

	Indice	Index	
	Selezione azionamento Selezione azionamento per motori Brushless	Drive selection <i>Brushless motor drive selection guide</i>	E1
BLD60 DIGITAL	AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC Caratteristiche standard Dati tecnici principali Dimensioni Collegamenti per motore Brushless serie BL	4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS <i>Standard characteristic</i> <i>Specifications</i> <i>Dimensions</i> <i>Connections for Brushless motor BL series</i>	E2 E2 E2 E3
BLDT60 DIGITAL PLUS	AZIONAMENTO 4Q DIGITALE PER MOTORI BRUSHLESS CC Caratteristiche standard Dati tecnici principali Dimensioni Collegamenti per motore Brushless serie BL	DIGITAL 4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS <i>Standard characteristic</i> <i>Specifications</i> <i>Dimensions</i> <i>Connections for Brushless motor BL series</i>	E4 E4 E5 E6

SELEZIONE AZIONAMENTO

DRIVE SELECTION

Selezione azionamento per motore brushless

Brushless motor drive selection guide

Motori applicabili <i>Suitable motors</i>	Scheda / <i>Type</i>	Corrente Nominale / <i>Rated Current</i> (A)	Corrente di Picco / <i>Peak Current</i> (A)
BL070.48.80	BLD60 DIGITAL / BLDT60 DIGITAL PLUS	50 / 60	75 / 100
BL200.48.95	BLD60 DIGITAL / BLDT60 DIGITAL PLUS	50 / 60	75 / 100
BL400.48.120	BLD60 DIGITAL / BLDT60 DIGITAL PLUS	50 / 60	75 / 100

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



BLD60 DIGITAL

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

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

Caratteristiche standard

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

Dati tecnici principali

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

Dimensioni

MODELLO / MODEL		BLD60 Digital
Tensione nominale motore <i>Motor DC Voltage</i>	(Vdc)	24 - 36 - 48
Tensione di alimentazione min / max <i>Supply DC Voltage Range min / max</i>	(Vdc)	20 - 60
Corrente nominale <i>Rated Current</i>	(A)	50 A
Corrente di picco (1) <i>Peak Current</i>	(A)	75 A
Potenza nominale (2) <i>Rated Power</i>	(W)	1500
Potenza di picco (3) <i>Peak Power</i>	(W)	2120

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

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

(2) *Power of amplifier at the rated current and rated voltage*

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

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

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

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

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

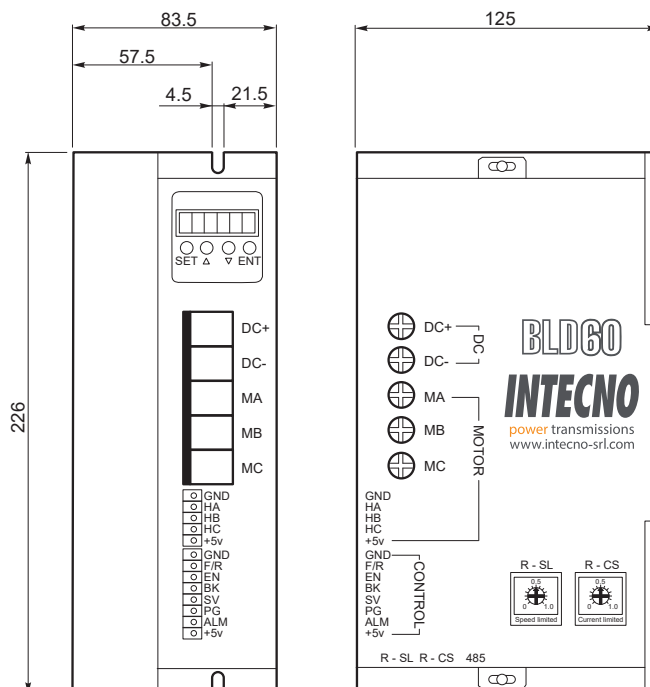
Standard characteristic

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

Specifications

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

Dimensions





BLD60 DIGITAL

AZIONAMENTO 4Q PER MOTORI BRUSHLESS CC

4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

Collegamenti per motori brushless serie BL

Connections for brushless motors BL series

Fili di potenza:

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

Power wires:

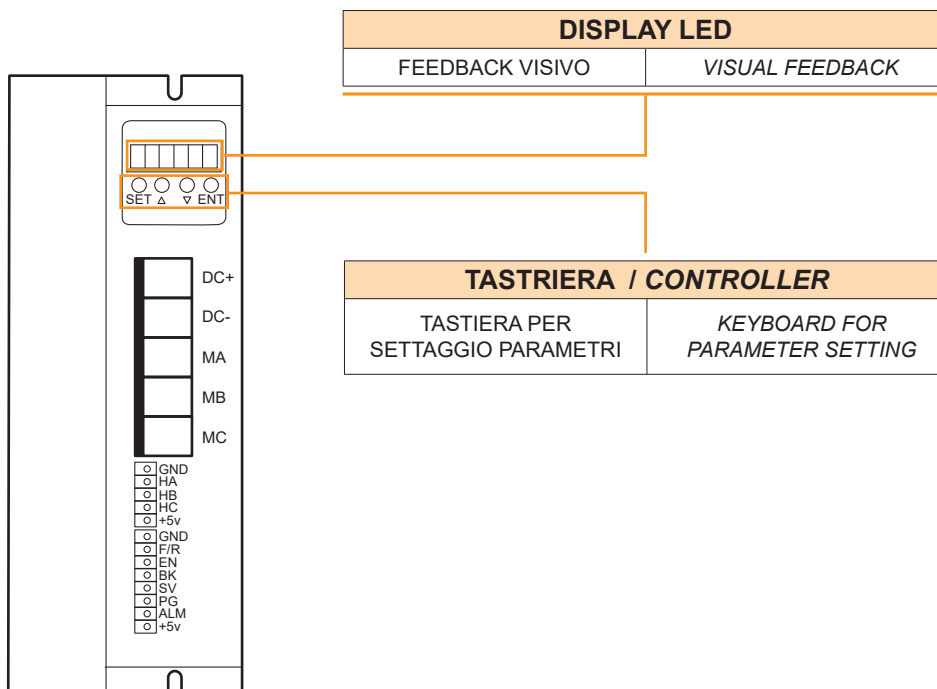
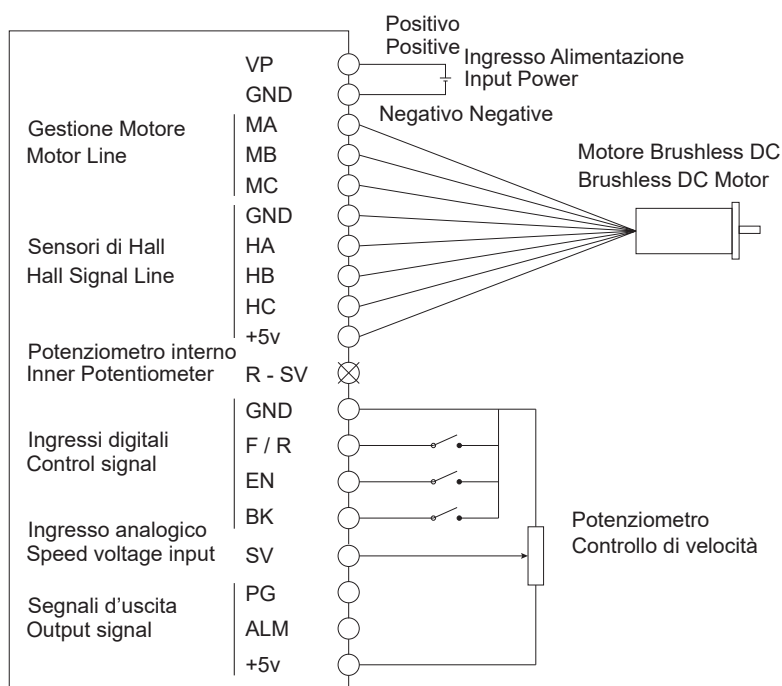
- phase motor U: pin MA
- phase motor V: pin MB
- phase motor W: pin MC

Fili di segnale:

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

Fili di segnale:

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



DRIVERS



BLDT60 DIGITAL PLUS

AZIONAMENTO 4Q DIGITALE PER MOTORI BRUSHLESS CC

BLDT60 DIGITAL PLUS è un controller completamente digitale che funziona in modalità coppia, velocità o posizione ed utilizza la Space Vector Modulation (SVM), che si traduce in un maggiore utilizzo della tensione del bus e una ridotta dissipazione del calore rispetto al PWM tradizionale. L'azionamento può essere configurato per una varietà di segnali e di comando esterni. I comandi possono anche essere configurati utilizzando il Motion Engine integrato nell'azionamento, in modo da gestire il movimento tramite il processore interno. Oltre al controllo del motore, questi azionamenti dispongono di ingressi e uscite digitali e analogiche dedicati e programmabili per migliorare l'interfacciamento con controller e dispositivi esterni. tramite il protocollo di comunicazione RS232/485 o Modbus RTU puo gestire e comunicare in un networking fornendo dati o gestendoli per il controllo puntuale del motore.

DIGITAL 4Q DRIVE FOR DC BRUSHLESS MOTORS

The BLD60 DIGITAL PLUS servo drives is a fully digital drives operate in torque, velocity, or position mode and employ Space Vector Modulation (SVM), which results in higher bus voltage utilization and reduced heat dissipation compared to traditional PWM. The drive can be configured for a variety of external command signals. Commands can also be configured using the drive's built-in Motion Engine, an internal motion controller used with distributed motion applications. In addition to motor control, these drives feature dedicated and programmable digital and analog inputs and outputs to enhance interfacing with external controllers and devices. Network communication is accomplished using either RS-485/232 or Modbus RTU.

Caratteristiche standard

- Funzionamento rigenerativo a quattro quadranti
- Tecnologia Space Vector Modulation (SVM)
- Design completamente digitale all'avanguardia
- Impostazioni di guadagno programmabili
- Limiti di corrente, tensione, velocità e posizione completamente configurabili
- PIDF Velocity Loop
- Anello di posizione PID + FF
- Dimensioni compatte, alta densità di potenza
- Hardware da analogico a digitale a 16 bit
- Commutazione della modalità "On-the-fly"
- Cambio di impostazione del guadagno "On-the-fly"
- Ingressi Safe Torque Off (STO) dedicati

Standard characteristic

- Four Quadrant Regenerative Operation
- Space Vector Modulation (SVM) Technology
- Fully Digital State-of-the-art Design
- Programmable Gain Settings
- Fully Configurable Current, Voltage, Velocity and Position Limits
- PIDF Velocity Loop
- PID + FF Position Loop
- Compact Size, High Power Density
- 16-bit Analog to Digital Hardware
- On-the-Fly Mode Switching
- On-the-Fly Gain Set Switching
- Dedicated Safe Torque Off (STO) Inputs

Dati tecnici principali

- Idoneo per motori BLDC trifase 4/8 poli
- Retroazione digitale Encoder incrementale
- Retroazione digitale sensori di Hall
- Regolazione corrente max
- Posizionamento ± 10 Vdc
- Encoder incrementale ausiliario
- Over the Network
- Analogica ± 10 V
- Sequencing
- Indexing
- Jogging

Specifications

- *Suitable for 3ph BLDC motors 4/8 pole*
- *PWM and Direction*
- *Encoder Following*
- *Over the Network*
- *± 10 V Analog*
- *Halls Following*
- *± 10 Vdc Position*
- *Auxiliary Incremental Encoder*
- *Sequencing*
- *Indexing*
- *Jogging*

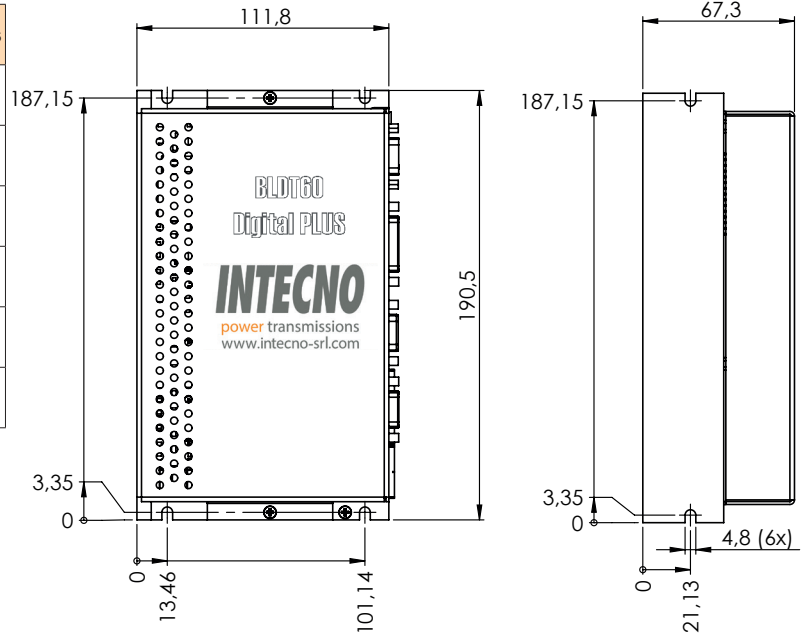


BLDT60 DIGITAL PLUS

Dimensioni

Dimensions

MODELLO / MODEL	BLD60 Digital Plus	
Tensione nominale motore Motor DC Voltage	(Vdc)	24 - 36 - 48
Tensione di alimentazione min / max Supply DC Voltage Range min / max	(Vdc)	20 - 60
Corrente nominale Rated Current	(A)	60 A (60 Arms)
Corrente di picco (1) Peak Current	(A)	100 A (70.7 Arms)
Potenza nominale (2) Rated Power	(W)	1500
Potenza di picco (3) Peak Power	(W)	4560



(1) La corrente di picco viene erogata per un tempo di circa 2 secondi
(1) *Peak current (A_{dc}) 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*



Azionamenti per motori brushless CC

Brushless DC motor controls

Collegamenti per motori brushless serie BL

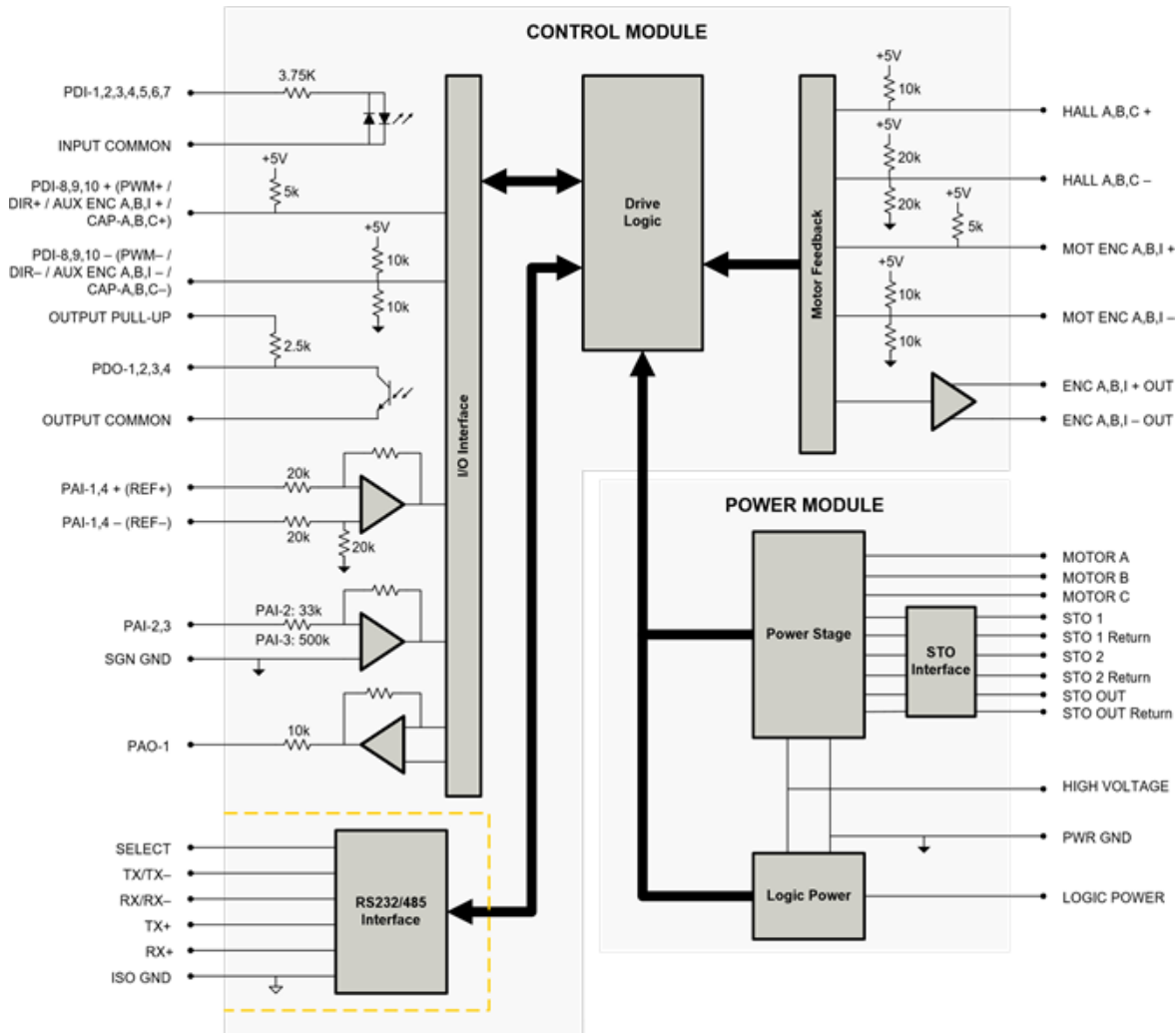
Connections for brushless motors BL series

Fili di potenza:

- fase motore U: pin A
- fase motore V: pin B
- fase motore W: pin C
- HV + VCC

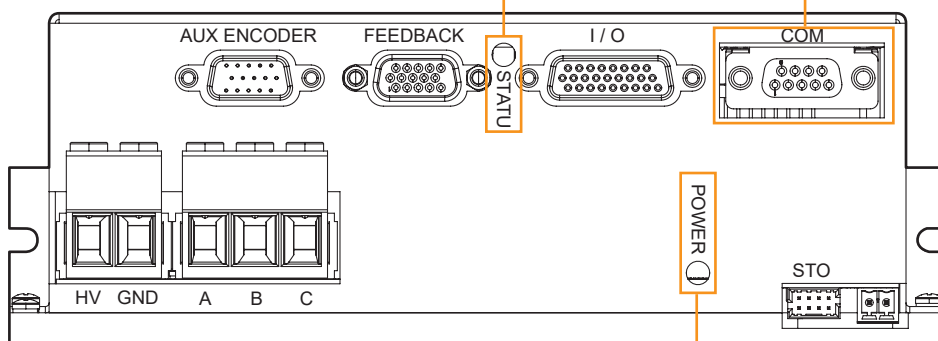
Power wires:

- phase motor U: pin A
- phase motor V: pin B
- phase motor W: pin C
- HV + VCC



LED	
Verde - Ready ON	Green - Ready ON
Rosso - Allarme in corso	Red - Alarm

RS232 / MODBUS RS485 RTU	
CANOPEN (Opzionale)	CANOPEN (Optional)
ETHERCAT (Opzionale)	ETHERCAT (Optional)



LED	
Verde - Ready ON	Green - Ready ON