

INTECNO

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



2014

member of
TRANSTECNO
group



	Indice	Index	Pag. Page
	Selezione azionamento	Drive selection	H2
	Selezione azionamento per motori C.C.	DC motor drive selection guide	
	Selezione azionamento per motori Brushless	Brushless motor drive selection guide	
PLN19-8	AZIONAMENTO UNIDIREZIONALE PWM PER MOTORI C.C.	SINGLE DIRECTION PWM CONTROL FOR DC MOTORS	
	Schema dei collegamenti	Main connection diagram	H3
	Caratteristiche tecniche	Technical features	H3
	Dimensioni	Dimensions	H4
	Opzioni	Options	H4
PLN20/40	AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM PER MOTORI C.C.	BIDIRECTIONAL PWM CONTROL FOR DC MOTORS	
	Caratteristiche tecniche	Technical features	H5
	Dotazioni	Equipment	H5
	Dimensioni	Dimensions	H6
	Schema dei collegamenti	Main connection diagram	H7
BLD07-IT	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS	DRIVE 4Q FOR BRUSHLESS MOTORS	
	Caratteristiche tecniche	Technical features	H8
	Dimensioni	Dimensions	H9
	Collegamenti	Connection	H9
BLD10	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS	DRIVE 4Q FOR BRUSHLESS MOTORS	
	Caratteristiche standard	Standard characteristics	H11
	Dati tecnici principali	Specifications	H11
	Dimensioni	Dimensions	H12
	Collegamenti	Connections	H12
	Collegamenti per motori Brushless serie BL	Connections for brushless motors BL series	H13
	Collegamenti con altri componenti	Connections with other devices	H14
IE	Elettronica integrata per motori Brushless	Integrated electric control for Brushless motors	H15
	Collegamenti	Connection	

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.micro-intecno.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.micro-intecno.com***

SELEZIONE AZIONAMENTO

DRIVE SELECTION

Selezione azionamento per motori C.C.

DC motor drive selection guide

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

Selezione azionamento per motore brushless

Brushless motor drive selection guide

Motori applicabili <i>Suitable motors</i>	Scheda / <i>Type</i>	<i>Amp nom</i>	<i>Amp picco</i>
BL002.240	BLD07-IT	1	2
BL005.240	BLD07-IT	1	3
BL012.240	BLD07-IT - BLD10	3.5	7
BL018.240	BLD07-IT - BLD10	5	10
BL025.24E	BLD07-IT - BLD10	7	14
BL032.240	BLD07-IT - BLD10	5	10
BL043.240	BLD07-IT - BLD10	6	12
BL070.48E	BLD10	10	20

SINGLE DIRECTION PWM CONTROL FOR DC MOTORS

Main connection diagram



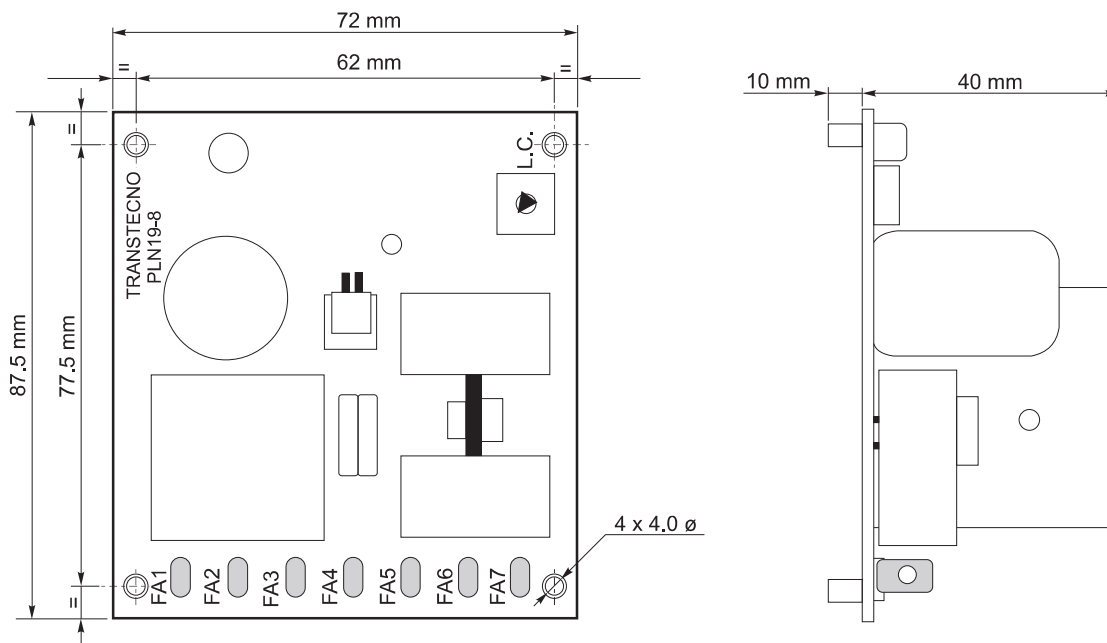
PLN19-8

**AZIONAMENTO UNIDIREZIONALE PWM
PER MOTORI C.C.**

**SINGLE DIRECTION PWM CONTROL
FOR D.C. MOTORS**

Dimensioni

Dimensions



Opzioni

Options

1. Potenzimetro 10 KΩ
2. Supporto per montaggio su guida DIN

1. Speed potentiometer 10 KΩ
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 MOTORI C.C.

BIDIRECTIONAL PWM CONTROL FOR D.C. MOTORS

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

	PLN20 PLN40
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



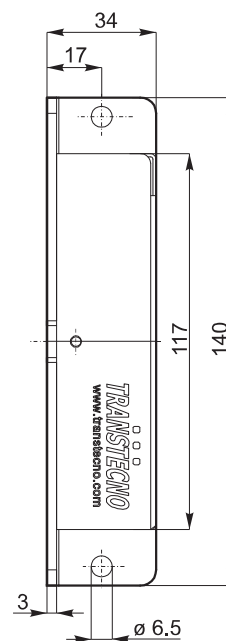
AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM PER MOTORI C.C.

BIDIRECTIONAL PWM CONTROL FOR D.C. MOTORS

Dimensions

Technical drawing of the TRASTECNO TR1000 cabinet, showing dimensions and internal layout. The drawing includes the following specifications:

- Overall Dimensions:**
 - Width: 146
 - Height: 152
- Internal Dimensions and Spacing:**
 - Top internal width: 83
 - Right internal width: 30,9
 - Left internal height: 140
- Internal Features:**
 - Four circular holes (Ø 6.5) are located on the top and bottom panels.
 - A horizontal dashed line is positioned at the bottom of the main cabinet body.
 - A vertical dashed line is positioned on the right side of the main cabinet body.
 - A small rectangular hole is located on the right side of the main cabinet body.
 - A small rectangular hole is located on the bottom panel.
- Labels and Text:**
 - TRASTECNO
 - www.trastecno.com
- Other Dimensions:**
 - Bottom panel width: 3
 - Bottom panel height: 3



Technical drawing of the TRANSTECNO 1000 table, showing top and side views with dimensions in millimeters.

Top View Dimensions:

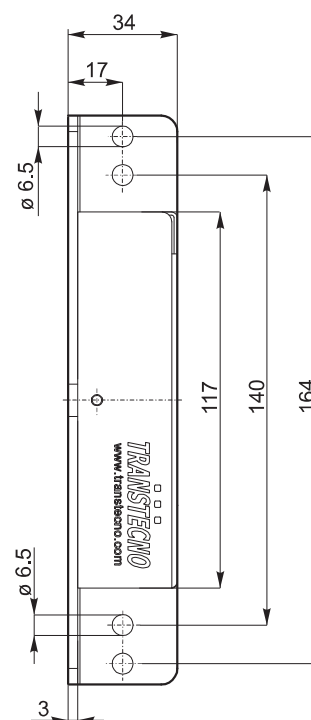
- Overall width: 146
- Overall height: 177
- Distance between side panels: 104
- Distance from side panel to edge: 20.4
- Distance from front edge to side panel: 164
- Distance from front edge to side panel (inner): 140
- Distance from front edge to side panel (outer): 164
- Distance from front edge to side panel (inner): 140
- Distance from front edge to side panel (outer): 164
- Distance from front edge to side panel (inner): 140
- Distance from front edge to side panel (outer): 164

Side View Dimensions:

- Overall depth: 83
- Distance from front edge to side panel: 30.9
- Distance from front edge to side panel (inner): 30.9
- Distance from front edge to side panel (outer): 30.9
- Distance from front edge to side panel (inner): 30.9
- Distance from front edge to side panel (outer): 30.9

Other Details:

- Table height: 750
- Table width: 146
- Table depth: 83
- Table weight: 10 kg
- Table material: Steel
- Table finish: Powder coating
- Table color: White
- Table brand: TRANSTECNO
- Table model: 1000
- Table website: www.transtecno.com



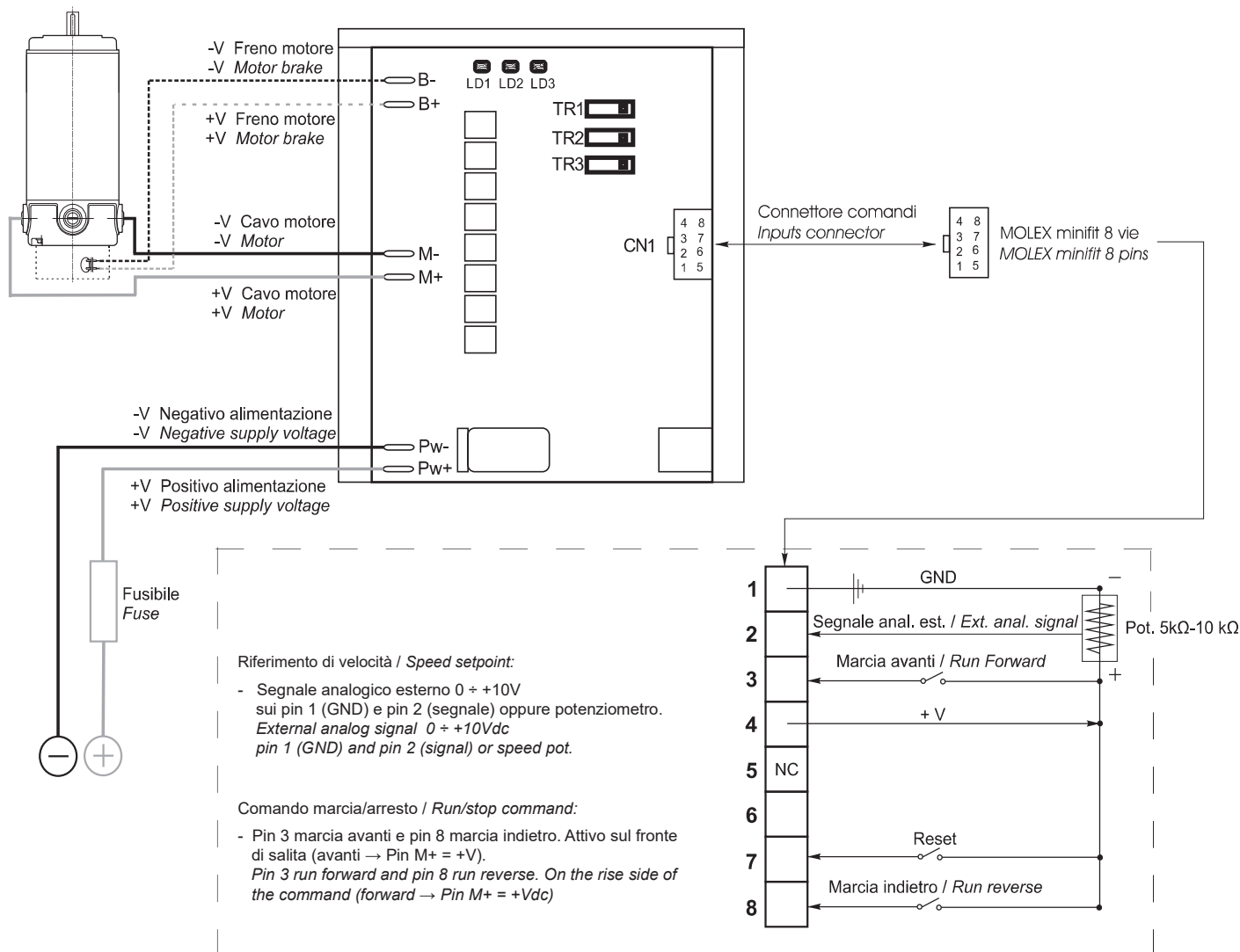


PLN20/40

**AZIONAMENTO BIDIREZIONALE PWM
PER MOTORI C.C.**

**BIDIRECTIONAL PWM CONTROL
FOR D.C. MOTORS**

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI - MAIN CONNECTION DIAGRAM



Fusibile:

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

Fuse:

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.

LED:

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 CONTROLS

BLD07-IT

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS

DRIVE 4Q FOR BRUSHLESS MOTORS

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

Il risultato è quello di avere un drive più versatile e all'avanguardia, che può essere customizzato, oppure comandato via bus di campo (CAN Open opzionale).

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

The result is to have a more versatile drive and to 'cutting edge, which can be customized, or controlled via the field bus (CAN Open optional).

Caratteristiche standard

Standard features

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

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

Dati tecnici principali

Specifications

- Idoneo per motori BLDC trifase 4/8 poli
- Retroazione digitale sensori di Hall
- Frequenza PWM 20 KHz
- Temperatura operativa 0/+40°C
- Ingresso analogico 0/+10Vcc
- Rampa accelerazione regolabile 0.2/0.5sec
- (tramite dip switch)
- Regolazione corrente max
- Regolazione della velocità
- (potenziometro esterno o interno) esterno 10KΩ

- *Suitable for 3ph BLDC motors* 4/8 poles
- *Digital feedback* Hall sensors
- *PWM frequency* 20 KHz
- *Operative temperature* 0/+40°C
- *Analog inputs range* 0/+10Vdc
- *Acceleration ramp adjustable* 0.2/0.5sec
- (by dip switch)
- *Current max regulation*
- *Speed change regulation*
- (by external or internal pot) external 10KΩ

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

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

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

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



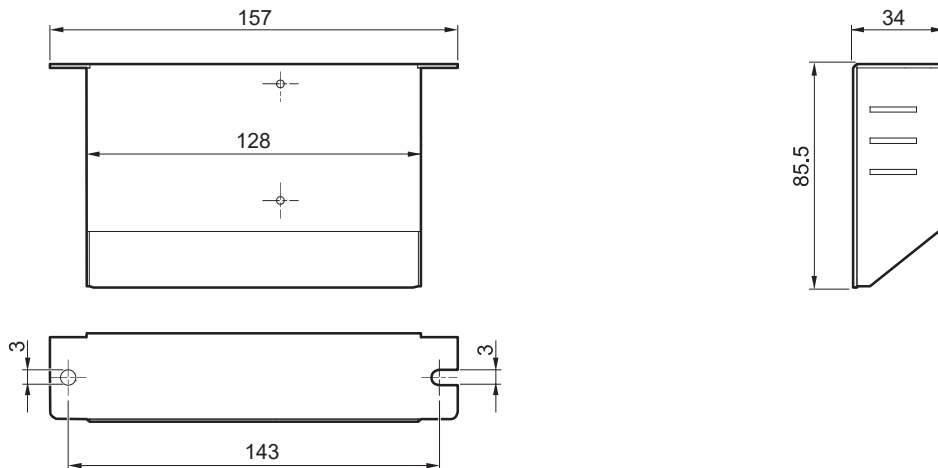
BLD07-IT

**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS**

**DRIVE 4Q
FOR BRUSHLESS MOTORS**

Dimensioni

Dimensions



Collegamenti

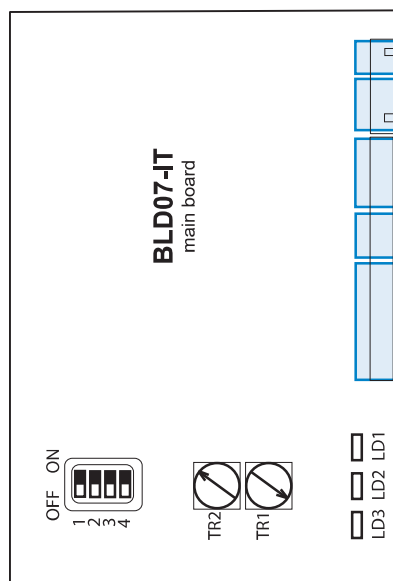
Connections

L'azionamento BLD07-IT è dotato di:

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

The BLD07-IT drive is equipped with:

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



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

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

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

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

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



AZIONAMENTO PER MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS CONTROLS

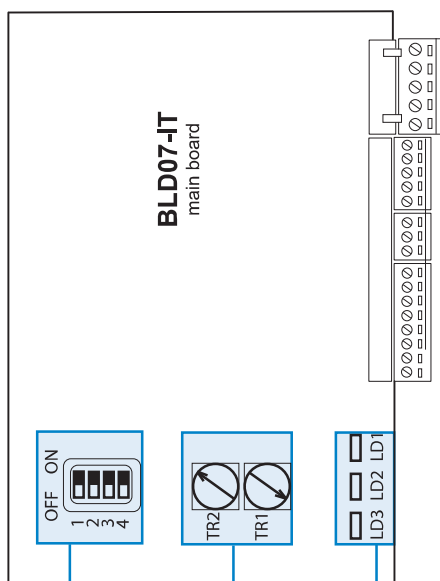
BLD07-IT

AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS

DRIVE 4Q
FOR BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti

Connections



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

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

Dip Switch		
1	OFF = Controllo velocità da pot. interno TR1	Internal speed pot TR1
	ON = Controllo velocità da pot. esterno o segnale analogico 0/+10V	External speed pot or analog signal 0/+10V
2	OFF = Funzionamento in anello chiuso	Operating in closed loop
	ON = Funzionamento in anello aperto	Operating in open loop
3	OFF = Rampe rapide (0.2 s)	Fast Acceleration (about 0.2 sec)
	ON = Rampe lente (0.5 s)	Slow acceleration (about 0.5 sec)
4	OFF = per motori a 4 poli	4 poles motors
	ON = per motori a 8 poli	8 poles motors



BLD10

**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS**

**4Q DRIVE
FOR BRUSHLESS MOTORS**

Caratteristiche standard

Standard characteristic

- Azionamento quattro quadranti rigenerativo
- 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, svingitori, macchine test, ecc
- Feedback da sensori di Hall ed encoder (selezionabile)
- 1 Uscita NPN segnalazione allarme azionamento
- 4 trimmers di regolazione e rampa di accelerazione/dec.

- Four quadrant regenerative operation
- Single supply DC voltage
- 5 diagnostic Leds (State and Alarms)
- Protections for: Over/Under voltage, max. temperature, Over current, hall missing
- Ixt motor current protection
- Power and signals extractable connectors
- 1 Differential velocity input +/-10V
- 1 Torque mode (demand current) input +/-10V
- Feedback by Hall sensors (series), or encoder (selectable)
- NPN Fault drive output
- Four potentiometer adjustments (Speed, offset, gain, derivative)

Dati tecnici principali

Specifications

- Tensione d'uscita massima 0,9 Vcc ingresso
- Frequenza PWM 20Khz
- Temperatura operativa 0/+45°C
- Ingressi analogici +/-10Vdc
- Monitor di corrente +/- 8Vdc=I di picco
- Monitor di velocità (T.P) +/- 8Vdc=max.vel
- Alimentazioni d'uscita ausiliarie +/-10Vdc @ 4mA
- Segnale (Start) di abilitazione +9V/+30Vdc max
- Banda passante (anello corrente) 2KHz
- Banda passante (anello di vel.) 150Hz
- Induttanza minima motore 400uH
- Grado inquinamento 2° o migliore

- Output voltage 0,9 Vdc Input
- PWM frequency 20Khz
- Operative temperature 0/+45°C
- Analog inputs range +/-10Vdc
- Current monitor +/- 8Vdc (At peak curr.)
- Velocity monitor +/- 8Vdc (At max.vel.)
- Auxiliary power supply +/-10Vdc @ 4mA
- Start signal (Input range) +9V/+30Vdc
- Current loop bandwidth 2KHz
- Velocity loop bandwidth 150Hz
- Minimum motor inductance 400uH
- Pollution degree 2° or better

MODELLO / MODEL		BLD10
Tensione nominale motore Motor DC Voltage	(V)	24 - 36 - 48
Tensione di alimentazione min / max Supply DC Voltage Range min / max	(V)	20-84
Corrente nominale Rated Current	(A)	10
Corrente di picco (1) Peak Current	(A)	20
Potenza nominale (2) Rated Power	(W)	580
Potenza di picco (3) Peak Power	(W)	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 voltage

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

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



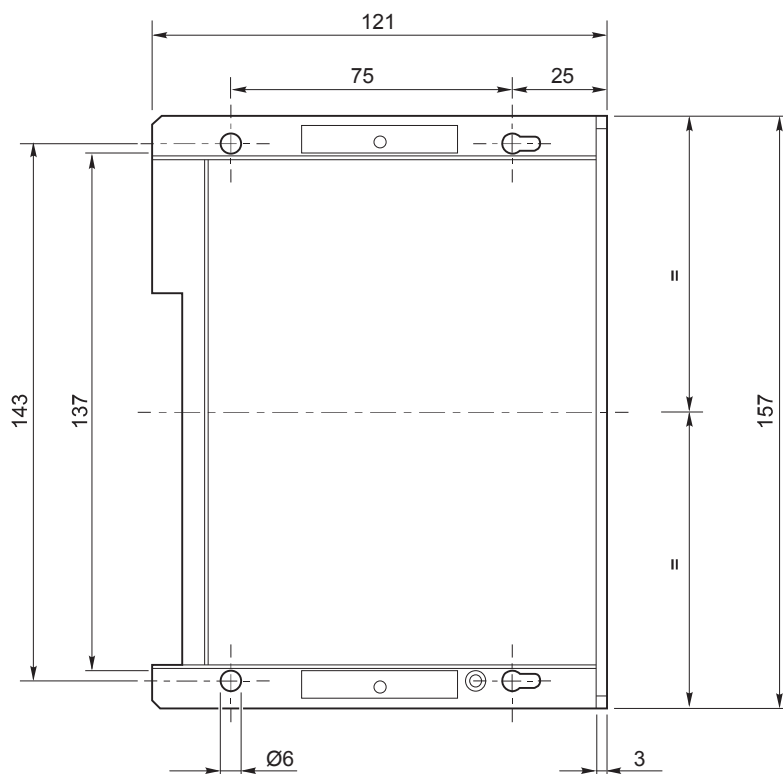
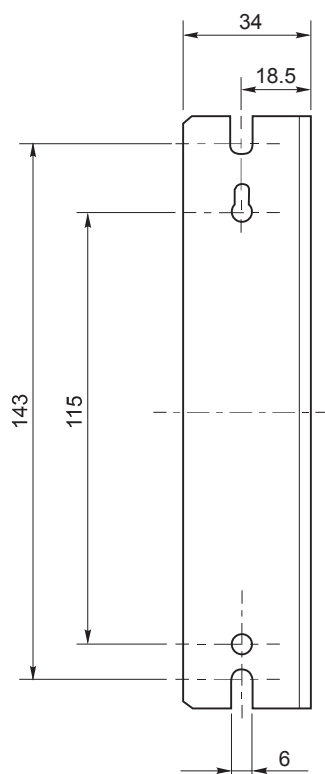
BLD10

**AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS**

**4Q DRIVE
FOR BRUSHLESS MOTORS**

Dimensioni

Dimensions



Collegamenti

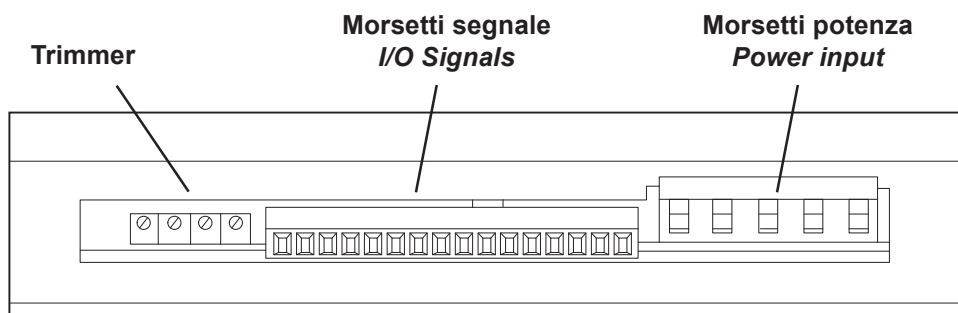
Connections

L'azionamento viene fornito adeguatamente tarato per la maggior parte dei motori brushless serie BL presenti a catalogo. Vengono fornite in dotazione alcune resistenze per eventuali tarature diverse.

The drive is calibrated adequately for most of the brushless motors BL series in the catalogue. For different motor setting some resistances are supplied in the box.

Il settaggio standard non prevede la presenza di rampe di accelerazione e decelerazione, ma è possibile introdurle modificando la taratura interna. Il campo di taratura possibile è: 0.1-10 secondi circa

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 set up range available is: 0.1-10 seconds approximately.





BLD10

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS

4Q DRIVE FOR BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti per motori brushless serie BL

Connections for brushless motors BL series

Fili di potenza:

- Giallo grosso (oppure blue) -fase motore U: pin U
- Rosso grosso (oppure marrone) - fase motore V: pin V
- Nero grosso - fase motore W: pin W

Fili di segnale:

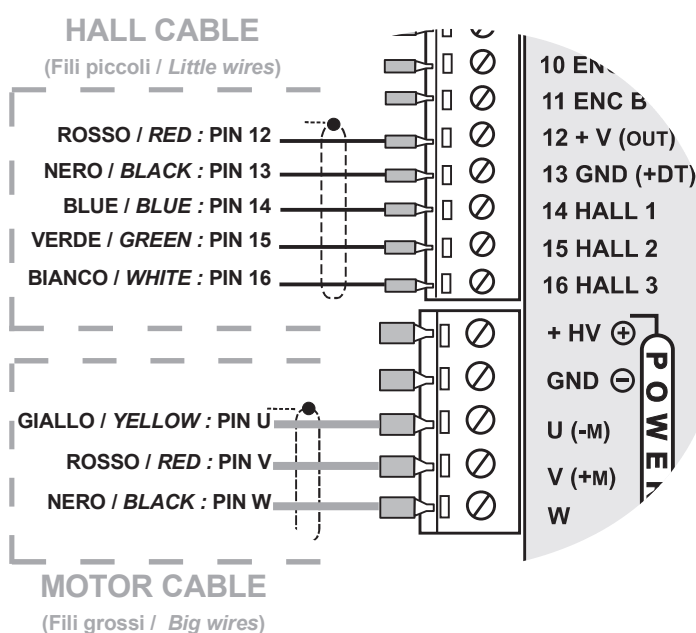
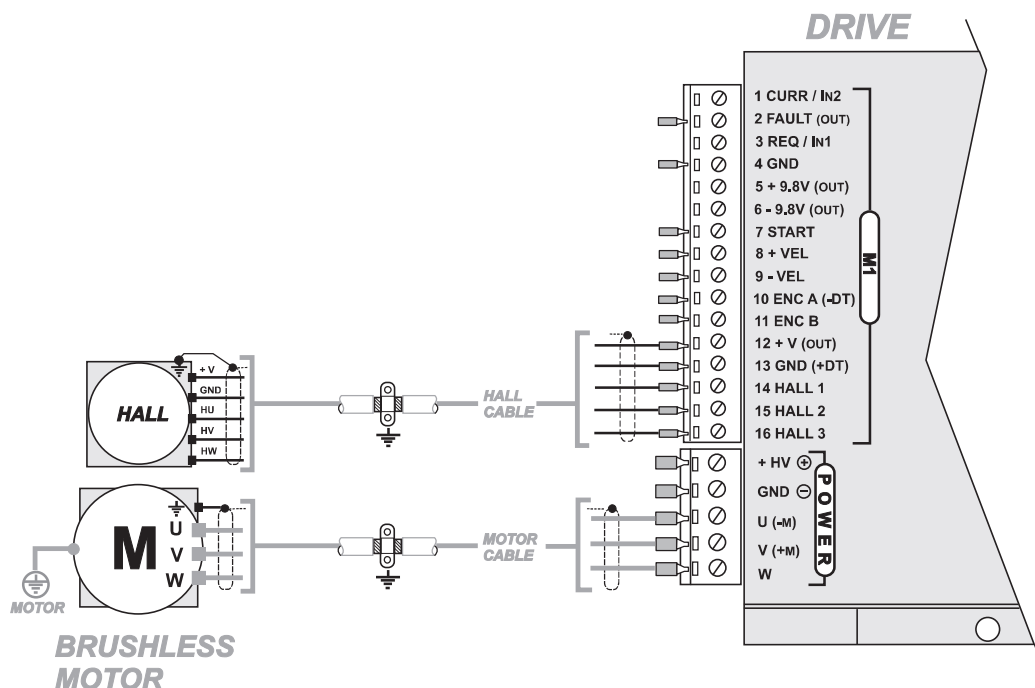
- Rosso piccolo (+Vcc): pin 12
- Nero piccolo (GND): pin 13
- Blue (hall U): pin 14
- Verde (hall V): pin 15
- Bianco (hall W): pin 16

Power wires:

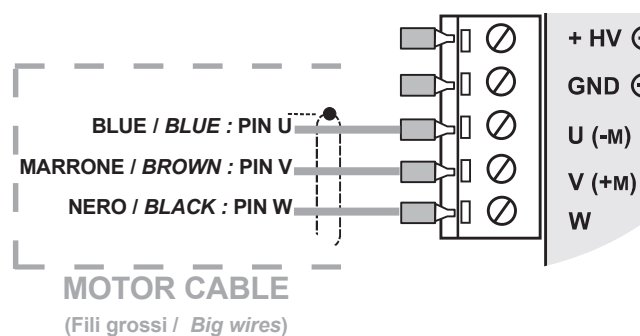
- Yellow big (or blue) - phase motor U: pin U
- Red big (or brown) - phase motor V: pin V
- Black big - phase motor W: pin W

Fili di segnale:

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



Solo per motore / Only for motor
BL070.48E



Per il solo motore BL070.48E, la colorazione dei cavi di potenza differisce, mentre la colorazione dei cavi di segnale rimane la stessa degli altri motori

On BL070.48E motor the power wire color is different. The signal wires color is the same as the other motors.



AZIONAMENTO PER MOTORI BRUSHLESS BRUSHLESS MOTORS CONTROLS

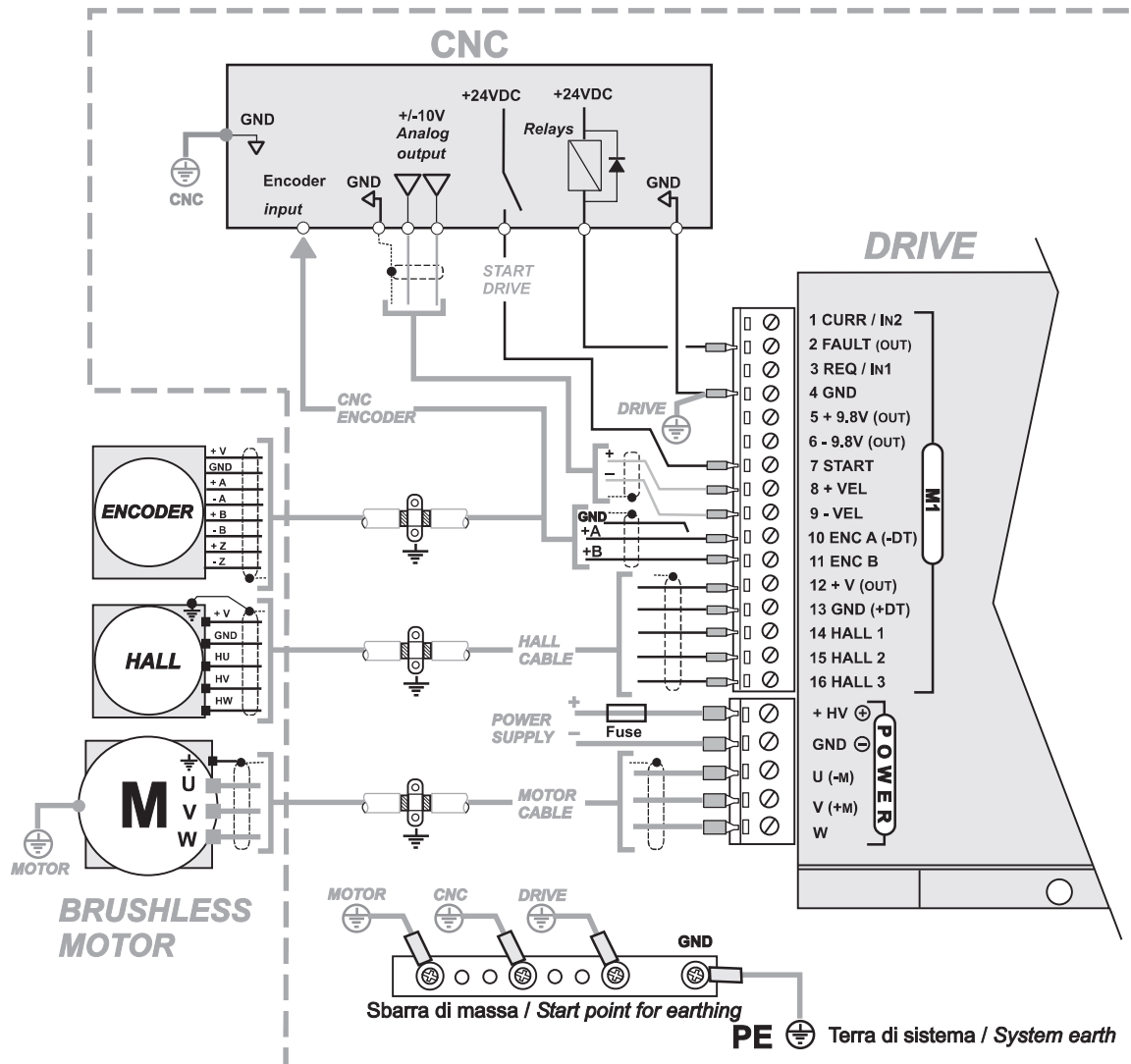
BLD10

AZIONAMENTO 4Q
PER MOTORI BRUSHLESS

4Q DRIVE
FOR BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti con altri componenti

Connections with other devices

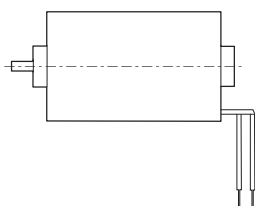


ELETTRONICA INTEGRATA PER MOTORI BRUSHLESS VERSIONE IE

INTEGRATED ELECTRIC CONTROL FOR BRUSHLESS MOTORS IE VERSION

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

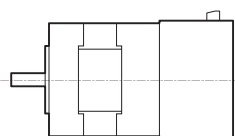
Leads connection reference

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



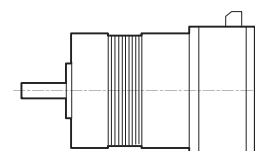
BL012.240-IE e BL018.240-IE

BL012.240-IE and BL018.240-IE

+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

BL032.240-IE and BL043.240-IE

+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.