

INTECNO

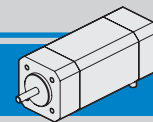
Brushless

Motori Brushless *Brushless Motors*



member of
TRANSTECNO
group

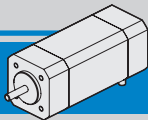




	Indice	Index	Pag. Page
	Caratteristiche tecniche	<i>Technical features</i>	D2
	Grado di protezione IP	<i>IP enclosures protection indexes</i>	D2
	Classe di isolamento termico	<i>Insulation class</i>	D2
	Tipi di servizio IEC	<i>IEC duty cycle ratings</i>	D2
	Legenda / Glossario dei grafici	<i>Key / Diagram Glossary</i>	D3
	Formule utili	<i>Useful formulas</i>	D3
BL002.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D4
BL002.240-IE	Prestazioni	<i>Performances</i>	D4
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D5
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D5
BL005.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D6
BL005.240-IE	Prestazioni	<i>Performances</i>	D6
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D7
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D7
BL012.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D8
BL012.240-IE	Prestazioni	<i>Performances</i>	D8
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D9
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D9
BL018.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D10
BL018.240-IE	Prestazioni	<i>Performances</i>	D10
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D11
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D11
BL025.24E	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D12
	Prestazioni	<i>Performances</i>	D12
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D13
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D13
BL032.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D14
BL032.240-IE	Prestazioni	<i>Performances</i>	D14
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D15
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D15
BL043.240	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D16
BL043.240-IE	Prestazioni	<i>Performances</i>	D16
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D17
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D17
BL070.48E	Specifiche costruttive	<i>General features</i>	D18
	Prestazioni	<i>Performances</i>	D18
	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	D19
	Diagramma dei collegamenti	<i>Connection diagram</i>	D19

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

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



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 IE 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.

1^a cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.

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

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

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

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>		

Classe di isolamento termico

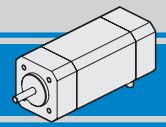
Insulation class

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

Tipi di servizio IEC

IEC duty cycle ratings

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

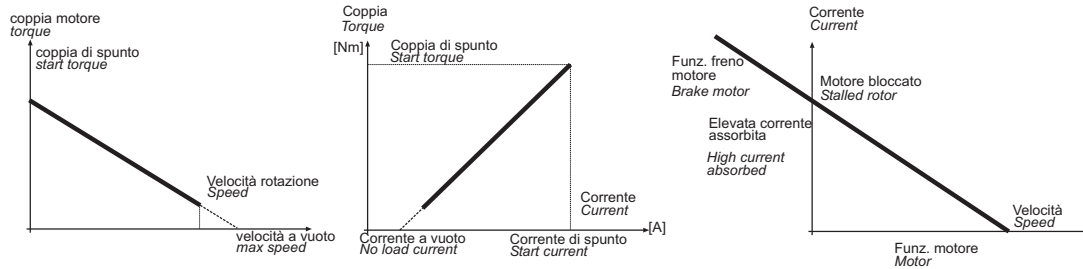


Legenda / Glossario dei grafici

Key / Diagram Glossary

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

With a brushless 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.

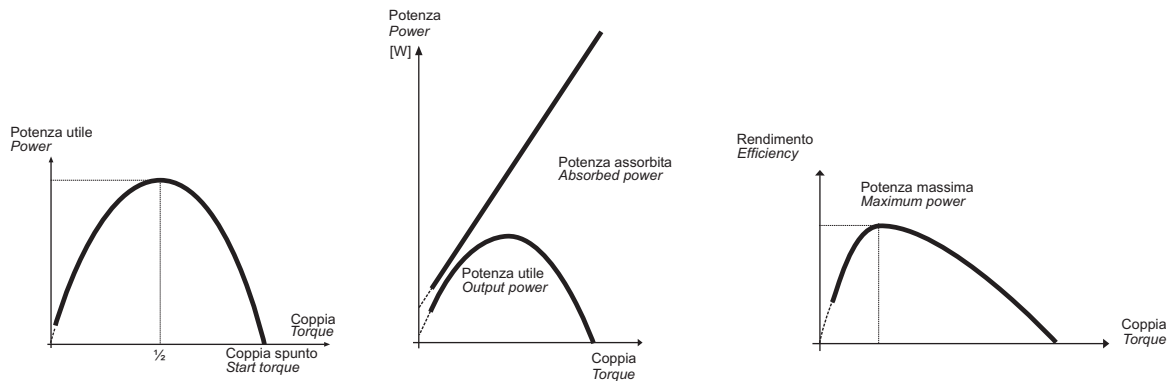


La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

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

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

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

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

$$P_a = V \cdot I$$

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

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

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

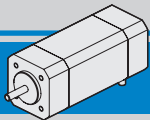
$$[HP] \cdot 746 = [W].$$

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>



MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS

BL002.240 - BL002.240-IE

Specifiche costruttive

General features

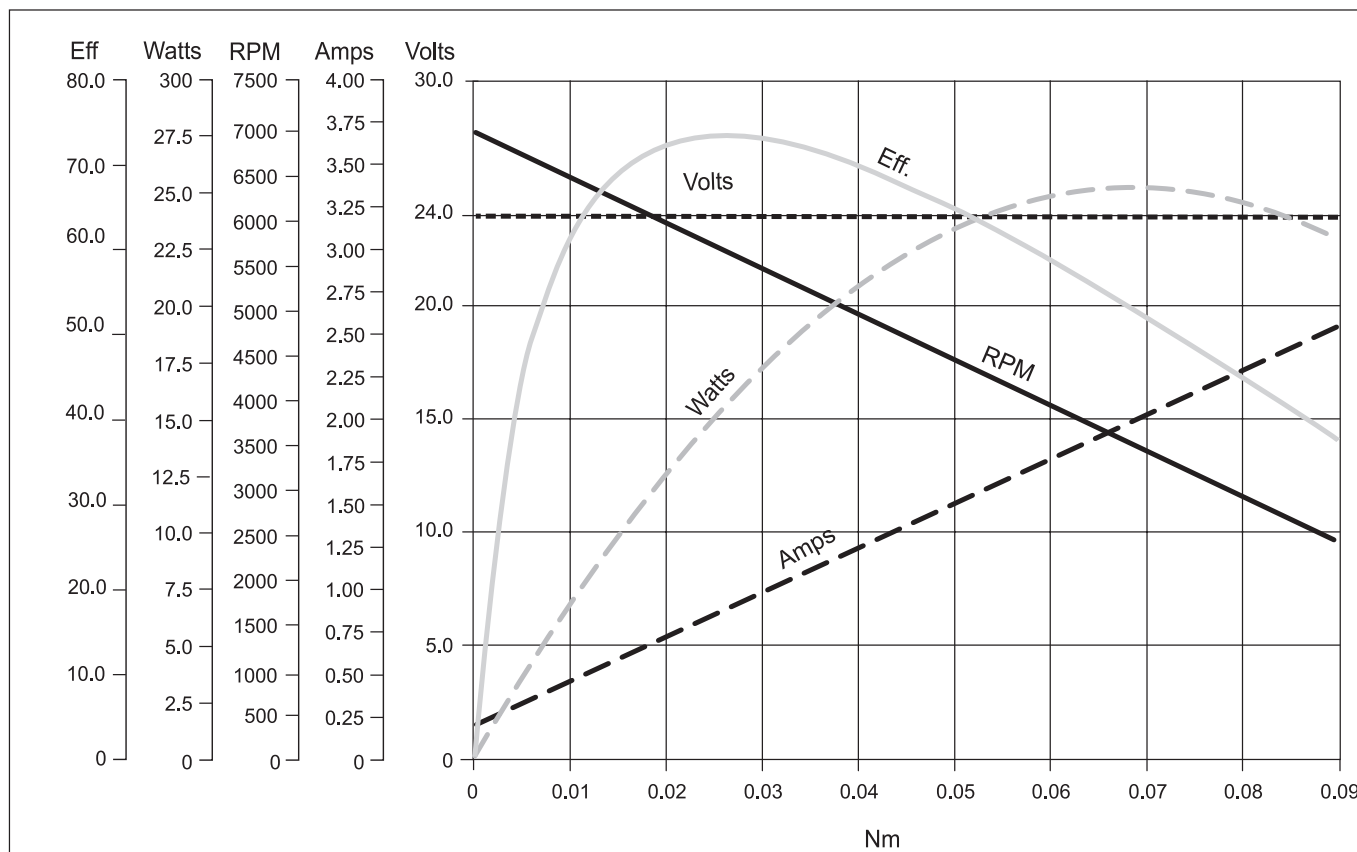
Modello Model	Fasi Phases	Tensione nominale Rated voltage	Velocità nominale Rated speed	Coppia nominale Rated torque	Potenza nominale Rated power	Coppia di picco Peak torque	Corrente nominale Rated current	Corrente di picco Peak current	Resistenza fase-fase Line to line resistance	Costante di coppia 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

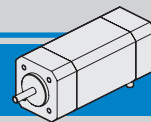
Azionamenti
Drives



Prestazioni

Performances



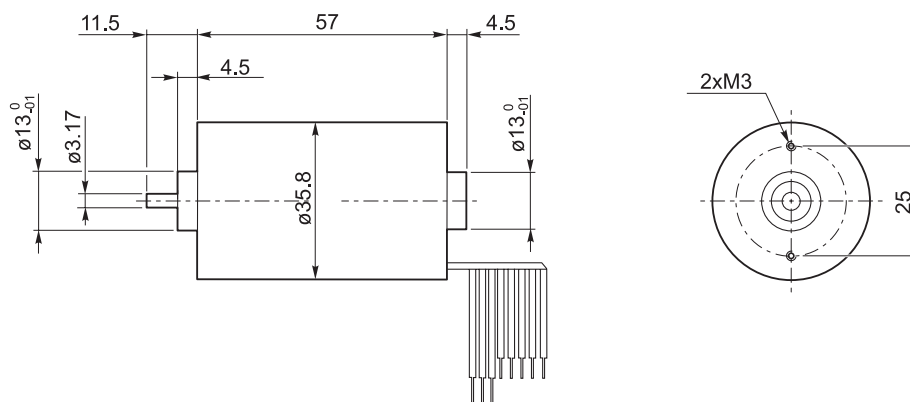


BL002.240 - BL002.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL002.240



BL002.240-IE

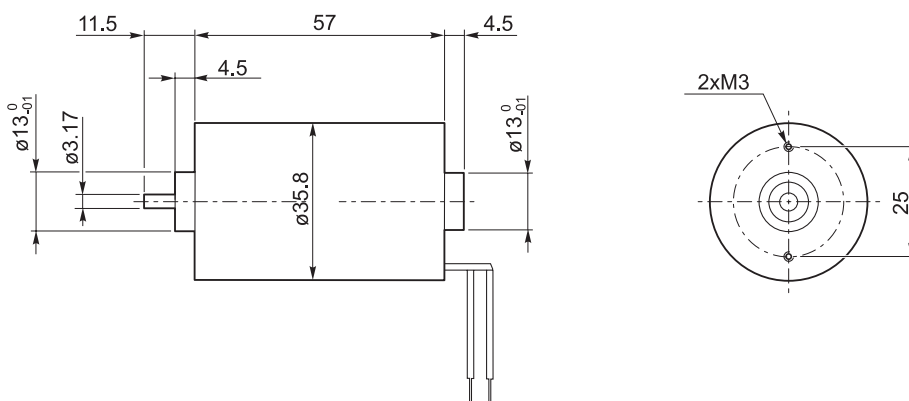


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

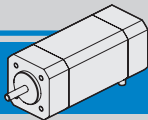
BL002.240	
Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Arancione / Orange	Fase U / U motor Phase
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase
Giallo / Yellow	Fase W / W motor Phase

BL002.240-IE	
Rosso Red	Tensione positiva +24Vcc Power input +24VDC
Nero Black	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 Black	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



BL005.240 - BL005.240 -IE

Specifiche costruttive

General features

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

Max forza radiale <i>Max radial force</i>	15N @ 10 mm dalla flangia <i>15N @ 10 mm from flange</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 strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</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

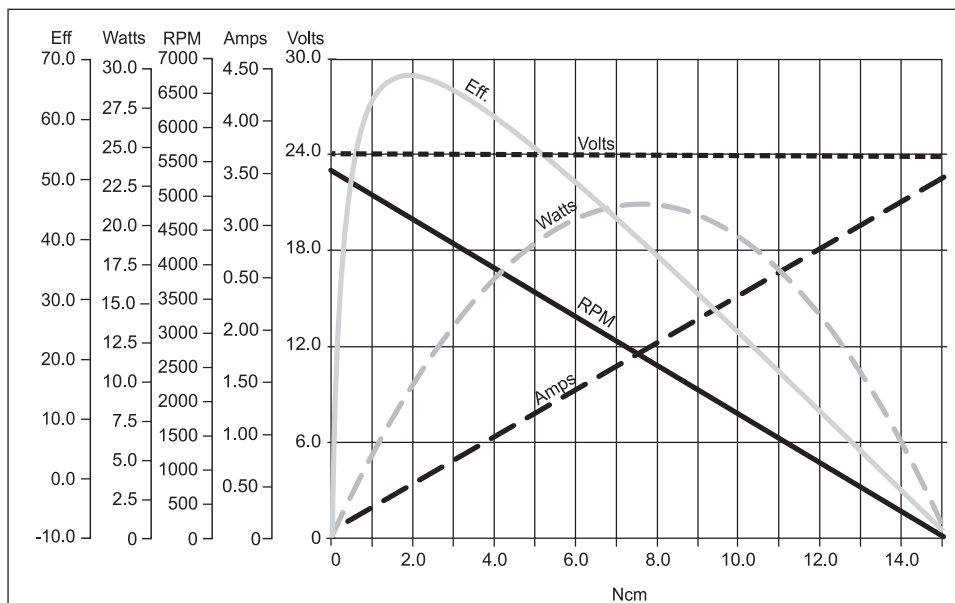
Azionamenti
Drives



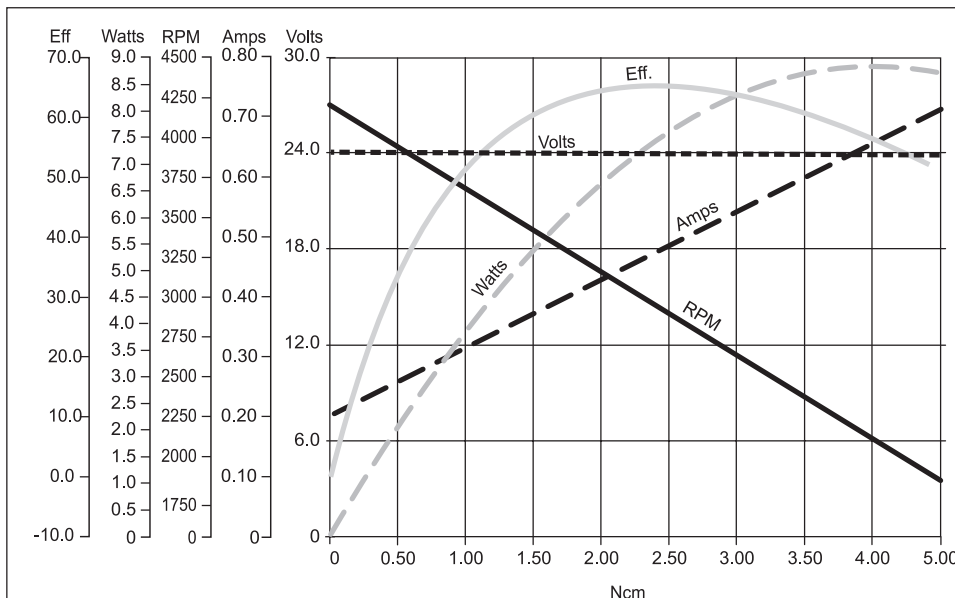
Prestazioni

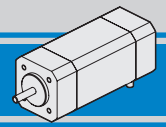
Performances

BL005.240



BL005.240-IE



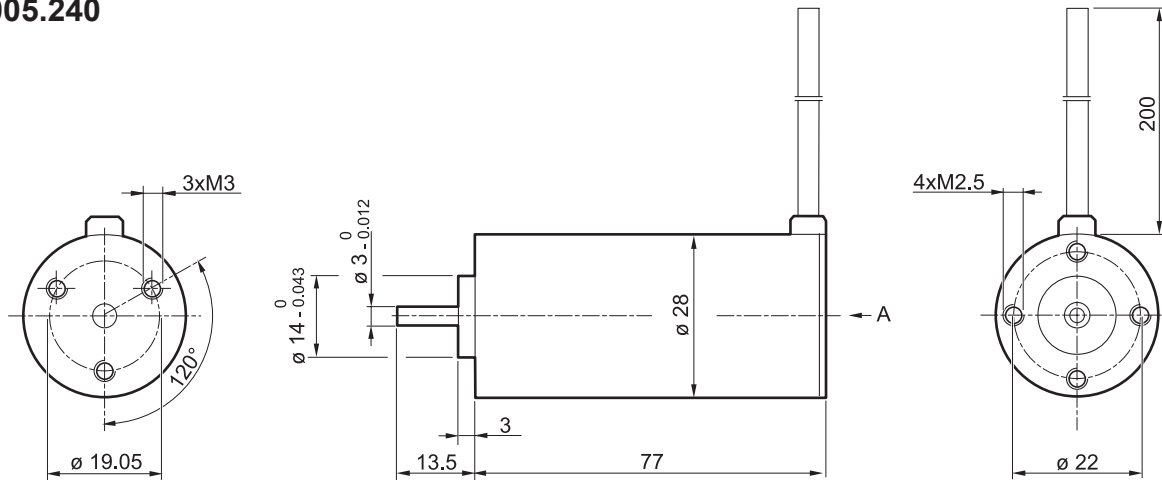


BL005.240 - BL005.240 -IE

Dimensioni

Dimensions

BL005.240



BL005.240-IE

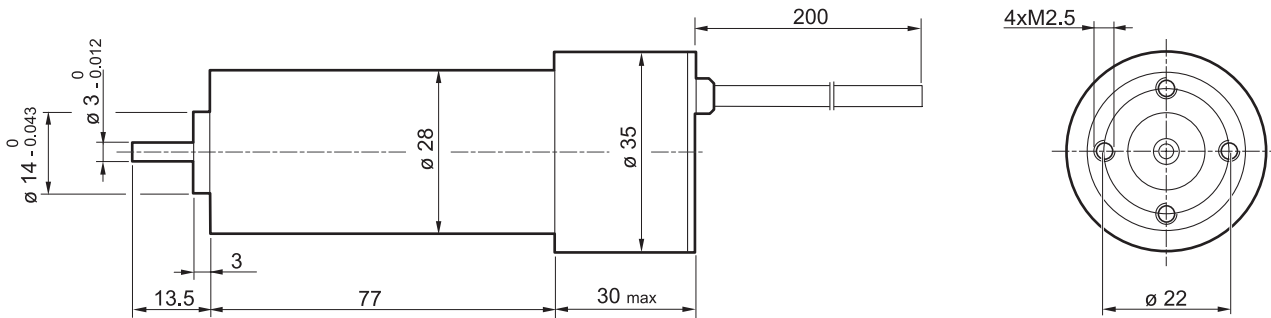


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

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

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

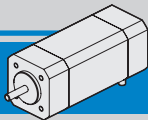
BL005.240-IE	
Cavi Leads	Descrizione <i>Description</i>
Rosso / Red	Alimentazione + 24Vcc Supply voltage +24Vdc
Blue	Comune sia di alimentazione che di segnale Power and signal ground
Bianco / White (*)	Ingresso setpoint di velocità Speed reference signal
Verde / Green	Selezione direzione, aperto oppure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

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>Winding type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g
Scenatura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

Max forza radiale <i>Max radial force</i>	28N @ 20 mm dalla flangia <i>28N @ 20 mm from flange</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 strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

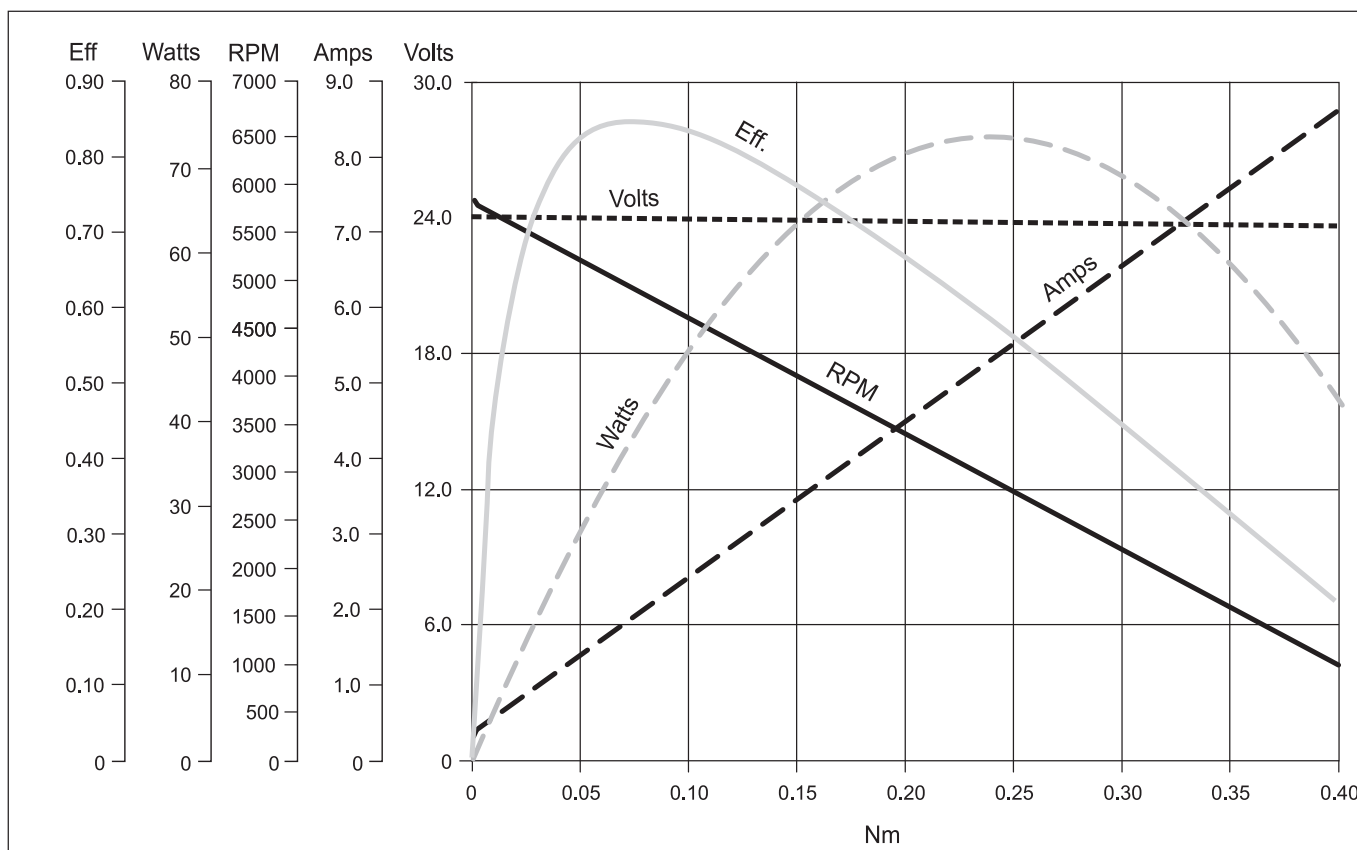
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated voltage</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated torque</i>	<i>Rated power</i>	<i>Peak torque</i>	<i>Rated current</i>	<i>Peak current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Torque constant</i>	<i>Back EMF</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]
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

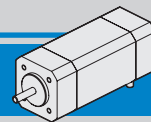
Azionamenti
Drives



Prestazioni

Performances



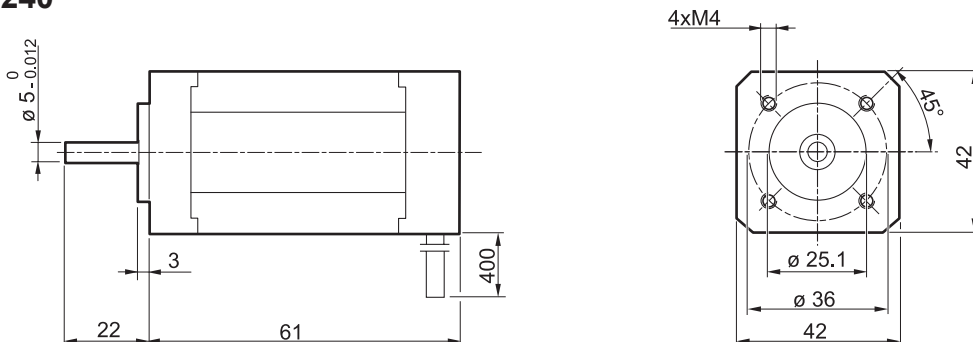


BL012.240 - BL012.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL012.240



BL012.240-IE

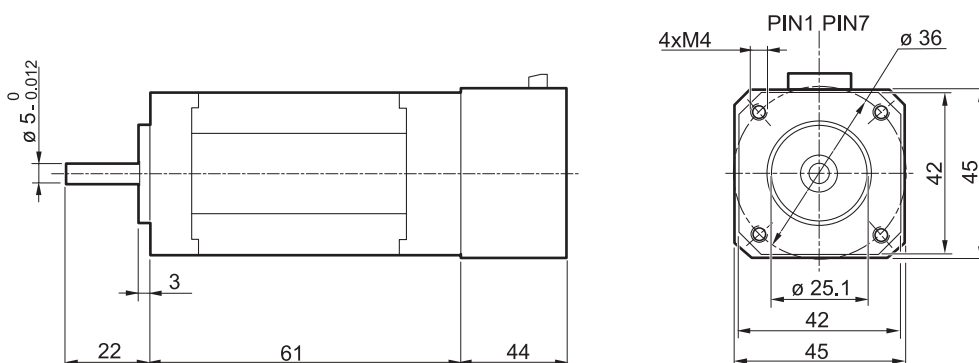


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

BL012.240	
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

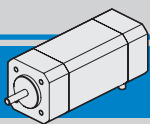
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali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

BL012.240-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



BL018.240 - BL018.240-IE

Specifiche costruttive

General features

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

Max forza radiale <i>Max radial force</i>	28N @ 20 mm dalla flangia <i>28N @ 20 mm from flange</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 strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

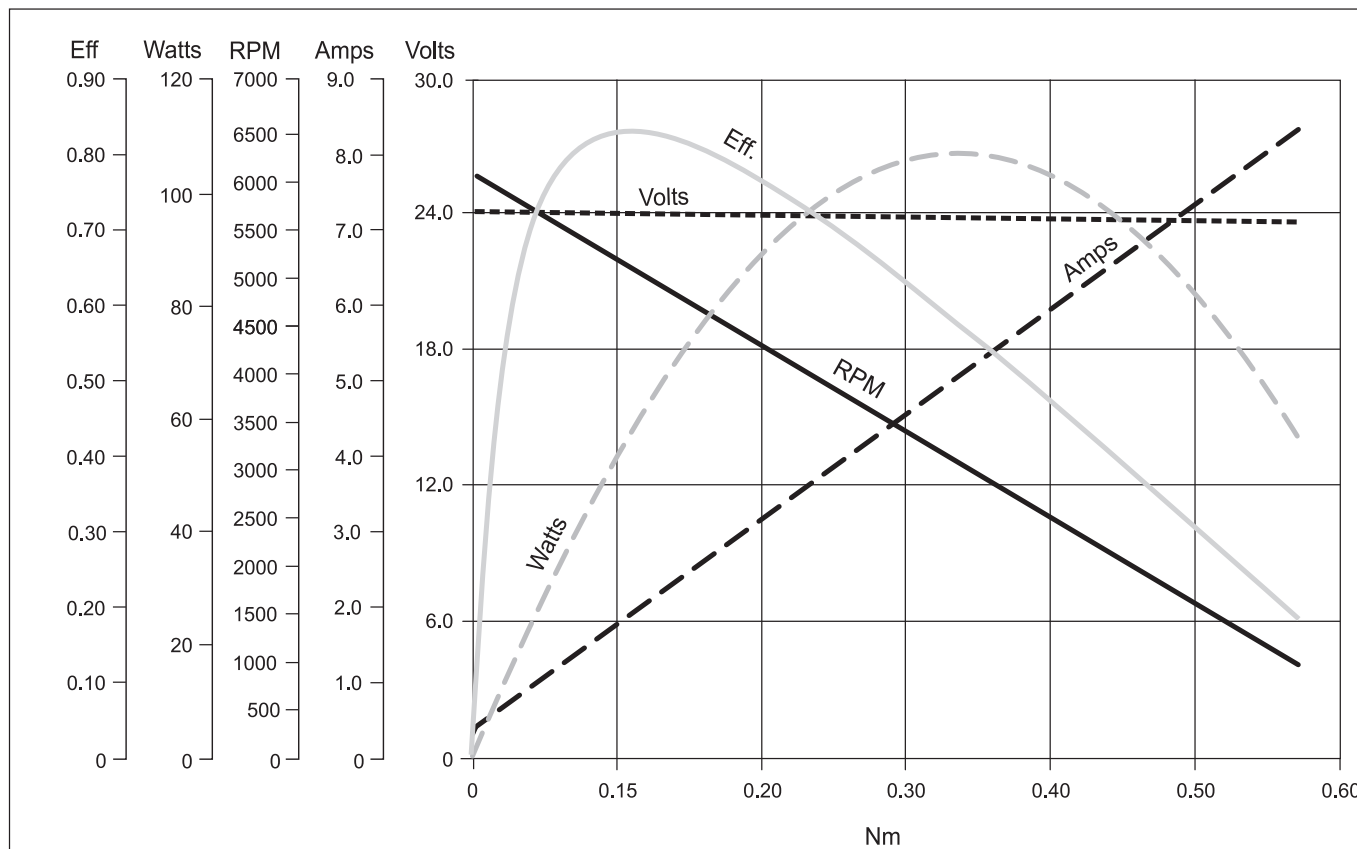
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso <i>Weight</i>
			<i>Rated voltage</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated torque</i>	<i>Rated power</i>	<i>Peak torque</i>	<i>Rated current</i>	<i>Peak current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Torque constant</i>	<i>Back EMF</i>	<i>Rotor inertia</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

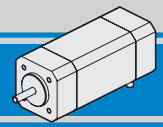
Azionamenti
Drives



Prestazioni

Performances



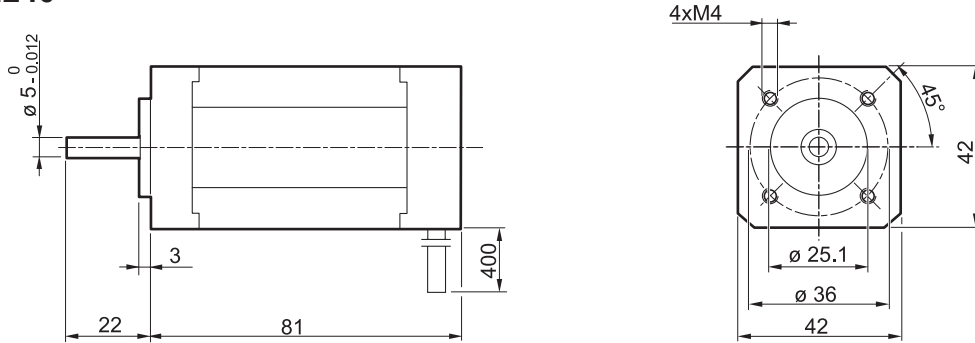


BL018.240 - BL018.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL018.240



BL018.240-IE

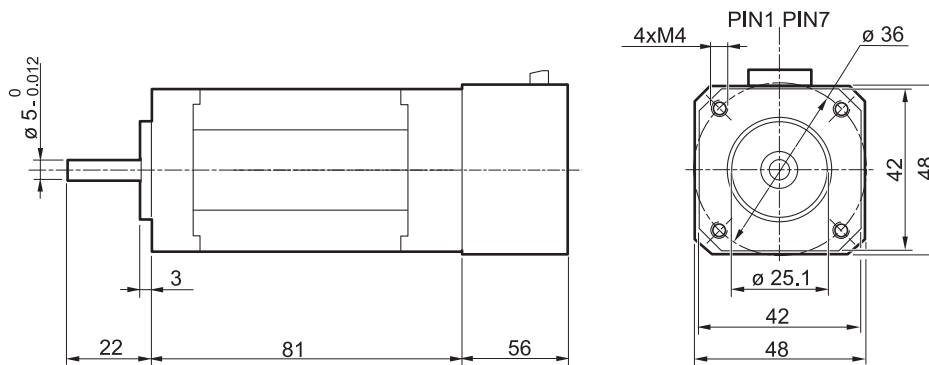


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

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

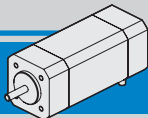
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali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



BL025.24E

Specifiche costruttive

General features

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

Max forza radiale <i>Max radial force</i>	28N @ 20 mm dalla flangia <i>28N @ 20 mm from flange</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 strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

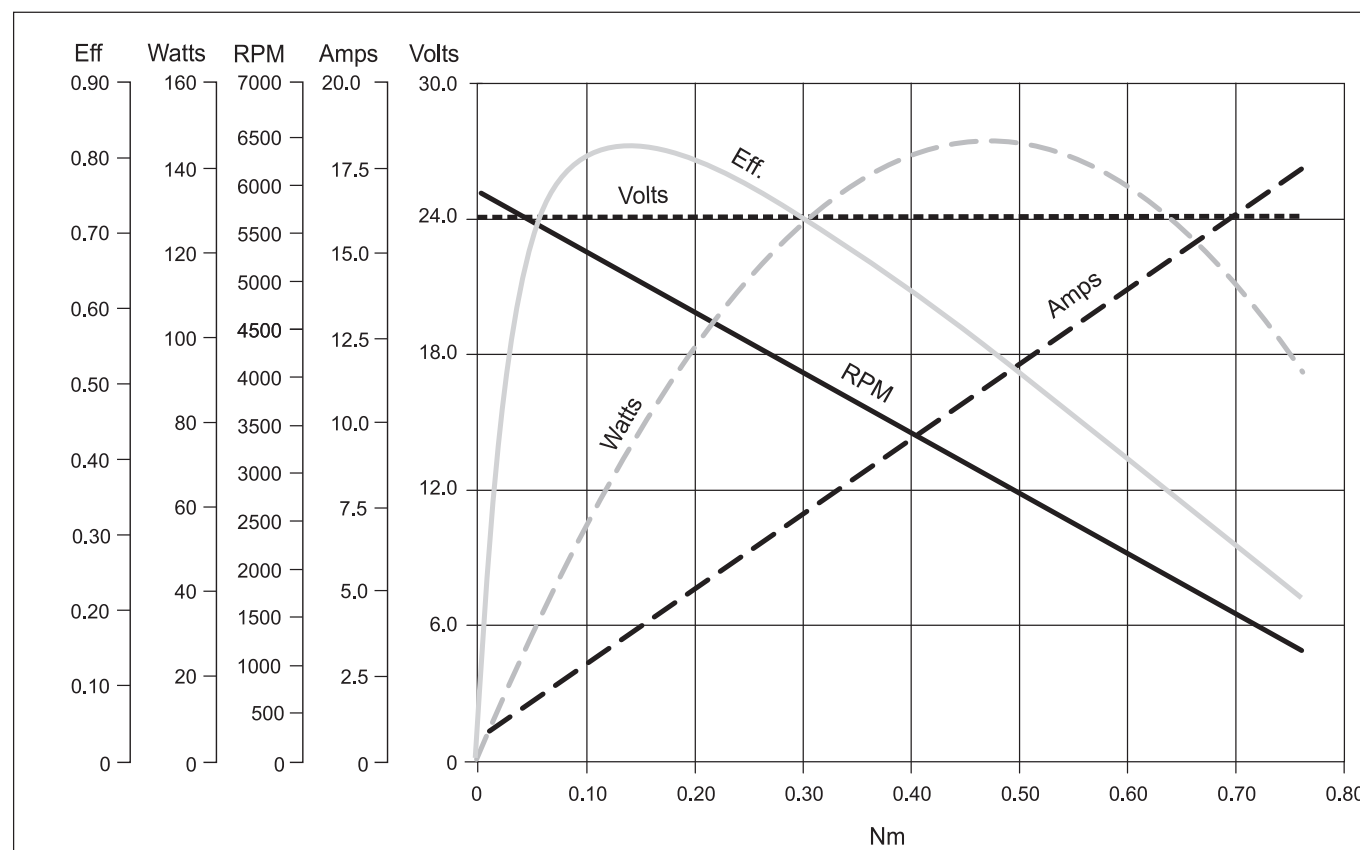
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated voltage</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated torque</i>	<i>Rated power</i>	<i>Peak torque</i>	<i>Rated current</i>	<i>Peak current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Torque constant</i>	<i>Back EMF</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

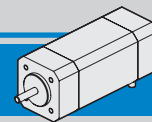
Azionamenti
Drives



Prestazioni

Performances



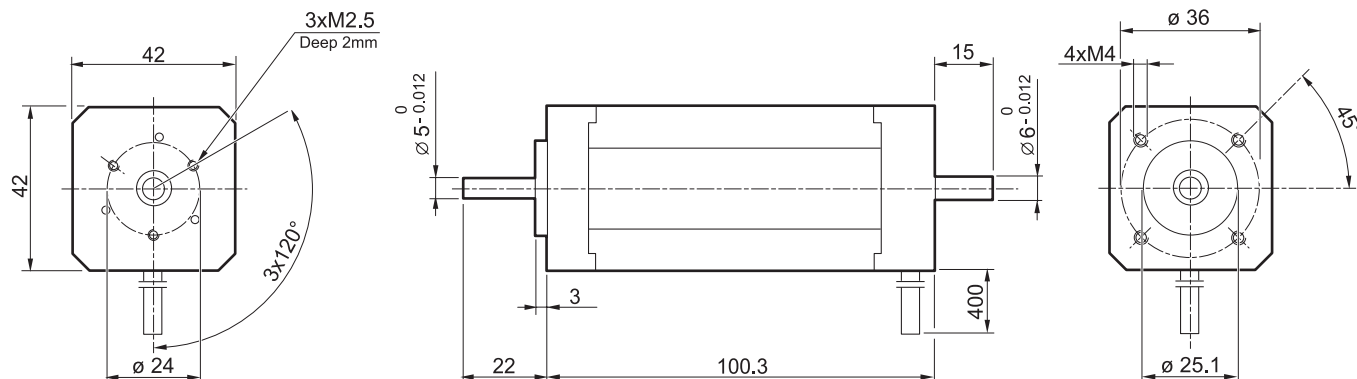


BL025.24E

Dimensioni

Dimensions

BL025.24E



Encoder



Per montaggio encoder serve flangia AS 4M.305
Encoder assembling needs flange AS 4M.305

Diagramma dei collegamenti

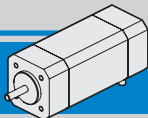
Connection diagram

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

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



BL032.240 - BL032.240-IE

Specifiche costruttive

General features

Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g
Gioco assiale <i>End 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 flangia <i>75N @ 20 mm from flange</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 strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <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]
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

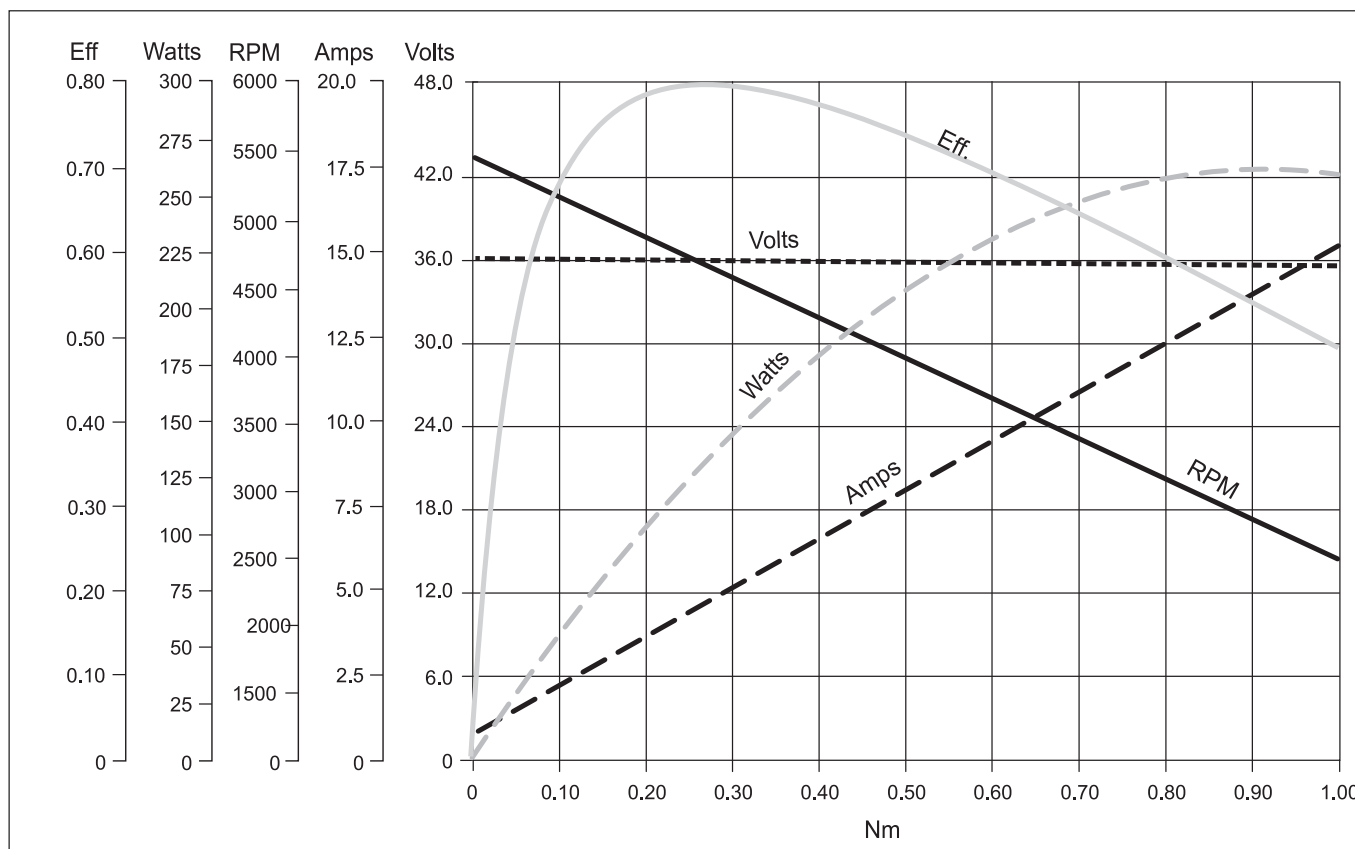
Azionamenti
Drives

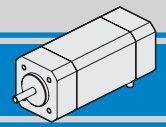


G2

Prestazioni

Performances



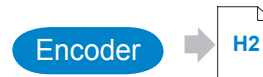
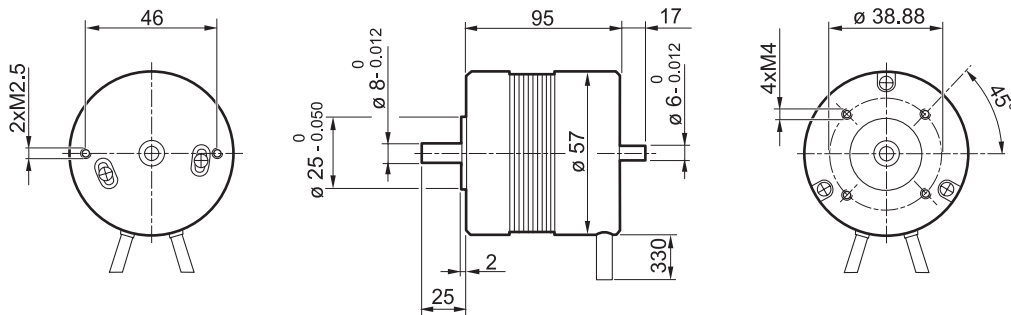


BL032.240 - BL032.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL032.240



Per montaggio encoder serve flangia AS 4M.294
Encoder assembling needs flange AS 4M.294

BL032.240-IE

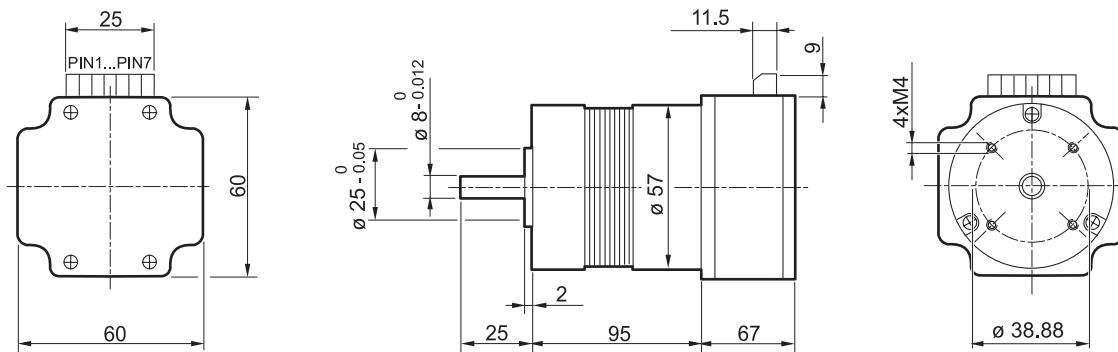


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

BL032.240	
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

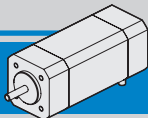
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali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

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>Winding type</i>	delta
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici <i>120 degree electrical angle</i>
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g
Gioco assiale <i>End play</i>	0.025 mm @ 4000 g
Scantatura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm

Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia <i>75N @ 20 mm from flange</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 strength</i>	500Vcc x 1 minuto <i>500 Vdc 1 minute</i>
Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc <i>100MΩ min, 500 Vdc</i>

Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	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>Weight</i>
			<i>Rated voltage</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated torque</i>	<i>Rated power</i>	<i>Peak torque</i>	<i>Rated current</i>	<i>Peak current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Torque constant</i>	<i>Back EMF</i>	<i>Rotor inertia</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

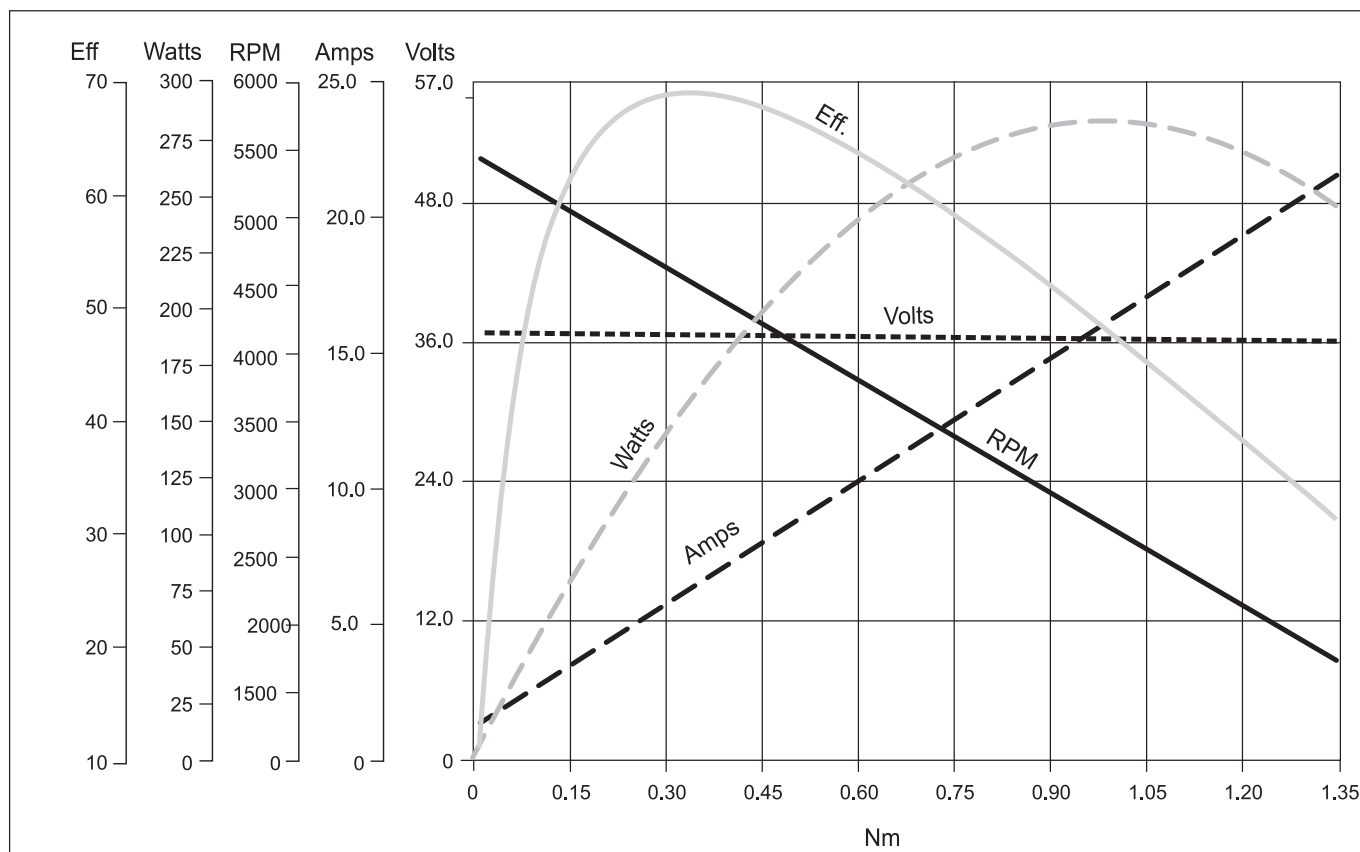
Azionamenti
Drives

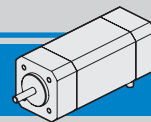


G2

Prestazioni

Performances



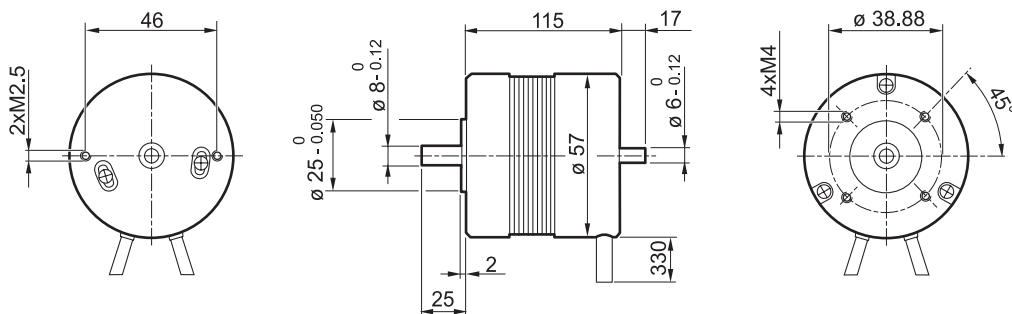


BL043.240 - BL043.240-IE

Dimensioni

Dimensions

BL043.240



Per montaggio encoder serve flangia AS 4M.294
Encoder assembling needs flange AS 4M.294

BL043.240-IE

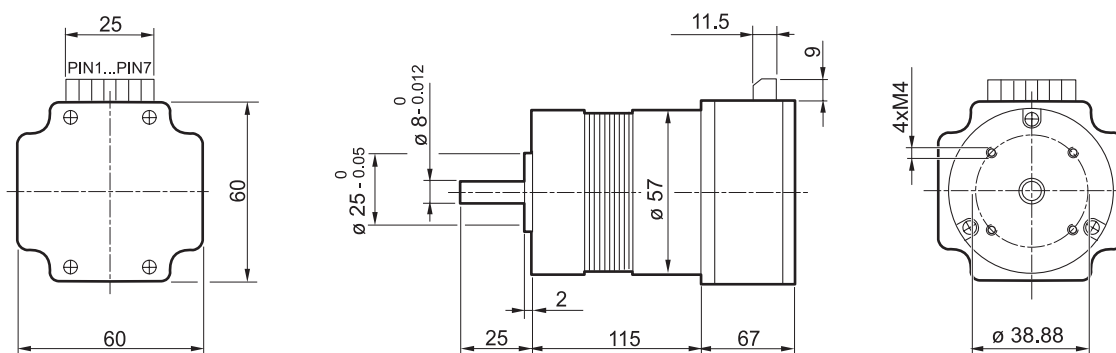


Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

BL043.240	
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

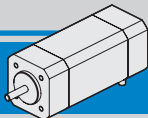
Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali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

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



BL070.48E

Specifiche costruttive

General features

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

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

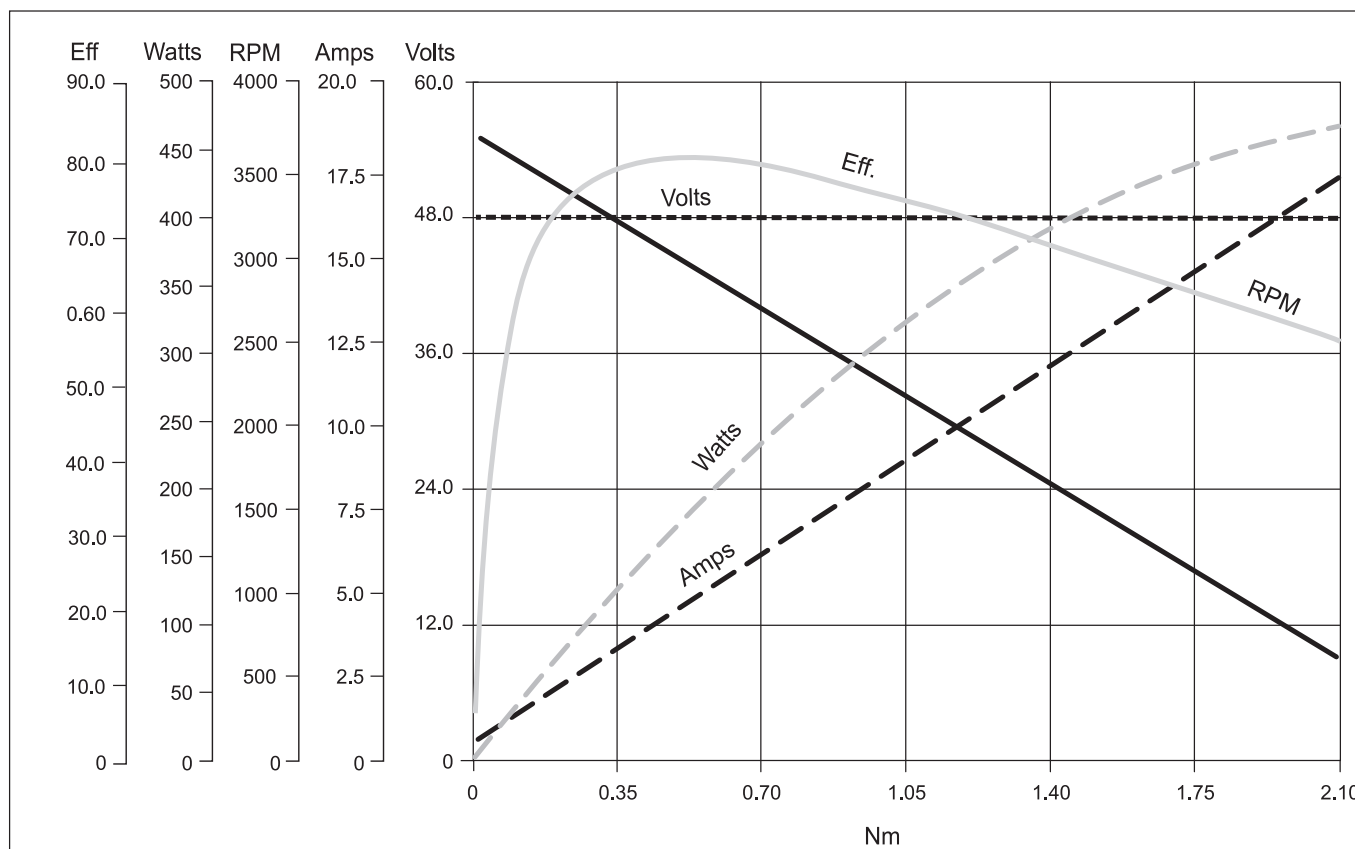
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale	Velocità nominale	Coppia nominale	Potenza nominale	Coppia di picco	Corrente nominale	Corrente di picco	Resistenza fase-fase	Induttanza fase-fase	Costante di coppia	Costante FCEM	Inerzia rotore	Peso
			<i>Rated voltage</i>	<i>Rated speed</i>	<i>Rated torque</i>	<i>Rated power</i>	<i>Peak torque</i>	<i>Rated current</i>	<i>Peak current</i>	<i>Line to line resistance</i>	<i>Line to line inductance</i>	<i>Torque constant</i>	<i>Back EMF</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]
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

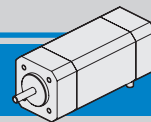
Azionamenti
Drives



Prestazioni

Performances



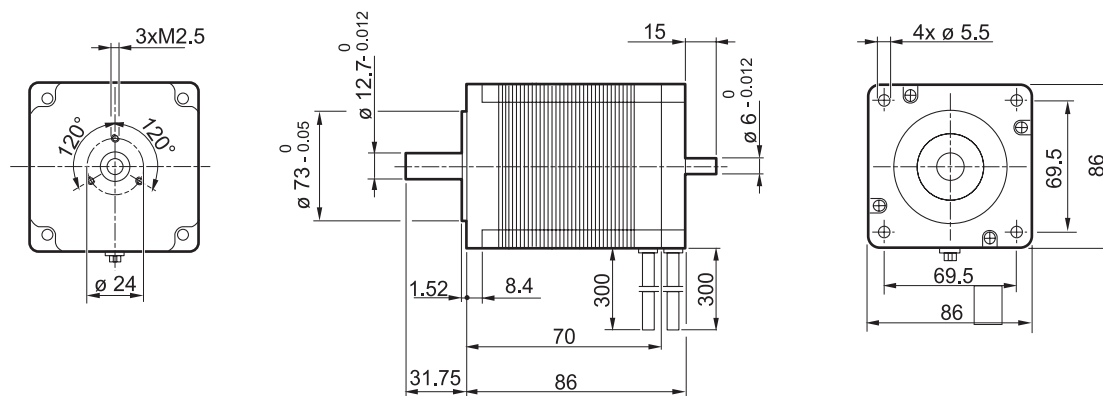


BL070.48E

Dimensioni

Dimensions

BL070.48E



Per montaggio encoder serve flangia AS 4M.305
Encoder assembling needs flange AS 4M.305

Diagramma dei collegamenti

Connection diagram

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

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

INTECNO

member of
TRANSTECNO
group


www.intecno-srl.com

 **INTECNO srl**
Via Caduti di Sabbiuno, 9/E
40011 - Anzola dell'Emilia (BO) - ITALY
Tel. +39.051.19985350
Fax +39.051.19985360
E-mail: info@intecno-srl.com
www.intecno-srl.com

 **GEARTECNO HOLLAND B.V.**
De Stuwdam 43
ind. terrein wieken/Vinkenhoef
3815 Km Amersfoort THE NETHERLANDS
Tel. +31.(0)33.4519505
Fax +31.(0)33.4519506
info@geartecno.nl
www.geartecno.nl

 **SALES OFFICE BRAZIL**
Rua Dr. Freire Alemao 155/402
CEP. 90450-060
Auxiliadora Porto Alegre-RS-BRAZIL
Tel. +55.51.3251.5447
Fax +55.51.3251.5447
braziloffice@transtecno.com
www.transtecno.com.br

 **SALES OFFICE SPAIN**
C/Major, Nr.1
17256 Fontclara SPAIN
Tel. +34 626141978
spainoffice@transtecno.com
www.transtecno.es

 **SALES OFFICE OCEANIA**
Unit 11, 5-27 Wallace Ave
Point Cook 3030, Victoria - AUSTRALIA
Tel. +61.03.9369.9774
Mobile +61.0438.060.997
Fax +61.03.9369.9775
oceaniaoffice@transtecno.com

 **SALES OFFICE EASTERN
EUROPE & MIDDLE EAST**
St. Magnolienweg 4
D-31860 Emmerthal - GERMANY
Tel. +49.5151.963076
Fax: + 49.5151.963076
Mobile +49.172.4044907
emeoffice@transtecno.com

 **SALES OFFICE SOUTH KOREA**
D-248, Namdong Industrial Complex 631,
Gojan-dong Namdong-gu Incheon, KOREA
Tel: +82 (0) 70 8288 2107
Fax. +82-32-815-2107
Mobile: +82 10 5094 2107
koreaoffice@transtecno.com