$n_1=3000$ rpm			Coppia nominale Rated tor ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V		Coppia nominale Rated tor ue 24V		Coppia massima Pea tor ue 24V	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	10	0.8	0.56	800	1.11	800	0.82	800	1.65	800
7.5	11		0.82	533	1.63	533	1.21	533	2.41	533
10	11		1.06	400	2.13	400	1.57	400	3.15	400
15	11		1.56	267	3.11	267	2.30	267	4.61	267
20	11		2.00	200	4.00	200	2.96	200	5.92	200
30	12		2.74	133	5.48	133	4.05	133	8.10	133
40	11		3.40	100	6.80	100	5.03	100	10.06	100
50	10		4.00	80	8.00	80	5.92	80	11.84	80
60	9		4.50	67	9.00	67	6.66	67	13.32	67

Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

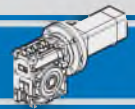
Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated volta e [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated tor ue [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL012.240	8	3	24	4000	0.125	52.5
BL018.240	8	3	24	4000	0.185	77.5
Tipo Type	Coppia massima Peak torque [Nm]	Corrente nominale Rated current [A]	Resistenza Resistance [ohm]	Induttanza Inductance [mH]	Corrente massima Pea current [A]	Peso ei ht [kg]
BL012.240	0.25	3.5	0.8	1.2	7.0	0.45
BL018.240	0.37	5.0	0.55	0.8	10.0	0.65



Albero lento cavo / Hollow output shaft

Tipo Type	L0	L1	L2
BL012.240	61	-	-
BL012.240-IE	61	44	105
BL018.240	80.30	-	-
BL018.240-IE	81	56	137

BL012.240-IE/BL018.240-IE



CM026 con motore brushless

CM2 with brushless motor

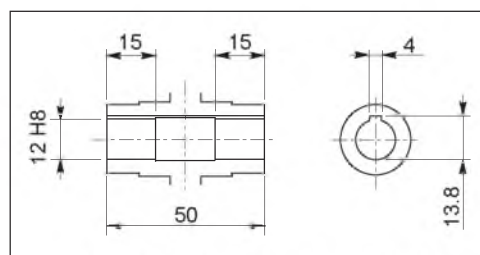
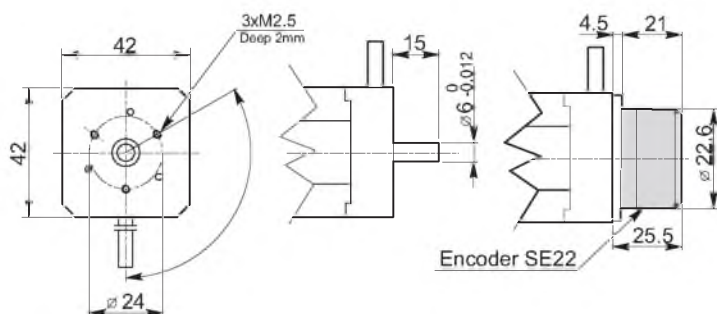
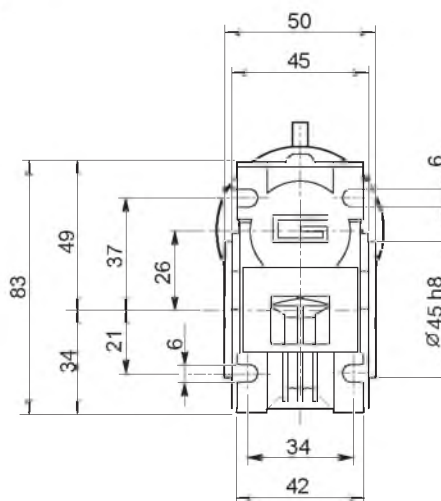
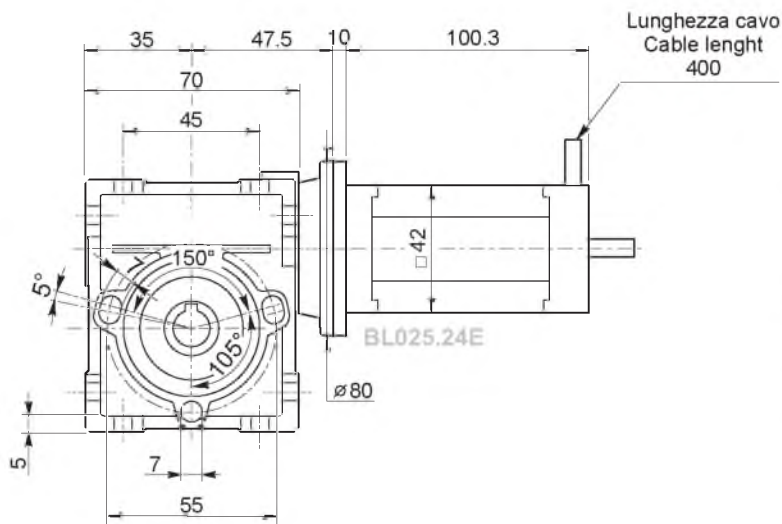


CM026			BL025.24E			
$n_1=3000$ rpm			Coppia nominale Rated torque 24V		Coppia massima Peak torque 24V	
ir	M_2 [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	10	0.8	1.11	800	2.23	800
7.5	11		1.63	533	3.26	533
10	11		2.13	400	4.25	400
15	11		3.11	267	6.23	267
20	11		4.00	200	8.00	200
30	12		5.48	133	10.95	133
40	11		6.80	100	13.60	100
50	10		8.00	80	16.00	80
60	9		9.00	67	18.00	67

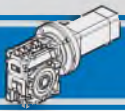
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

Tipo Type	Numero di poli Number of poles	Numero di fasi Number of phase	Tensione Rated voltage e [V]	Numero di giri Rated speed [rpm]	Coppia nominale Rated torque [Nm]	Potenza nominale Rated power [W]
BL025.24E	8	3	24	4000	0.25	105
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]
BL025.24E	0.5	7.0	0.3	0.5	21	0.8



Albero lento cavo / Hollow output shaft



MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS A VITE SENZA FINE MICRO BRUSHLESS WORMGEARMOTORS

CM030 con motore brushless

CM3 with brushless motor



CM030			BL032.240			
n ₁ =3000 rpm			Coppia nominale Rated torque 24V		Coppia massima Peak torque 24V	
ir	M ₂ [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	13	1.2	1.42	600	2.84	600
7.5	15		2.11	400	4.22	400
10	16		2.75	300	5.50	300
15	16		4.03	200	8.06	200
20	14		5.18	150	10.36	150
25	15		6.24	120	12.48	120
30	18		7.10	100	14.20	100
40	16		8.96	75	17.92	75
50	15		10.4	60	20.80	60
60	14		11.90	50	23.80	50
80	12		14.59	38	29.18	38
100	11		16.64	30	33.28	30

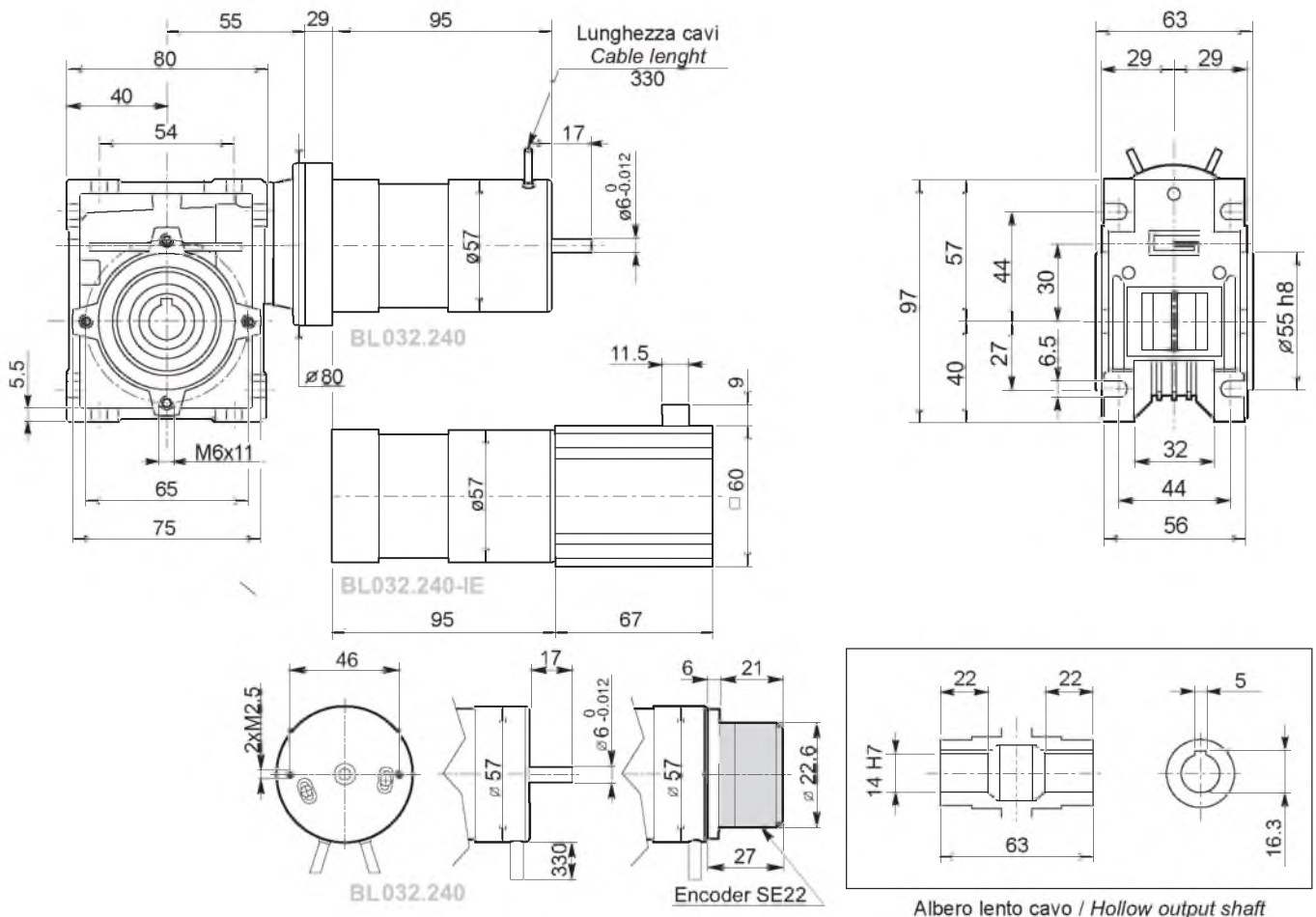
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

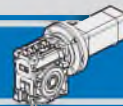
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

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]
BL032.240	4	3	24	3000	0.32	100
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]
BL032.240	0.64	5.0	0.45	1.4	10.0	1.0

Nota: è possibile alimentare i motori a 36V
Vedere dati coppia/giri a pag. D14 - D16

Note: Motors can be driven at 36V
Torque/speed motor data at pag. D14 - D16





CM030 con motore brushless

CM3 with brushless motor



CM030			BL043.240			
$n_1=3000$ rpm			Coppia nominale Rated torque 24V		Coppia massima Peak torque 24V	
ir	M_2 [Nm]	Kg	[Nm]	[rpm]	[Nm]	[rpm]
5	13	1.2	1.91	600	3.82	600
7.5	15		2.84	400	5.67	400
10	16		3.70	300	7.39	300
15	16		5.42	200	10.83	200
20	14		6.96	150	13.92	150
25	15		8.39	120	16.77	120
30	18		9.54	100	19.08	100
40	16		12.04	75	24.08	75
50	15		13.98	60	27.95	60
60	14		15.99	50	31.98	50
80	12		19.61	38	39.21	38
100	11		22.36	30	44.72	30

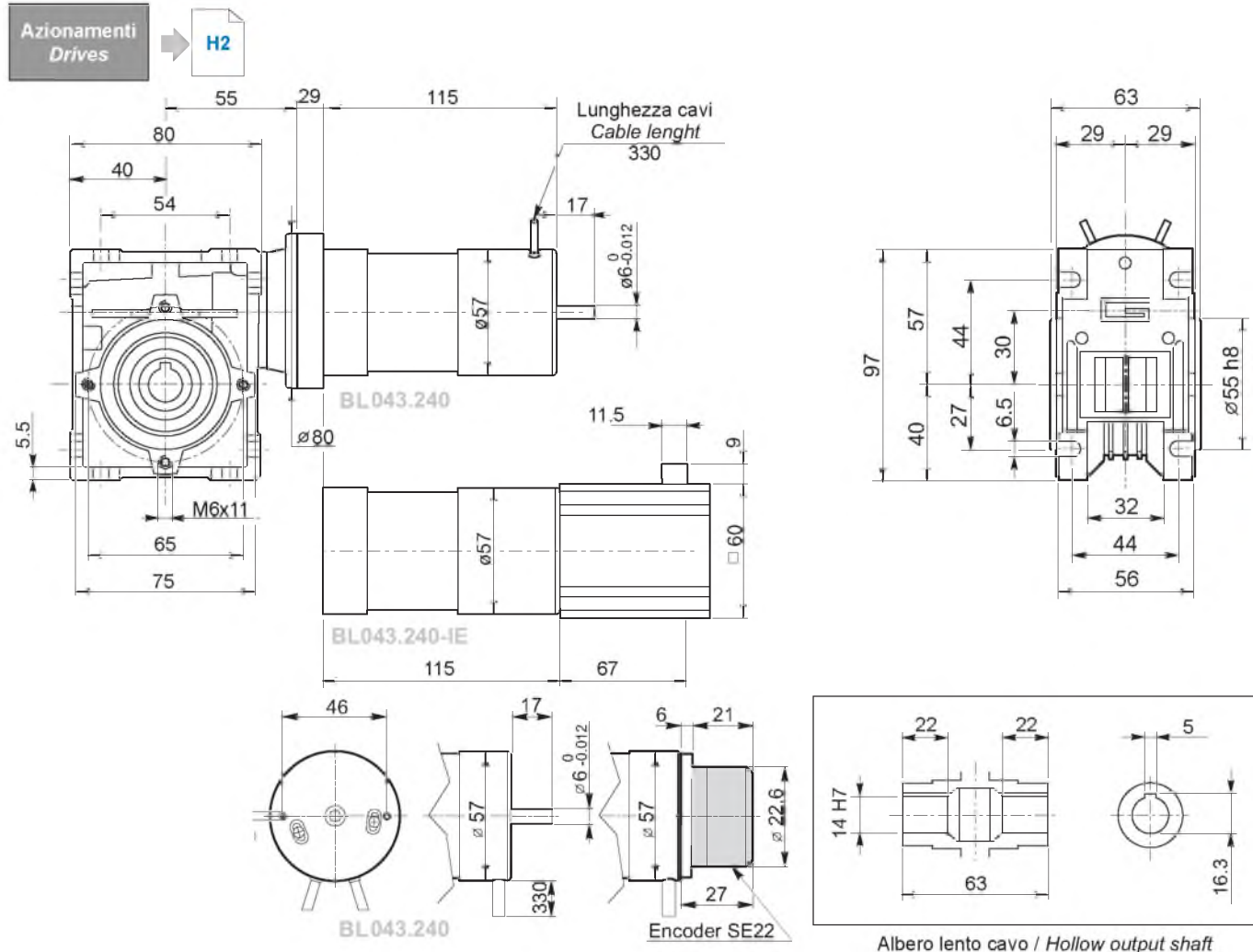
Nota: le caselle in colore grigio indicano il superamento della coppia massima sopportata dal riduttore per il servizio in S1.

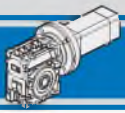
N.B.: boxes in grey indicate that maximum torque withstood by gear reducer for service in S1 is exceeded.

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]
BL043.240	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]
BL043.240	0.86	6	0.35	1.0	12.0	1.25

Nota: è possibile alimentare i motori a 36V
Vedere dati coppia/giri a pag. D14 - D16

Note: Motors can be driven at 36V
Torque/speed motor data at pag. D14 - D16



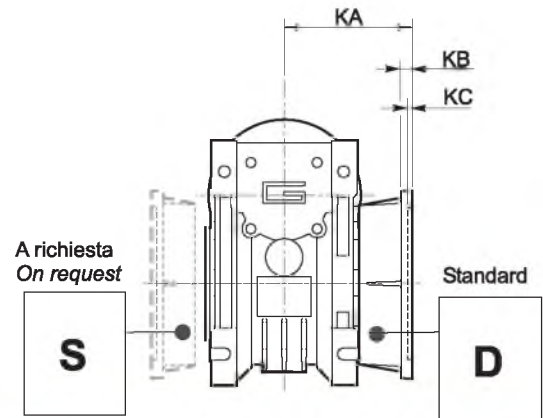
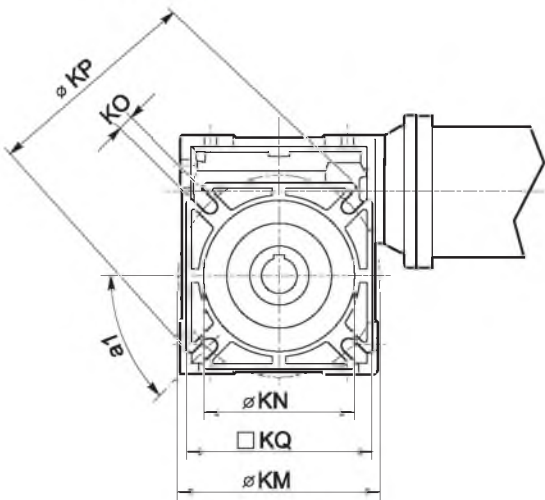


MICRO MOTORIDUTTORI BRUSHLESS A VITE SENZA FINE MICRO BRUSHLESS WORMGEARMOTORS

Dimensioni

Dimensions

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



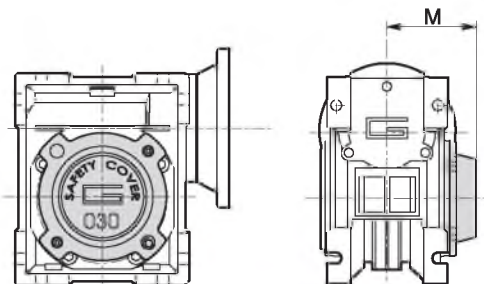
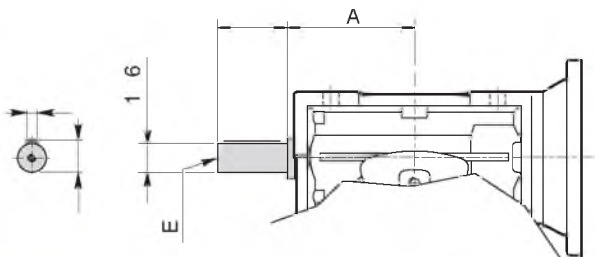
CM	CM..F								
	a1	KA	KB	KC	KM	KN _{H8}	KO	KP	KQ
026	45°	45	6	4.5	55-69	40	6.5(n.4)	75	70
030	45°	54.5	6	4	68	50	6.5(n.4)	80	70

Opzioni

ptions

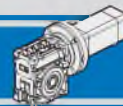
VS - Vite sporgente / xtended input shaft

SC - Safety cover



	A	B	D ₁ j6	E	F	G
CM 030	45	20	9	M4	3	10.2

	M
CM 030	47

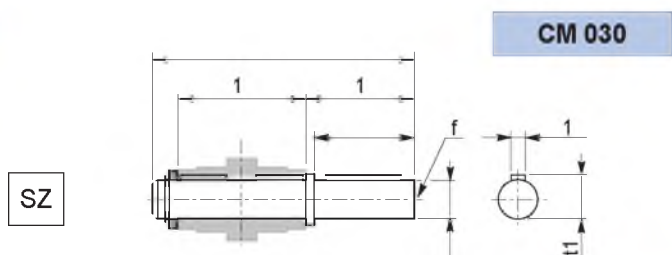
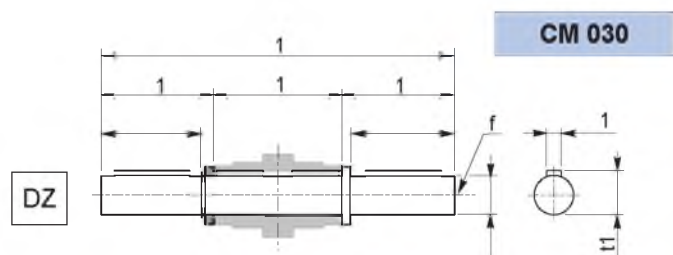


Accessori

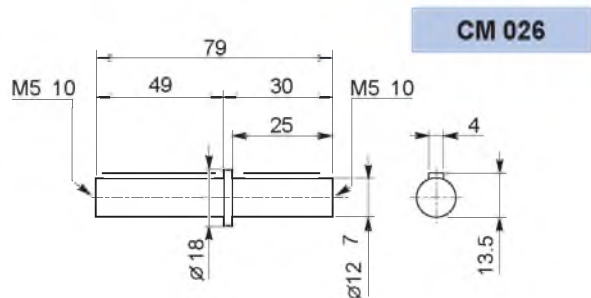
Accessories

Albero lento

Output shaft



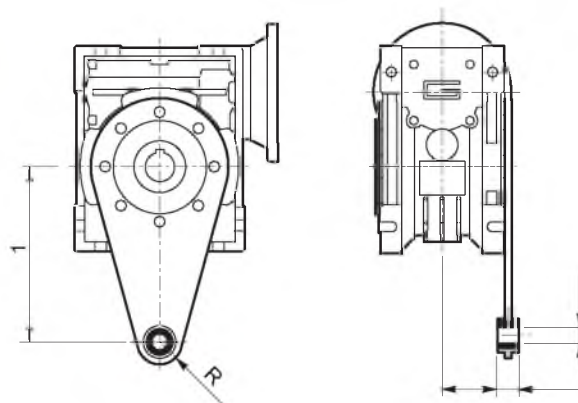
	d h7	B	B1	G1	L	L1	f	b1	t1
CM 030	14	30	32.5	63	102	128	M6	5	16



Braccio di reazione

Reaction arm

	K1	G	KG	KH	R
CM 030	85	14	23	8	15



Azionamenti per Motori C.C. e Brushless
D.C. and Brushless Motor Controls



SELEZIONE AZIONAMENTO

DRI S L C T I N

Selezione azionamento per motori C.C.

DC motor drive selection guide

Motori applicabili <i>Suitable motors</i>	Scheda / <i>type</i>	Amps S1	Amps S2
EC008.120	PLN19-8 - PLN20	0.80	1.40
EC008.240	PLN19-8 - PLN20 - BLDC65 2/4	0.38	0.80
EC016.120	PLN19-8 - PLN20	1.4	2.4
EC016.240	PLN19-8 - PLN20- BLDC65 2/4	0.7	1.3
EC020.120	PLN19-8 - PLN20	3.2	4
EC020.24E	PLN19-8 - PLN20 - BLDC65 2/4	1.5	2
EC030.240 / 24E	PLN19-8 - PLN20 - BLDC65 2/4	2	3.5
EC035.120	PLN20	5.2	8
EC035.240	PLN19-8 - PLN20 - BLDC65 7/14	2.6	4
EC050.12E	PLN20	6.8	9.4
EC050.24E	PLN19-8 - PLN20 - BLDC65 7/14	3.4	4.7
EC070.120	PLN20	8.4	11.8
EC070.240	PLN19-8 - PLN20- BLDC65 7/14	4.2	5.9
EC100.120	PLN20	12	16.8
EC100.240 / 24E	PLN20 - BLDC65 10/20	6	8.4
EC180.120	PLN40	21.5	30
EC180.240 / 24E	PLN20 - BLDC65 10/20	10.8	15

Selezione azionamento per motore brushless

Brushless motor drive selection guide

Motori applicabili <i>Suitable motors</i>	Scheda / <i>Type</i>	Amp <i>nom</i>	Amp <i>picco</i>
BL002.240	BLDC65 2/4 - BLD07	1	2
BL005.240	BLDC65 2/4 - BLD07	1	3
BL012.240	BLDC65 7/14 - BLD07	3.5	7
BL018.240	BLDC65 7/14 - BLD07	5	10
BL025.24E	BLDC65 7/14 - BLD07	7	14
BL032.240	BLDC65 7/14 - BLD07	5	10
BL043.240	BLDC65 7/14 - BLD07	6	12
BL070.48E	BLDC65 10/20	10	20

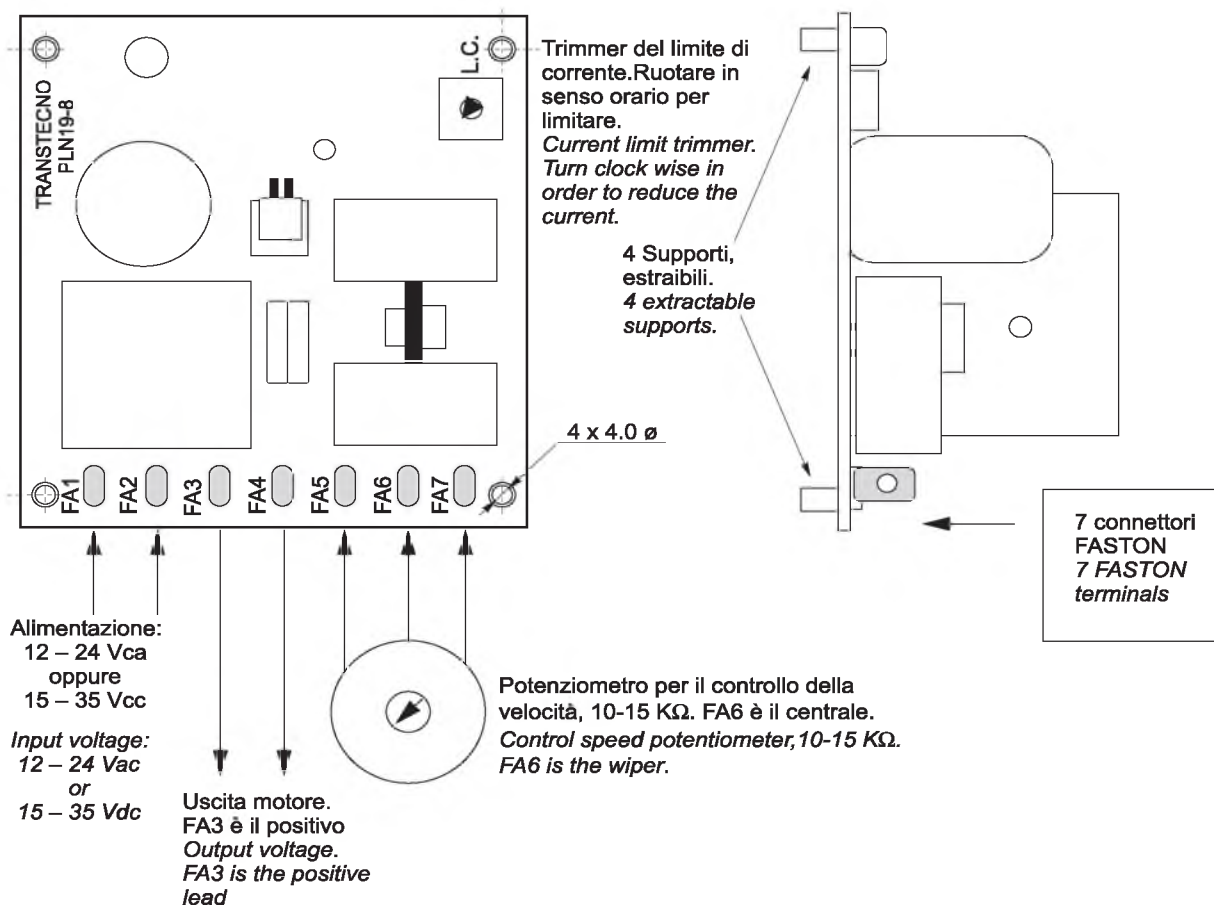
PLN19-8

AZIONAMENTO UNIDIREZIONALE PWM
PER MOTORI C.C.

SIN L DIR CTI NP MC NTR L
R DC M T RS

Schema dei collegamenti

Main connection dia ram



Attenzione: se si scollega il potenziometro con la scheda alimentata, il motore ruota alla velocità nominale.

amin : if speed pot is disconnected when the board is powered, the motor runs at its maximum speed.

Caratteristiche tecniche

Technical features

- Alimentazione ai terminali FA1 e FA2:
12 – 24 Vca oppure 15 – 35 Vcc
- Regolazione della velocità mediante potenziometro 10K Ω
- Trimmer di Limitazione della corrente, per adattare la scheda anche a motori di piccole potenze. Per limitare l' erogazione di corrente, ruotare in senso orario il trimmer.
- Uscita motore ai terminali FA3 e FA4, regolabile da 0 a Vcc MAX che è proporzionale alla tensione di ingresso. Con 35 Vcc di alimentazione, l'uscita MAX è circa 30 Vcc.
- Corrente di uscita (NOTA1):
- Massima corrente ammessa: 8 A in ambiente ventilato, servizio continuo.
- Peso: 120 g.
- Line voltage at terminals FA1 and FA2:
12 – 24 Vac or 15 – 35 Vdc
- The speed of the drive is to be controlled by potentiometer, 10K Ω
- Current Limit trimmer, in order to suit the board for small motors. In order to limit the current, turn clock wise the trimmer.
- Output voltage from terminals FA3 and FA4, from 0 up to Vdc MAX which is proportional to the input voltage. With 35 Vdc input voltage, the max output voltage is about 30 Vdc.
- Output current (NOTE1):
- Maximum output current allowed: 8 A in a ventilated environment, continuous duty
- Weight: 120 g.

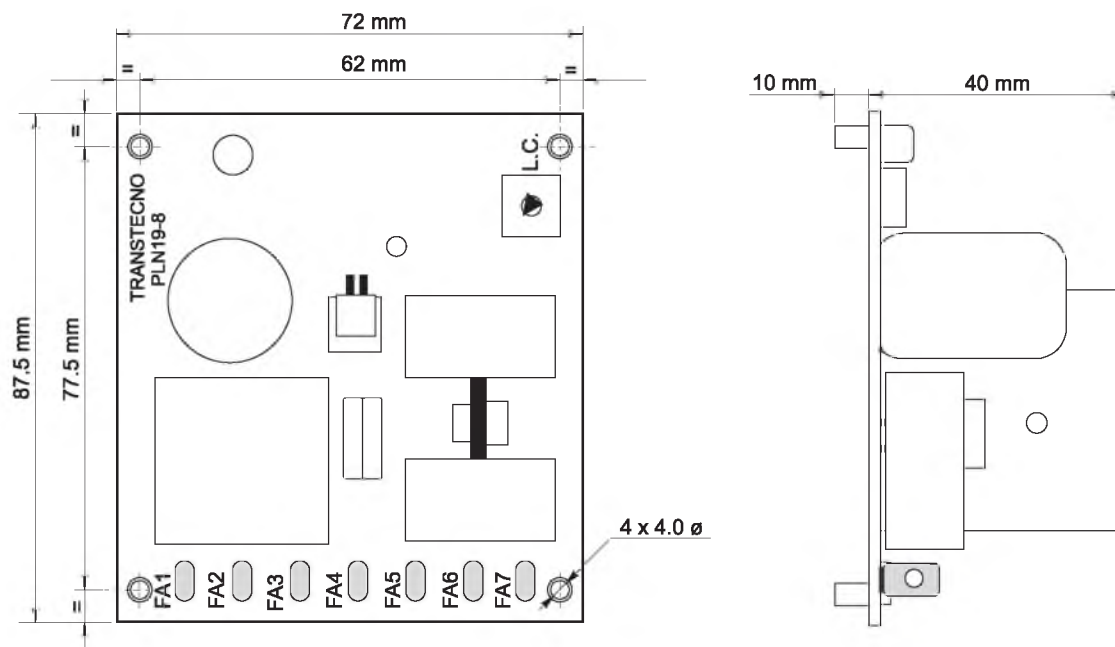
PLN19-8

AZIONAMENTO UNIDIREZIONALE PWM

SIN L DIR CTI NP MC NTR L

Dimensioni

Dimensions



Opzioni

ptions

1. Potenziometro 10 K Ω
2. Supporto per montaggio su guida DIN

1. Speed potentiometer 10 K Ω
2. DIN mounting support

NOTA 1: il valore massimo di corrente motore deve essere utilizzato in **ambiente ventilato**.

In ambienti non ventilati e per temperatura ambiente di 45 °C, ridurre la corrente motore massima a 4 A; servizio continuo.

NOTA 2: La scheda viene fornita completa di datasheet tecnico e confezione di imballo.

NOTE 1: the maximum output current value is available to be used **in a ventilated environment**. Reduce the maximum output current down to 4 A if environment is not ventilated and its temperature is about 45 °C; continuous duty.

NOTE 2: the board is supplied with the technical datasheet and the shipping box.



PLN20/40

**AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM PER LA
REGOLAZIONE DI VELOCITA' DEI MOTORI A
CORRENTE CONTINUA A BASSA TENSIONE**

**L LTA BIDIR CTI NAL
P M DC M T RS C NTR L**

Caratteristiche tecniche

Technical features

- Scheda bidirezionale a transistor a ricircolo di corrente.
 - Selezionabili i seguenti parametri (mediante trimmer):
 - rampa di accelerazione: 0.5 - 10 sec
 - rampa di decelerazione: 0.5 - 10 sec
 - limite corrente 100%-30% circa
 - Temperatura di lavoro: 0°C / +40°C (allarme sotto zero)
 - Diagnostica tramite LED
 - Frequenza di commutazione: 16kHz
 - Dotata di coperchio
 - Velocità regolabile con potenziometro 5-10 kΩ o con segnale 0-10 Vcc
 - Limitazione della corrente regolabile
 - Sensore termico di protezione
- *Transistor bidirectional drive with regenerative current system.*
 - *Following settings can be adjusted (by built in trimmers):*
 - *acceleration ramp: 0.5 - 10 sec*
 - *deceleration ramp: 0.5 - 10 sec*
 - *current limit 100% - about 30%*
 - *Room temperature: 0°C / +40°C (alarm below zero)*
 - *LED for system diagnosis*
 - *Switching frequency: 16kHz*
 - *Covered*
 - *5-10 kΩ Speed pot. or 0-10 Vdc external signal for speed regulation*
 - *Variable current limit*
 - *Thermal sensor for protection*

Modello Model number	Tensione di alimentazione DC input voltage [Vdc]	Tensione di uscita Motor voltage [Vdc]*	Corrente di uscita nominale DC load current [A]	Corrente di picco motore Maximum load current [A]**	Campo di alimentazione Power supply range [Vdc]
PLN20	12 ÷ 24	0 ÷ Vin	20	60 (4 sec)	10 ÷ 30
PLN40	12 ÷ 24	0 ÷ Vin	40	120 (4 sec)	10 ÷ 30

* L'azionamento riduce la tensione nominale di 1-2 Vcc. Il fenomeno è normale e fisiologico. Se serve ottenere 24 ÷ 12 Vcc in uscita sotto ogni condizione di carico, si suggerisce di sovralimentare di un paio di volt.

** Un timer impone il limite con un andamento temporale iperbolico, cioè quanta più corrente eroga e tanto meno è il tempo per il quale ciò è ammesso, prima che appunto la scheda vada in limitazione. Alla corrente di picco (x 3 volte quella nominale) la scheda funziona per pochi secondi.

* *The drive reduces the rated voltage of 1-2 Vdc. This is normal and physiological. If 24 ÷ 12 VDC output is required under all load conditions, it is advisable to supercharge a couple of volts.*

** *A timer imposes a limit with a temporary hyperbolic performance, which means the more current is requested, the less time is permitted with this current before the drive is limited. When the current reaches its peak (3 times the rated value) the drive will work for a few seconds.*

Dotazioni

Equipment

Trimmer di selezione ACCEL, DECEL e LIMITE di CORRENTE / Selection Trimmer ACCEL, DECEL, CURRENT LIMIT	■
2 contatti: marcia avanti e marcia indietro / 2 contacts : forward and reverse	■
Riferimento di velocità / Speed setpoint reference	■
3 LEDs di segnalazione / 3 LEDs signals	■
Segnale di comando di eventuale freno negativo di stazionamento / Command signal for possible negative electromagnetic brake	■
Predisposizione per montaggio a libro e a zoccolo / Arranged for 2 different ways of mounting	■
Memorizzazione e segnalazione degli allarmi / Memory storage and report of alarm	■
2 ingressi digitali ausiliari / 2 auxiliary digital inputs	■#
# uno impegnato dal reset / one committed by reset	



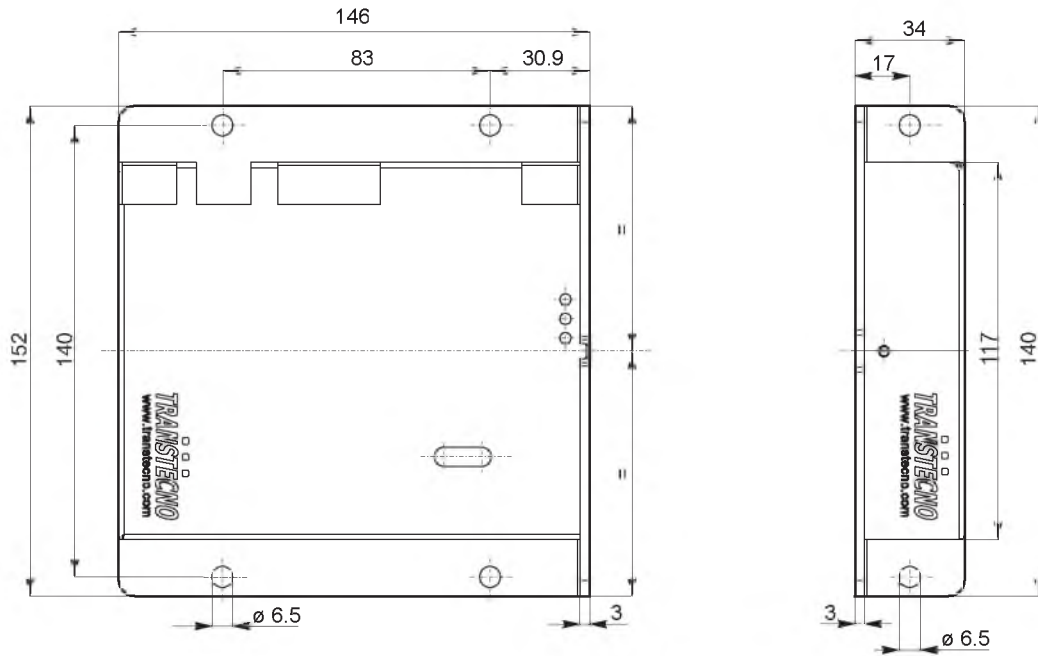
**AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM PER LA
REGOLAZIONE DI VELOCITA' DEI MOTORI A
CORRENTE CONTINUA A BASSA TENSIONE**

**L LTA BIDIR CTI NAL
P MDCM T RSC NTR L**

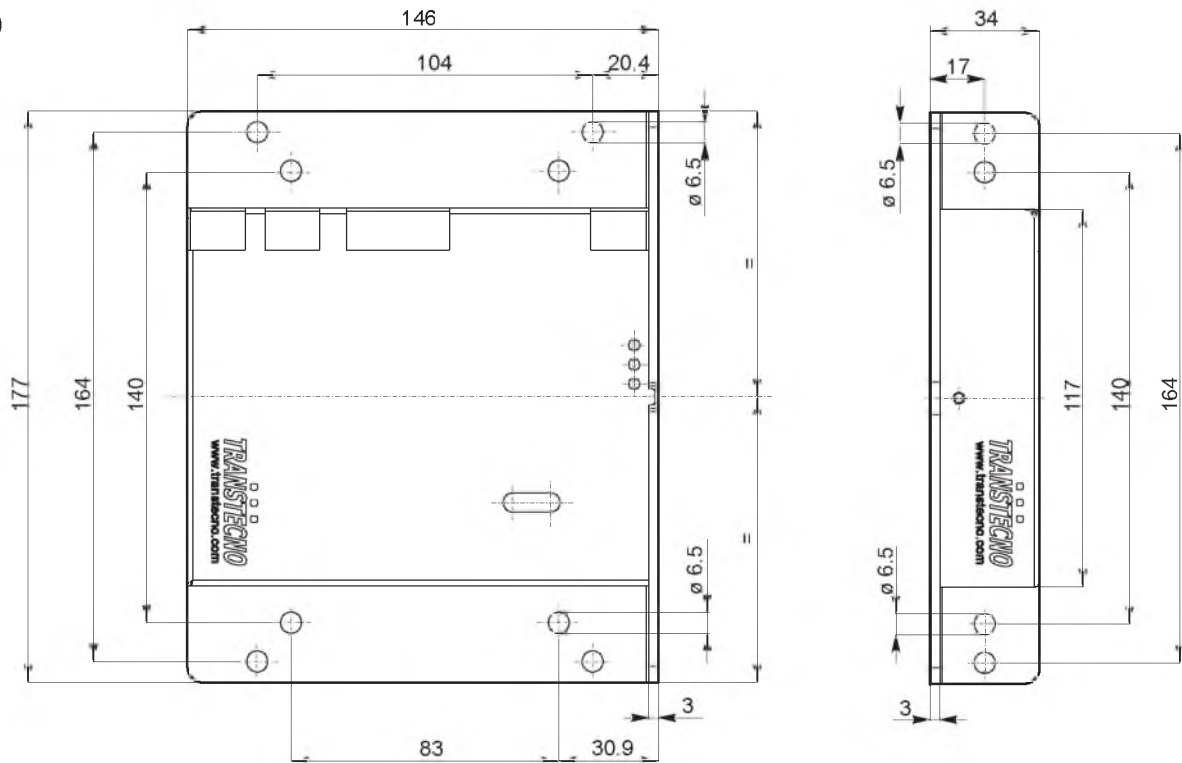
Dimensioni

Dimensions

PLN20



PLN40

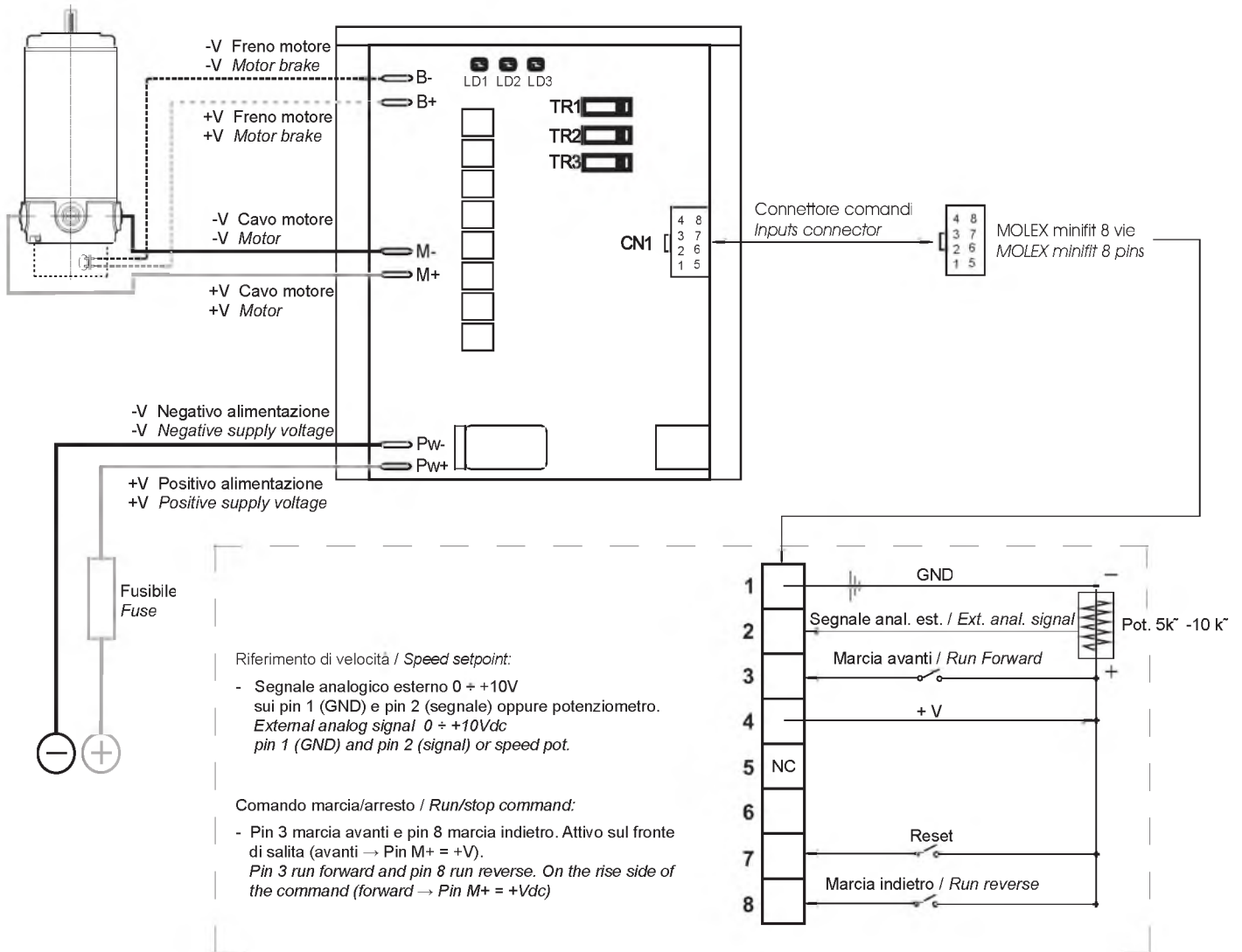




**AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM PER LA
 REGOLAZIONE DI VELOCITA' DEI MOTORI A
 CORRENTE CONTINUA A BASSA TENSIONE**

L LTA BIDIR CTI NAL
P MDC M T RSC NTR L

SC MAD I C LL AM NTI - MAIN C NN CTI N DIA RAM



Fusibile:

150-200% della corrente motore. Max 3 volte la corrente nominale della scheda, con intervento entro pochi secondi.

use:

150-200 % rated motor current. Max 3 times rated current of the drive (trip time in few seconds).

Trimmer multigiro:

- TR1: Accelerazione: selezione da 0.5 a 10 sec.
- TR2: Limite di corrente: riduce il limite di corrente nominale da 100% a circa 30% (corrente di picco 3 volte la corrente selezionata).
- TR3: Decelerazione: selezione da 0.5 a 10 sec.

Multiturn trimmers:

- TR1: Acceleration time: from 0.5 to 10 sec.
- TR2: Current limitation: rated current limited from 100% to about 30% (peak current 3 times the selected limited current).
- TR3: Deceleration time: from 0.5 to 10 sec.

LED:

- LD1: Visualizza lo stato di funzionamento con limite di corrente attivo (il motore assorbe più della corrente selezionata e l'azionamento opera in limitazione).
- LD2: Stato dell'azionamento: lampeggio veloce e continuo = funzionamento normale, lampeggio lento e codificato = presenza di un allarme
- LD3: Segnalazione presenza alimentazione.

L D:

- LD1: ON when the drive runs under current limitation (motor requires more than the rated current and drive supplies only limited current).
- LD2: Status: quick continuous flash = drive ok, slow coded flash = fault)
- LD3: Power ON



AZIONAMENTO PER MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS CONTROL

BLD07

AZIONAMENTO BIDIREZIONALE
PER MOTORI BRUSHLESS

BR S L SS M T RS
BIDIR CTI NAL C NTR LS

L'azionamento BLD 07 è per motori brushless 24 Vcc dotati di sensori di Hall. Il microprocessore gestisce velocità, diagnostica e tutte le altre caratteristiche. La velocità è settabile attraverso un trimmer integrato oppure con potenziometro esterno, selezionabile. Fornito di protezione da sovraccarichi.

BLD 07 drive for DC brushless motors, 24 Volt, provided with Hall sensor. Microprocessor manages speed, diagnostics and all the other features. Speed setpoint from an integrated trimmer or external potentiometer, selectable. Overload protection provided.

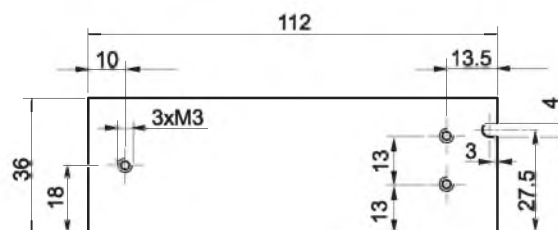
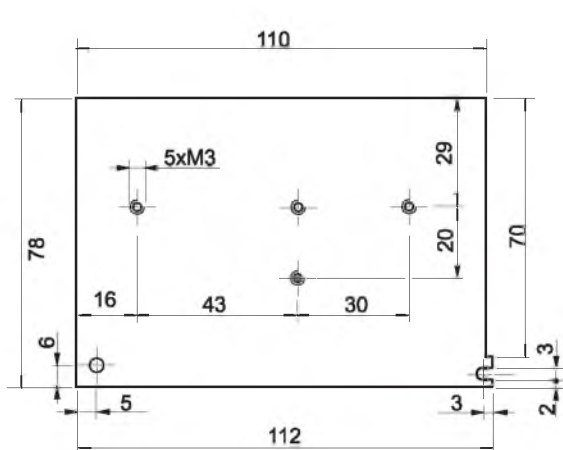
Caratteristiche

Features

Tensione di alimentazione	Voltage	DC 20V-36V
Numero di fasi	Phases number	3
Corrente di picco (*)	Peak current (*)	12 A
Max corrente nominale (*)	Rated max current (*)	6 A
Max potenza resa	Output max power	<200W
Controllo	Control system	Anello chiuso, anello di velocità Closed loop, speed ring
Settaggio velocità	Speed setpoint	Potenziometro integrato, disponibile potenziometro esterno Internal potentiometer, allowable external potentiometer
Range di velocità	Speed range	Da 0 fino alla max velocità del motor From 0 to max rated motor speed
Senso di marcia	Rotation	Entrambi i sensi di marcia Both senses of rotation
Protezione	Protection	Motore danneggiato, sensori danneggiati, sovra tensione, tensione bassa Motor fault, sensors fault, over voltage, undervoltage
Dimensioni	Dimensions	110 x 78 x 36
Jumpers	Selection Jumpers	JP1, JP2: selezione del controllo di velocità JP1, JP2: speed setpoint reference F/R: selezione del senso di rotazione F/R: rotation selection JP4: 4 poli motore / 4 pole motors 8 poli motore / 8 pole motors JP5: selezione limite di corrente current limit selection R/S: marcia/arresto R/S: start/stop
Connessione	Connectors	Morsettiera a vite estraibile Pull-out screw terminal connectors

Dimensioni

Dimensions

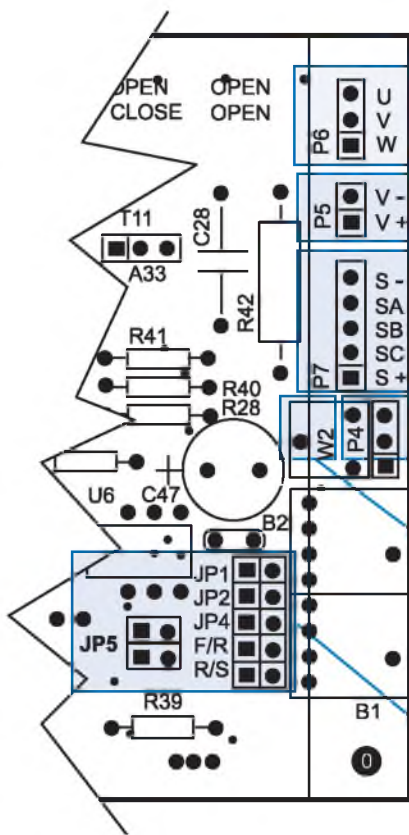




BLD07

Collegamenti

Connections



U	Motore fase A	Motor phase A
V	Motore fase B	Motor phase B
W	Motore fase C	Motor phase C

V-	Alimentazione: negativo	Voltage supply: negative
V+	Alimentazione: positivo + 24 Vcc	Voltage supply: positive + 24 Vdc

S-	Negativo sensore Hall	Sensor Hall: negative
SA	Sensore Hall: fase A	Phase A sensor Hall
SB	Sensore Hall: fase B	Phase B sensor Hall
Sc	Sensore Hall: fase C	Phase C sensor Hall
S+	Alimentazione sensore Hall (+5V)	Sensor Hall positive (+5V)

Potenzimetro esterno	External speed pot terminals
----------------------	------------------------------

Potenzimetro interno	Internal speed pot
----------------------	--------------------

Cavallotti di selezione		Jumpers
JP1, JP2:	Selez. del riferimento di velocità	Speed setpoint selection
F/R:	Selezione direzione di marcia	Direction selection
JP4:	Selezione polarità motore	Poles number selection
R/S:	Marcia / arresto	Start / stop
JP5	Selettore limite di corrente	Current limit selection

JP1	JP2	Selezione del controllo di velocità Speed setpoint selection
APERTO OPEN	CHIUSO CLOSE	Potenzimetro interno Internal speed pot
CHIUSO CLOSE	APERTO OPEN	Potenzimetro esterno External speed pot

JP4	Polarità motore Motor polarity selection
APERTO / OPEN	8 poli / 8 poles
CHIUSO / CLOSE	4 poli / 4 poles

F/R	Senso di rotazione Direction
APERTO / OPEN	Oraria / Clock wise
CHIUSO / CLOSE	Antioraria / Counter clock wise

R/S	
APERTO / OPEN	Arresto / Stop
CHIUSO / CLOSE	Marcia / Run

(*) Nota: l'azionamento è bidirezionale (non è possibile controllare una rampa di decelerazione o rapida inversione con una grossa inerzia applicata).

(*) Note: the drive is bidirection 2Q: it means the motor is driven in both directions but not regenerative (=not possible to decelerate when big inertial load applied). Drive damage danger.



AZIONAMENTO PER MOTORI C.C. E BRUSHLESS D.C. AND BRUSHLESS MOTOR CONTROL

BLDC65

SERVO AZIONAMENTO MICRO BLDC
PER MOTORI C.C. E BRUSHLESS

MICR BLDC S R DRI S
R DC AND BR S L SS M T RS

Caratteristiche standard

Standard characteristic

- **Convertitore trifase quattro quadranti per motori CC e Brushless**
- Alimentazione singola DC
- 5 Leds per la diagnostica (stato ed allarmi)
- Protetto per corto circuito, min/max tensione, sovratemperatura, mancanza celle di hall
- Protezione termica motore Ixt
- Connettori estraibili 16 vie (segnali) e 5 vie (potenza)
- 1 Comando di velocità differenziale analogico +/-10V
- 1 Comando di coppia analogico +/-10V per realizzare avvitatori, svolgitori, macchine test, ecc
- Feedback da Encoder e sensori di HALL selezionabile
- 1 Uscita NPN segnalazione allarme azionamento
- 4 trimmers di regolazione e rampa di accelerazione/dec.
- **our uadrant re enerative operation for DC and Brushless motor**
- Single supply DC voltage
- 5 diagnostic Leds (State and Alarms)
- Protections for: Over/Under voltage, max. temperature, Over current, Ixt motor current, hall missing
- Power and signals extractable connectors
- 1 Differential velocity input +/-10V
- 1 Torque mode (demand current) input +/-10V
- Feedback available (series): Quadrature encoder - tachogenerator - Armature - selectable
- NPN Fault drive output
- Four Potentiometer adjustments (Speed, offset, gain, derivative)

Dati tecnici principali

Specifications

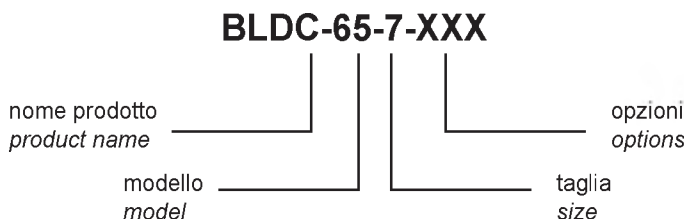
- | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|
| ● Tensione d'uscita massima | 0,9 Vcc ingresso | ● Output voltage | 0,9 Vdc Input |
| ● Frequenza PWM | 20Khz | ● PWM frequency | 20Khz |
| ● Temperatura operativa | 0/+45°C | ● Operative temperature | 0/+45°C |
| ● Ingressi analogici | +/-10Vdc | ● Analog inputs range | +/-10Vdc |
| ● Monitor di corrente | +/- 8Vdc=I di picco | ● Current monitor | +/- 8Vdc (At peak curr.) |
| ● Monitor di velocità (T.P) | +/- 8Vdc=max.vel | ● Velocity monitor | +/- 8Vdc (At max.vel.) |
| ● Alimentazione d'uscita encoder | +5Vdc @130 mA | ● Encoder power supply | +5Vdc @130mA |
| ● Alimentazioni d'uscita ausiliarie | +/-10Vdc @ 4mA | ● Auxiliary power supply | +/-10Vdc @ 4mA |
| ● Frequenza massima encoder | 300Khz | ● Maximum encoder frequency | 300Khz |
| ● Livello logico ingresso encoder | ≥ +2,8V/+24V min/max | ● Logic level encoder inputs | ≥ +2,8V/+24V min/max |
| ● Segnale (Start) di abilitazione | +9V/+30Vdc max | ● Start signal (Input range) | +9V/+30Vdc |
| ● Banda passante (anello corrente) | 2KHz | ● Current loop bandwidth | 2KHz |
| ● Banda passante (anello di vel.) | 150Hz | ● Velocity loop bandwidth | 150Hz |
| ● Induttanza minima motore | 400uH | ● Minimum motor inductance | 400uH |
| ● Grado inquinamento | 2° o migliore | ● Polution degree | 2° or better |

MODELLO / M D L	65		
Tensione nominale DC Voltage Supply (V)	24 - 36 - 48		
Tensione min / max DC Voltage Range (V)	19-84		
Taglia prodotto Size (A)	2	7	10
Corrente nominale Rated Current (A)	2	7	10
Corrente di picco (1) Peak Current (A)	4	14	20
Potenza nominale (2) Rated Power (W)	116	406	580
Potenza di picco (3) Peak Power (W)	232	812	1060

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

Esempio di codice ordinativo

rderin code example





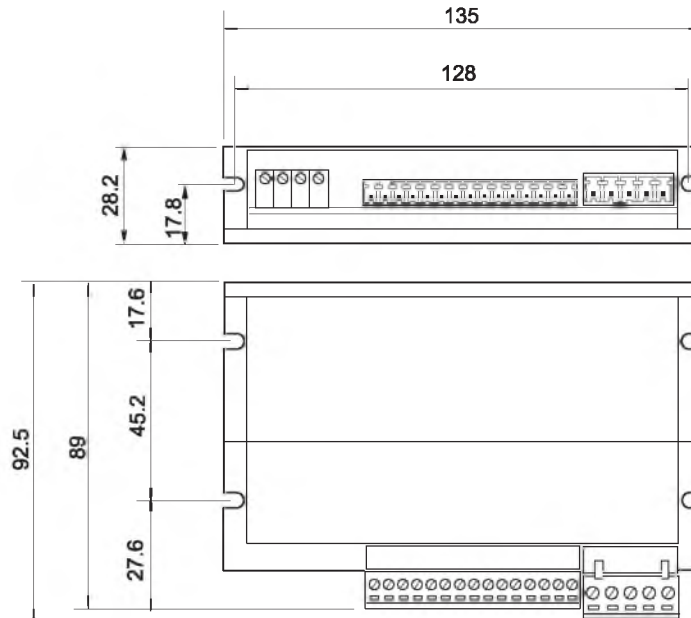
BLDC65

SERVO AZIONAMENTO MICRO BLDC

MICR BLDC S R DRI S

Dimensioni

Dimensions



Collegamenti

Connections

Le tarature interne consentono di adattare la scheda ai seguenti utilizzi:

- motore brushless con encoder + Hall
- motore brushless con FA-coder
- motore brushless con sensore di hall
- motore CC con encoder
- motore CC in retroazione da armatura
- motore CC con dinamo tachimetrica

Inoltre le tarature interne consentono di limitare il limite di corrente al fine di adattare la scheda a motori di taglia inferiore
La taratura standard non prevede la presenza di rampe di accelerazione e decelerazione, ma è possibile introdurle modificando la taratura interna. Il campo di funzionamento è: 0.1-10 secondi circa.

The internal set up allows you to program the control for the following uses:

- Brushless motor with encoder + Hall
- Brushless motor with FA-coder
- Brushless motor with Hall Sensors
- DC motor with encoder
- DC motor with armature feedback
- DC motor with tachometer

It is also possible to limit the current in order to adapt the control to a smaller motor.
The standard set up does not include acceleration and deceleration ramps, however it is possible to introduce them by changing the internal set up. The working range is 0.1-10 seconds approximately.



AZIONAMENTO PER MOTORI C.C. E BRUSHLESS D.C. AND BRUSHLESS MOTOR CONTROL

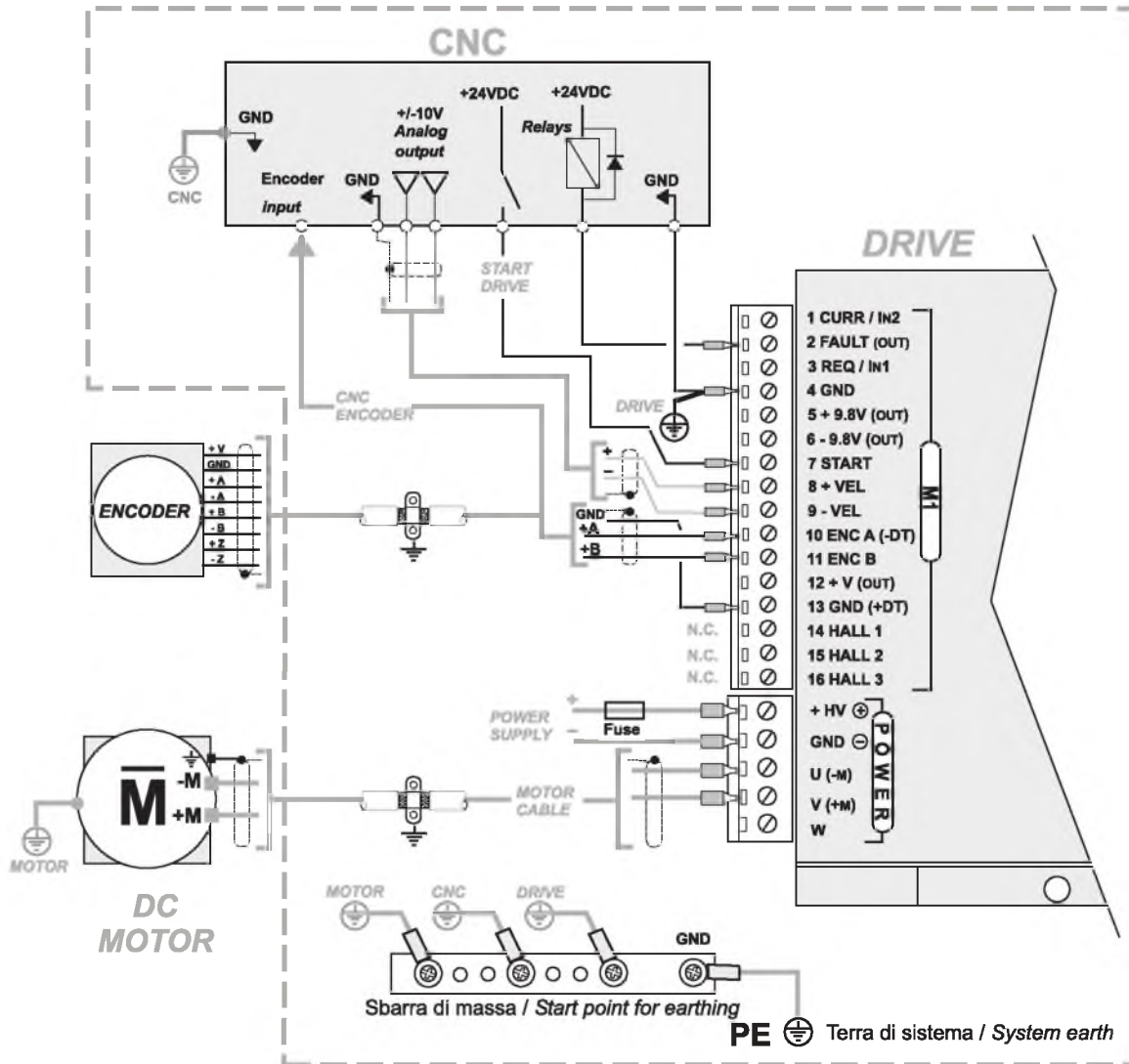
BLDC65

SERVO AZIONAMENTO MICRO BLDC

MICR BLDC S R DRI S

Collegamento esemplificativo per motore C.C.

example for D.C. motor connection





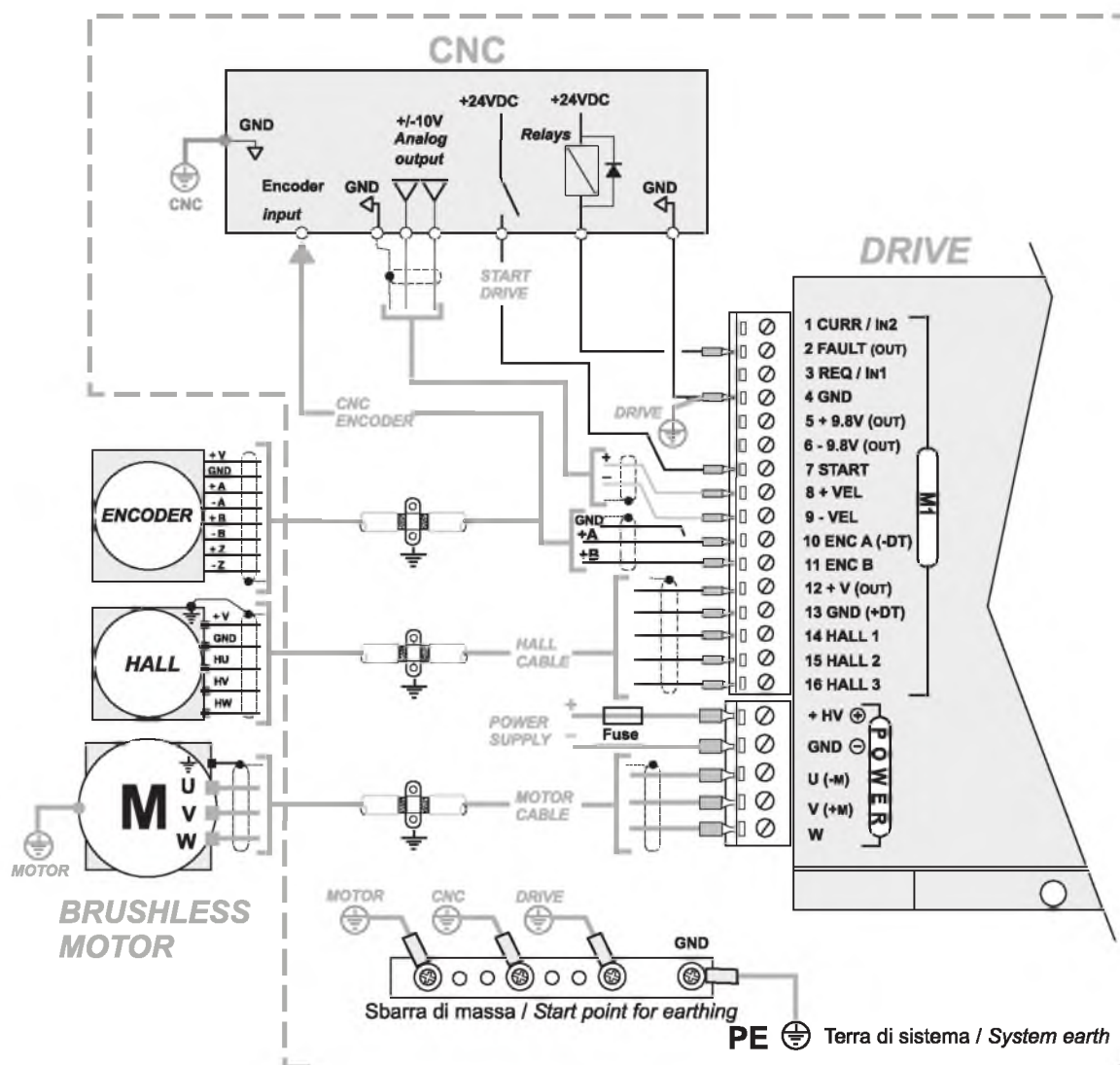
BLDC65

SERVO AZIONAMENTO MICRO BLDC

MICR BLDC S R DRI S

Collegamento esemplificativo per motore Brushless

example for Brushless motor connection



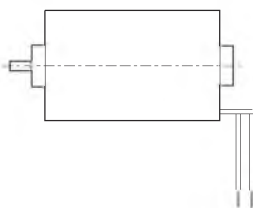
AZIONAMENTO PER MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS CONTROL

**ELETTRONICA INTEGRATA
PER MOTORI BRUSHLESS
VERSIONE IE**

**INT RAT D L CT RIC C NTR L
R BR S L SS M T RS
I RSI N**

Collegamenti per motori Brushless

Brushless motor connection

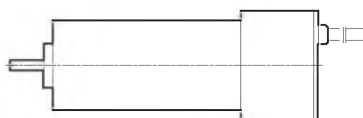


BL002.240-IE

Cavi di collegamento
Rosso = tensione positiva (+24 Vcc)
Nero = tensione negativa
No selezione velocità

BL002.240-IE

Leads connection reference
Red = positive voltage supply (+24 Vdc)
Blue = negative voltage supply
No speed selections

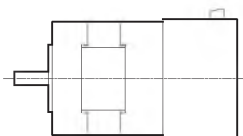


BL005.240-IE

Cavi di collegamento
Rosso = tensione positiva (+24 Vcc)
Blu = tensione negativa
Bianco = potenziometro
(da 1 a 3.5 Vdc oltre il negativo)
Verde = senso di marcia

BL005.240-IE

Leads connection reference
Red = positive voltage supply (+24 Vdc)
Blue = negative voltage supply
White = speed reference voltage
(from 1 to 3.5 Vdc over the negative)
Green = selection of direction



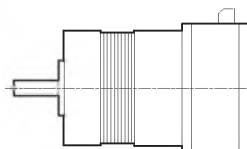
BL012.240-IE e BL018.240-IE

BL 2.24 -I and BL .24 -I

+5v	F/R	SV	PG	GND	-VP	+VP
1	2	3	4	5	6	7

7 +VP	Tensione positiva +24Vcc / DC power input +24Vdc
6 -VP	Tensione negativa di alimentazione / Power ground
5 GND	Riferimento comune per i segnali / Common ground of system
4 PG	Impulsi per giro (24) / Speed pulse output (TTL), 24 pulse/rev
3 SV	Potenziometro / Speed voltage 0-5 VDC
2 F/R	Senso di marcia / Rotating direction. Hi=CW
1 +5V	Tensione 5 Vcc in uscita / +5V voltage output

Per gli altri dati riferirsi al motore standard / For all other data, see the standard motor.



BL032.240-IE e BL043.240-IE

BL 32.24 -I and BL 43.24 -I

+5v	F/R	SV	PG	GND	-VP	+VP
1	2	3	4	5	6	7

7 +VP	Tensione positiva +24Vcc/+36Vcc / DC power input +24Vdc/+36Vdc
6 -VP	Tensione negativa di alimentazione / Power ground
5 GND	Riferimento comune per i segnali / Common ground of system
4 PG	Impulsi per giro (12) / Speed pulse output (TTL), 12 pulse/rev
3 SV	Potenziometro / Speed voltage 0-5 VDC
2 F/R	Senso di marcia / Rotating direction. Hi=CW
1 +5V	Tensione 5 Vcc in uscita / +5V voltage output

Per gli altri dati riferirsi al motore standard / For all other data, see the standard motor.

MICRO Encoder SE22
SE22 MICRO Encoder



Descrizione

SE22 è un micro-encoder ottico ad albero cavo con elevate prestazioni.
I dispositivi sono ad uno o due canali più un canale di zero opzionale, con uscita ad onda quadra a codifica incrementale. Gli encoder SE22 sono disponibili in diverse risoluzioni ed è inoltre possibile scegliere il modello con il circuito d'uscita più opportuno in base all'applicazione finale.
Il modello standard viene fornito con alimentazione a 5V TTL con uscita non differenziale.
A richiesta sono disponibili encoder con alimentazione 7V~30V oppure a 5V con uscita differenziale "line driver".

Description

SE22 is a high performance, hollow shaft micro encoder. The device provides one, two (or two plus index) incremental encoding square wave signals outputs. The encoder is available with several resolutions, shaft diameters and output circuits, depending on the application. The standard model: 5V power supply, single ended output, optical model. The encoder is also available with several power supply solutions, i.e. 7V~30V and 5V with line driver output.

Caratteristiche principali

- Dimensioni: 22.6 mm diametro, 21 mm altezza.
- Uscita a 1 o 2 canali in quadratura più 1 canale di zero opzionale.
- Tensione d'alimentazione: 5 Vcc.
- Uscita elettrica di tipo standard: pull up (TTL compatibile).
A richiesta: push pull, open collector di tipo NPN.
- Risoluzione: fino a 360 CPR (Conteggi Per Rotazione)
- Temperatura di funzionamento: da -20 °C a +85 °C.
- Frequenza: 60 kHz.
- Conforme alla normativa RoHS.
- Vedere in tabella i modelli con CPR preferenziale
- Altre risoluzioni su richiesta

Technical features

- Dimensions: 22.6 mm diameter, 21 mm height
- Output channels: 1 or 2 (quadrature) + 1 optional index-channel
- Power supply: 5 VDC
- Output type standard: pull up (TTL compatible).
On request: push-pull, NPN open collector.
- Resolution up to 360 CPR (counts per rotation)
- Operating temperature: -20 °C to +85 °C
- Frequency: 60 kHz
- RoHS compliant
- PLS, see in the below table the models with preferential CPR
- More resolutions available on request

Designazione

Classification

SE22	100	6.00	2	CPU	S
	Risoluzione Encoder (CPR) <i>Encoder Resolution (CPR)</i>	Diametro Albero Motore (mm) <i>Motor shaft diameter (mm)</i>	Numero di canali <i>Number of channels</i>	Uscita Elettrica <i>Output circuitry</i>	Modello <i>Version model</i>
	001	6.00	1 = 1 Canale <i>1 = 1 Channel</i>	CPU = Connettore uscita <i>Output connector</i> 2K7 pull-up	S = standard (ottico / optical) 5V-TTL
	002		2 = 2 Canali <i>2 = 2 Channels</i>	CPP = Connettore uscita <i>Output connector</i> Push-pull	
	004		3 = 3 Canali <i>3 = 3 Channels</i>	COC = Connettore uscita <i>Output connector</i> Open collector	
	008			WPU = Cavo uscita <i>Output cable</i> 2.7K pull-up	
	050 Nota (1)			WPP = Cavo uscita <i>Output cable</i> Push-pull	
	064 Nota (1)			WOC = Cavo uscita <i>Output cable</i> Open collector	
	100				
	108				
	120				
	124				
	128				
	150				
	160				
	200				
	250				
	256				
	300				
	360				

 **Codici preferenziali**
Preferred code

Nota1: un solo canale
Note 1: only 1 channel

Specifiche di funzionament

peratin conditions

Le specifiche elettriche sono valide solo quando l'encoder oper nell'intervallo di temperatura di funzionamento.
Le misure sono riferite alla temperatura di 25 °C, con alimentazione $V_{cc} = 5 V \pm 5\%$.

Electrical characteristics are only effective for the range of the operating temperatures.
Typical values at 25°C and $V_{dc} = 5 V$

Parametri Parameters	Simbolo Symbols	Nominale Rated	Min. Min.	Max. Max.	Unità nit	Note Notes
Temperatura di funzionamento <i>Operating Temperature</i>	T_A	25	- 20	+85	° C	
Tensione di alimentazione <i>Supply voltage</i>	V_{CC}	5.0	4.5	5.5	V	
Corrente assorbita <i>Supply current</i>	I_{CC}	20		40	mA	
Frequenza del segnale di uscita <i>Output frequency</i>	f			60	kHz	
Tensione di uscita livello alto (versione standard) <i>High level output voltage (standard)</i>	V_{OH}		2.4	V_{CC}	V	$I_{OH} = -0.2 \text{ mA}; V_{CC} = 5 \text{ V}$
Tensione di uscita livello basso (versione standard) <i>Low level output voltage (standard)</i>	V_{OL}			0.4	V	$I_{OL} = 8 \text{ mA}$
Tempo di salita (versione standard) <i>Rise time (standard)</i>	T_r	800/(5)*			ns /(μ s)*	$CL = 25 \text{ pF}$
Tempo di discesa (versioni standard) <i>Fall time (standard)</i>	T_f	800/(1)*			ns /(μ s)*	$CL = 25 \text{ pF}$

* solo per 1, 2, 4, 8 CPR e canale zero

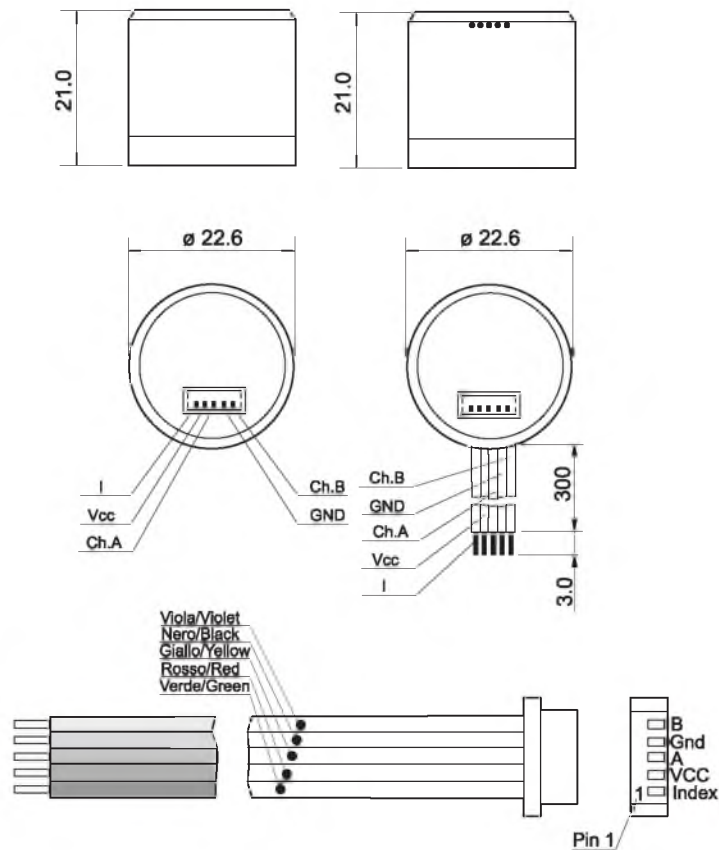
* *only for 1, 2, 4, 8 CPR and index*

MICRO ENCODER SE22

SE22 MICRO ENCODER

Dimensioni e schema di connessione

Dimensions and connection dia ram



Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93