

Motion control technology

604422/051 IT-EN



Industrial^{IT}
enabled™

ABB



Indice / Index

| | |
|--|----|
| Novità / News | 2 |
| Esempi di utilizzo / Examples of use | 3 |
| | |
| AC Brushless Converter Minivector 300 | |
| Caratteristiche tecniche, elettriche e meccaniche <i>Technical, electrical and mechanical characteristics</i> | 4 |
| Drive^{IT} Brushless Converter DGV300 | |
| Caratteristiche tecniche, elettriche e meccaniche <i>Technical, electrical and mechanical characteristics</i> | 5 |
| Drive^{IT} Brushless Converter DGV 700 | |
| Caratteristiche tecniche, elettriche e meccaniche <i>Technical, electrical and mechanical characteristics</i> | 6 |
| Drive^{IT} Brushless Servomotors Series 8 | |
| Caratteristiche tecniche, elettriche e meccaniche <i>Technical, electrical and mechanical characteristics</i> | 8 |
| | |
| Abbinamenti motore-convertitore / <i>Motor-converter matchings</i> | 12 |
| Codifica servoconvertitori-servomotori / <i>Servoconverter-servomotors codes</i> | 13 |
| Accessori / <i>Accessories</i> | 14 |



La vasta gamma di Servoazionamenti Brushless ABB è al servizio dei nostri Clienti, per soddisfare tutte le esigenze dell'automazione industriale.

NOVITÀ

Le principali novità nel panorama dei prodotti ABB sono rappresentate dai nuovi convertitori per motori brushless DGV700 e DGV300.

La nostra pluriennale esperienza ci ha permesso di sviluppare convertitori che offrono soluzioni globali per tutti i mercati dell'automazione industriale.

DGV700/DGV300 rappresentano la risposta ABB alla pressante richiesta di controllo via bus di campo

- Profibus-DP



- CANopen ISO 11898



L'ampia versatilità permette di utilizzarli in diversi modi di controllo:

- Posizionamento, digitale assoluto e relativo
- Velocità, analogico e digitale
- Coppia, analogico e digitale
- Sincronizzazione, posizione e velocità

Sono possibili inoltre applicazioni miste analogico/digitali allo scopo di aumentare i tempi di risposta mantenendo attiva la comunicazione digitale.

Una moderna scheda di potenza permette di alimentare il convertitore DGV700 da 110 a 480V e di connettere in parallelo il DC bus di tutti i convertitori.

Supporto Tecnico: Principale punto di forza ABB.

ABB supporta i suoi Clienti prima e dopo la vendita:

- Durante la progettazione nella scelta dei prodotti più adatti all'applicazione
- In fase di messa in servizio per raggiungere le massime prestazioni

Mercati

Esperienza a 360° nei settori dell'automazione.

The large ABB Brushless Servodrives range serves all our Customers in order to meet the whole requirements of the industrial automation

NEW

The important novelty within the complete range of ABB products are the new converters DGV 700 and DGV300 for the brushless servomotors.

Our consolidated experience allowed us to develop converters that offer global solutions for all markets of industrial automation.

DGV700/DGV300 are the ABB solution to the urgent and strong request of field bus control

- Profibus-DP



- CANopen ISO 11898



The extreme flexibility allows to use them in different control modes:

- Digital, absolute and relative positioning
- Speed, analog and digital
- Torque, analog and digital
- Synchronization, position and speed

Furthermore, different analog/digital applications are available in order to increase the time reaction keeping the digital communication on line.

A modern power card allows to supply the converter DGV700 from 110V to 480V and to connect in DC Bus paralleling all the converters.

Technical Support: Main ABB strength.

ABB supports its Customers before and after sales:

- During project phase, to choose suitable products for their application
- During commissioning phase in order to reach the maximum performances

Markets

Experience at 360° on automation field.



Motion control technology

Esempi di utilizzo / Examples of use

Gestione della traiettoria di posizione in unità di controllo esterna (PLC)

I DGV300/700 permettono di realizzare i seguenti modi di controllo:

Gestione di tipo analogico

- Controllo della traiettoria a carico del PLC
- Modo di funzionamento convertitore: riferimento di velocità $\pm 10V$
- Feedback di posizione: via emulazione encoder
- Se necessario è possibile collegare un bus di campo per aumentare il livello d'integrazione tra PLC e convertitore

Gestione di tipo digitale

- Controllo della traiettoria a carico del PLC
- Modo di funzionamento convertitore: Δ posizione
- Comunicazione PLC/Convertitore: via fieldbus
- Feedback di posizione: via trasduttore di velocità del motore o encoder ausiliario collegato all'ingresso secondo encoder
- Possibilità di attivare il micro interpolatore a bordo del convertitore per rendere più fluido il movimento dell'asse

Positioning trajectory management with an external control system (PLC).

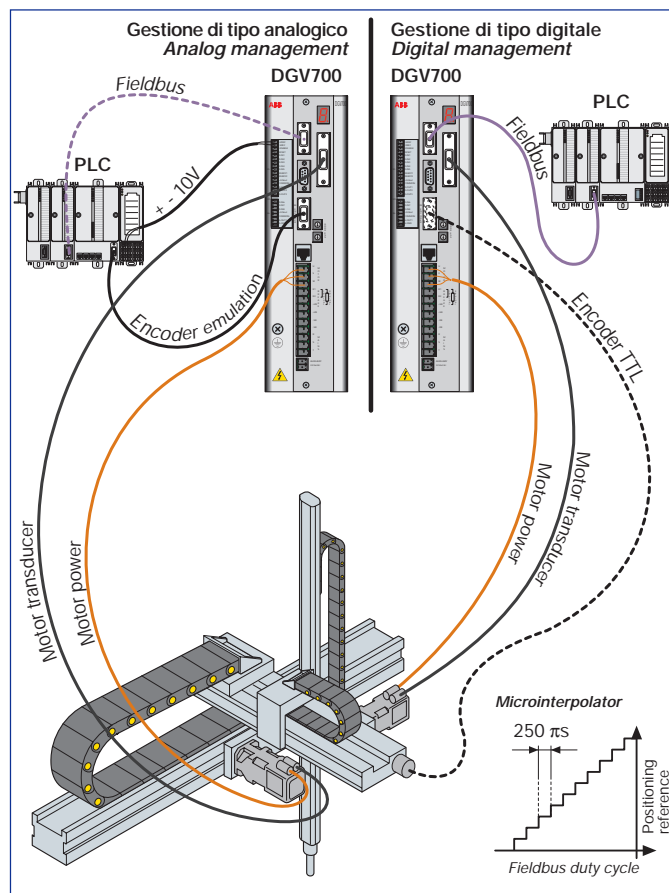
With DGV300/700 the following control mode can be realized:

Analog management

- Trajectory management through PLC
- Converter working mode: speed reference $\pm 10V$
- Positioning Feedback: via encoder emulation
- If necessary, it is possible to connect a fieldbus to increase the integration level between PLC and converter

Digital management

- Trajectory management through PLC
- Converter working mode: Δ positioning
- Communication PLC/Converter: via fieldbus
- Positioning Feedback: via motor's speed transducer or auxiliary encoder connected on second encoder input
- Possibility to activate the converter built-in microinterpolator to have the axis movement more fluent



Sincronizzazione tra più assi di posizione o velocità

Gestione di tipo analogico

Asse Master

- Controllo di movimento a carico del PLC
- Modo di funzionamento convertitore: riferimento di velocità $\pm 10V$
- Feedback di posizione: via emulazione encoder
- Se necessario è possibile collegare un bus di campo per aumentare il livello di integrazione con il PLC

Asse Slave

- Controllo di movimento a cura del convertitore
- Modo di funzionamento: sincronizzazione di velocità o posizione
- Se necessario è possibile collegare un bus di campo per aumentare il livello di integrazione con il PLC

Gestione di tipo digitale

Asse Master

- Controllo di movimento a carico del convertitore
- Modo di funzionamento convertitore: modo posizione (assoluta, relativa o Δ posizione)
- Feedback di posizione via Bus di campo

Asse Slave

- Controllo di movimento a cura del convertitore
- Modo di funzionamento: sincronizzazione di velocità o posizione
- Se necessario è possibile collegare un bus di campo per aumentare il livello di integrazione con il PLC

Synchronization of positioning and speed among more axes

Analog management

Axis Master

- Movement management through PLC
- Converter working mode: speed reference $\pm 10V$
- Positioning Feedback: encoder simulation
- If necessary, it is possible to connect a field bus to increase the integration level with PLC

Axis Slave

- Movement management through converter
- Converter working mode: positioning or speed synchronization
- If necessary, it is possible to connect a fieldbus to increase the integration level with PLC

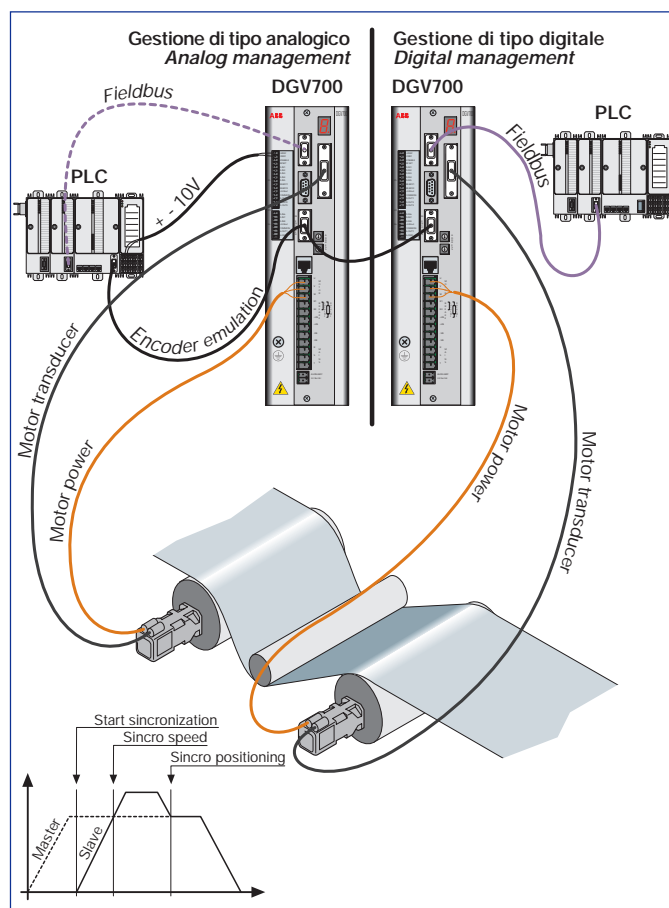
Digital management

Master Axis

- Movement management through converter
- Converter working mode: positioning mode (absolute, relative or Δ positioning)
- Positioning Feedback via fieldbus

Slave Axis

- Movement management through converter
- Converter working mode: speed or positioning synchronization
- If necessary, it is possible to connect a fieldbus to increase the integration level with PLC



Motion control technology

Drive^{IT} Brushless Converter Minivector 300



- 1 Display di stato
Status display
- 2 Trasduttore motore: resolver
Motor transducer: resolver
- 3 I/O digitali e analogici
Digital and analog I/O
- 4 Connessioni di potenza
Power connections
- 5 Uscita emulazione encoder
Encoder Emulation output
- 6 Comando freno (opzionale)
Brake command (optional)
- 7 Porte seriali RS232 – RS485
Serial ports RS232 – RS485

Caratteristiche tecniche

- Connessione seriale RS232/485
- Trasduttore motore: resolver
- Uscita emulazione encoder configurabile
- 2 ingressi analogici $\pm 10V$ dedicati (riferimento velocità/limitazione di coppia)
- 2 Ingressi digitali dedicati (enable, sblocco freno)
- 1 uscita digitale dedicata (drive OK)
- Alimentazione 220V mono/trifase
- Alimentazione ausiliaria 220 ac o 24V ac/dc
- Alimentazione freno motore interna (opzione)
- Resistenza di frenatura interna o esterna a seconda delle esigenze

Technical characteristics

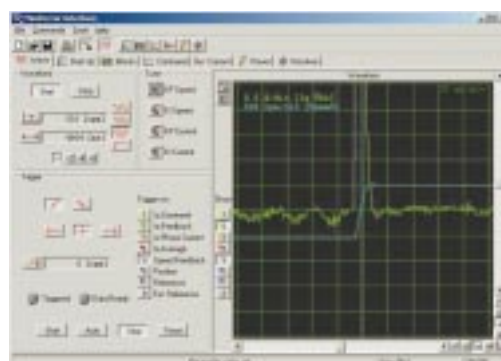
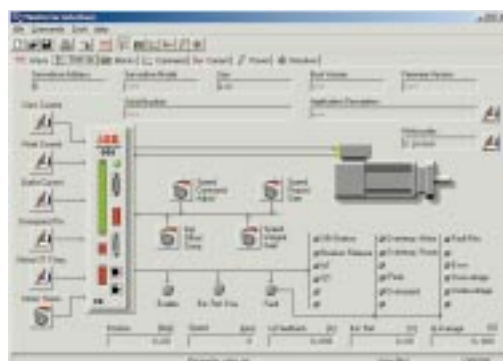
- RS232/RS485 serial connection
- Motor transducer: resolver
- Programmable encoder emulation output
- 2 dedicated analog inputs $\pm 10V$ (speed reference/torque limitation)
- 2 dedicated digital inputs (enable, brake unlock)
- 1 dedicated digital output (drive ok)
- Single/three phase 220V power supply
- Auxiliary power supply 220 ac or 24V ac/dc
- Internal brake power supply (optional)
- Internal or external braking resistor according to different request

Caratteristiche elettriche

| | | MVC300R03 | MVC300R05 | MVC300R07 | Electrical characteristics |
|---|---------------------|---|-----------|-----------|--------------------------------------|
| Tensione di alim. nominale monofase | [V _{RMS}] | 230Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz | | | Rated voltage power supply 1-phase |
| Tensione aux. nominale monofase | [V _{RMS}] | 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz, 30VA max | | | Auxiliary rated voltage 1-phase |
| Tensione di alim. nominale trifase | [V _{RMS}] | 3x230Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz | | | Rated voltage power supply 3-phases |
| Tensione aux. nominale trifase | [V _{RMS}] | 21-36 Vdc, 1,5 Adc | | | Auxiliary rated voltage 3-phases |
| Tensione massima di uscita | [V _{RMS}] | 220 Vac | | | Max output voltage |
| Corrente nominale di ingresso I _{vn} | [A _{RMS}] | 5,2 | 8,7 | 7,5 | Input rated current I _{vn} |
| Corrente nominale di uscita I _{an} | [A _{RMS}] | 3 | 5 | 7 | Output rated current I _{an} |
| Corrente massima di uscita I _{max} | [A _{RMS}] | 6 | 10 | 14 | Max output current I _{max} |
| Potenza nominale di uscita U _{vn} | [kVA] | 1,2 | 1,9 | 2,65 | Output rated power U _{vn} |
| Potenza dissipata (duty 10%) | [W] | 91 | 136 | 140 | Dissipated power (duty 10%) |
| Frequenza PWM | [KHz] | 10 | | | PWM Frequency |

Caratteristiche meccaniche

| Taglia/ Size | Larghezza/Width [mm] | Profondità/Depth [mm] | Altezza/Height [mm] | Peso/Weight [Kg] | Mechanical characteristics |
|--------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| MVC300 R03 | 70 | 174 | 252 | 1,7 | |
| MVC300 R05 | 80 | 194 | 252 | 2,0 | |
| MVC300 R07 | 80 | 194 | 271 | 2,3 | |



Un Browser intuitivo permette di impostare i parametri dell'azionamento. Un generatore d'onda e l'oscilloscopio digitale facilitano la messa a punto dei guadagni dell'anello di velocità.

An intuitive browser allows to set the converter's parameters. A waveform generator and the digital oscilloscope simplify the speed loop set up.

Motion control technology

Drive^{IT} Brushless Converter DGV 300



- | | |
|---|---|
| 1 Display di stato <i>Status display</i> | 5 Resolver motore <i>Motor resolver</i> |
| 2 Porta di connessione: Profibus-DP / CANopen e Seriale RS232 <i>Connection port: Profibus-DP / CANopen and Serial RS232</i> | 6 I/O digitali e analogici <i>Digital and Analog I/O</i> |
| 3 Uscita emulazione encoder / Ingresso encoder ausiliario <i>Encoder emulation output / Auxiliary encoder input</i> | 7 I/O digitali (opzionale) <i>Digital I/O (optional)</i> |
| 4 Connessioni di potenza <i>Power connections</i> | 8 Alimentazione ausiliaria <i>Auxiliary supply</i> |

Caratteristiche tecniche

- Bus di campo: Profibus-DP, CANopen
- Trasduttori motore: Resolver
- Ingresso encoder ausiliario
- Uscita emulazione encoder programmabile
- 6 ingressi digitali configurabili più 3 opzionali
- 2 uscite digitali configurabili più 3 opzionali
- 1 ingresso analogico ± 10 V
- 1 uscita relay dedicata al segnale Drive OK
- Gestione dinamica delle frenate di emergenza
- Autofasatura per pilotare qualunque motore brushless
- 3 filtri notch per annullare frequenze di risonanza meccaniche
- Alimentazione ausiliaria 24V ac/dc
- Resistenza di frenatura interna o esterna a seconda delle esigenze
- Software di setup con oscilloscopio digitale, waveform generator e database motori per creare qualunque configurazione attraverso interfaccia seriale RS232

Technical characteristics

- Fieldbus Profibus-DP, CANopen
- Motor Transducers: Resolver
- Auxiliary Encoder input
- Programmable encoder emulation output
- 6 programmable digital inputs plus 3 optional
- 2 programmable digital output plus 3 optional
- 1 analog input, ± 10 V
- 1 relay output dedicated to drive OK signal
- Dynamic management of the emergency braking
- Resolver autophasing to drive every kind of brushless motor
- 3 notch filters to cancel mechanical resonances
- Auxiliary supply 24V ac/dc
- Internal or external braking resistor according to different requests
- Setup software with digital oscilloscope, waveform generator and motor database to create every configuration through RS232 serial interface

Caratteristiche delle applicazioni

- Controlli di velocità e coppia con comando analogico
- Controlli di velocità e coppia gestiti via bus di campo
- Controlli di posizione assoluta e relativa gestiti via bus di campo
- Controllo di posizione in interpolazione digitale (CANopen)
- Microinterpolatore di posizione
- Sincronizzazioni di velocità e posizione
- Controlli misti analogico/digitali
- Gestione secondo encoder per anello di posizione
- Tabelle di parametri da commutare via I/O o via bus di campo

Characteristics of the applications

- Speed and torque control, with analog command
- Speed and torque control, field bus managed
- Absolute and relative positioning control, fieldbus managed
- Digital interpolation positioning control (CANopen)
- Positioning microinterpolator
- Position and speed synchronizations
- Mixed analog/digital controls
- Management of a second encoder for positioning loop
- Tables of parameters changeable via I/O or via fieldbus

Caratteristiche elettriche

| | | DGV300R03 | DGV300R05 | DGV300R07 | Electrical characteristics |
|---|---------------------|--------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| Tensione di alim. nominale | [V _{RMS}] | 3 x 230Vac \pm 10%, 50-60 Hz | | | Rated voltage power supply |
| Tensione aux. nominale | [V _{RMS}] | 21-36 Vdc, 1,5 Adc | | | Auxiliary rated voltage |
| Tensione massima di uscita | [V _{RMS}] | 220 Vac | | | Max output voltage |
| Corrente nominale di ingresso I _{vn} | [A _{RMS}] | 5,2 | 8,7 | 7,5 | Input rated current I _{vn} |
| Corrente nominale di uscita I _{an} | [A _{RMS}] | 3 | 5 | 7 | Output rated current I _{an} |
| Corrente massima di uscita I _{max} | [A _{RMS}] | 6 | 10 | 14 | Max output current I _{max} |
| Potenza nominale di uscita U _{vn} | [kVA] | 1,2 | 1,9 | 2,65 | Output rated power U _{vn} |
| Potenza dissipata (duty 10%) | [W] | 91 | 136 | 140 | Dissipated power (duty 10%) |
| Frequenza PWM | [KHz] | 10 | | | PWM Frequency |

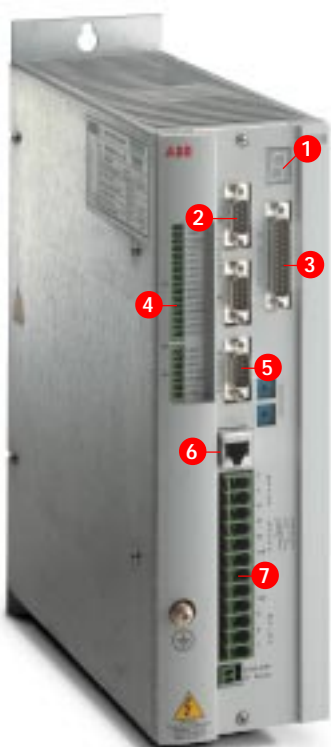
Caratteristiche meccaniche

| | Mechanical characteristics | | | |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Taglia/Size | Larghezza/Width [mm] | Profondità/Depth [mm] | Altezza/Height [mm] | Peso/Weight [Kg] |
| DGV300 R03 3/6 | 70 | 174 | 252 | 1,7 |
| DGV300 R05 5/10 | 80 | 194 | 252 | 2,0 |
| DGV300 R07 7/14 | 80 | 194 | 271 | 2,3 |

Il convertitore DGV 300 utilizza lo stesso Browser del DGV 700 / The DGV 300 servoconverter uses the same Browser than DGV 700

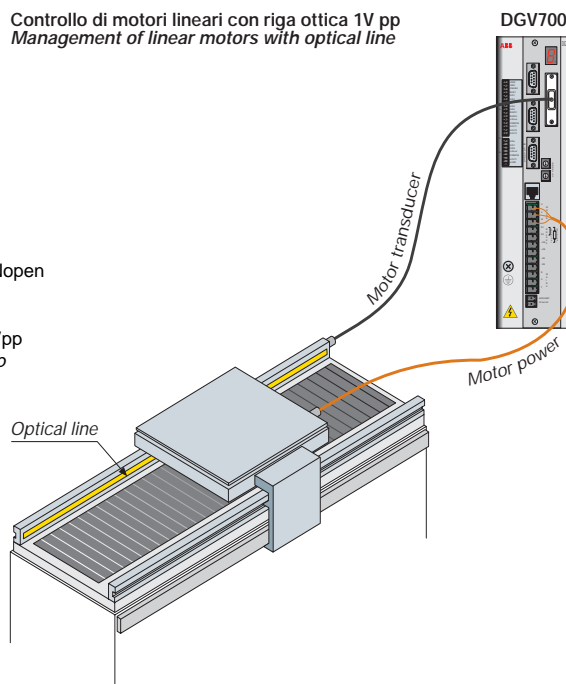
Motion control technology

Drive^{IT} Brushless Converter DGV 700



- 1 Display di stato
Status display
- 2 Porte per connessione: Profibus-DP / CANopen
Connection ports: Profibus-DP / CANopen
- 3 Trasduttore motore: resolver / encoder 1 Vpp
Motor transducer: resolver / encoder 1 Vpp
- 4 I/O digitali e analogici
Digital and analog I/O
- 5 Uscita emulazione encoder / Ingresso encoder ausiliario
Encoder Emulation output / Auxiliary encoder input
- 6 Porta seriale RS232
Serial port RS232
- 7 Connessioni di potenza
Power connections

Controllo di motori lineari con riga ottica 1V pp
Management of linear motors with optical line



Caratteristiche tecniche

- Bus di campo: Profibus-DP, CANopen
- Trasduttori motore: Resolver o Encoder sincos 1 Vpp
- Ingresso encoder ausiliario
- Uscita emulazione encoder programmabile
- 8 Ingressi digitali configurabili
- 3 Uscite digitali configurabili
- 1 Ingresso analogico ± 10 V
- 1 Uscita analogica configurabile
- 1 Uscita relay dedicata al segnale "Drive OK"
- Gestione dinamica delle frenate di emergenza
- Autofasatura per pilotare qualunque motore brushless
- 3 filtri notch per annullare frequenze di risonanza meccaniche
- Alimentazione ausiliaria 24V ac/dc
- Resistenza di frenatura interna o esterna a seconda delle esigenze
- Relé di sicurezza, conforme alle direttive sicurezza macchine
- Software di setup con oscilloscopio digitale, waveform generator e database motori per creare qualunque configurazione attraverso interfaccia seriale RS232

Technical characteristics

- Fieldbus Profibus-DP, CANopen
- Motor Transducers: Resolver or Sincos encoder 1 Vpp
- Auxiliary Encoder input
- Programmable encoder emulation output
- 8 programmable digital inputs
- 3 programmable digital outputs
- 1 analog input, ± 10 V
- 1 programmable analog output
- 1 relays output dedicated to "drive OK" signal
- Dynamic management of the emergency braking
- Resolver autophasing to drive every kind of brushless motor
- 3 notch filters to cancel mechanical resonances
- Auxiliary supply 24V ac/dc
- Internal or external braking resistor according to different requests
- Safety relay, according to "Machinery Safety" standard
- Setup software with digital oscilloscope, waveform generator and motor database to create every configuration through RS232 serial interface

Caratteristiche delle applicazioni

- Controlli di velocità e coppia con comando analogico
- Controlli di velocità e coppia gestiti via bus di campo
- Controlli di posizione assoluta e relativa gestiti via bus di campo
- Controllo di posizione in interpolazione digitale (CANopen)
- Microinterpolatore di posizione
- Sincronizzazioni di velocità e posizione
- Slave di coppia (per poter collegare più motori insieme)
- Controlli misti analogico/digitali
- Jerk su accelerazioni trapezoidali
- Gestione secondo encoder per anello di posizione
- Tabelle di parametri da commutare via I/O o via bus di campo
- Controllo motori lineari
- Cicli di frenatura più intensi grazie al DC BUS Paralleling

Characteristics of the applications

- Speed and torque control, with analog command
- Speed and torque control, field bus managed
- Absolute and relative positioning control, fieldbus managed
- Digital interpolation positioning control (CANopen)
- Positioning microinterpolator
- Position and speed synchronizations
- Torque slave (to connect more motors in parallel)
- Mixed analog/digital controls
- Jerk on trapezoidal accelerations
- Management of a second encoder for positioning loop
- Parameters tables changeable via I/O or via fieldbus
- Linear motors control
- Stronger braking duty cycles thanks to DC BUS Paralleling



Nel rispetto delle Normative EMC è obbligatorio utilizzare con il DGV 700 i relativi filtri ABB (vedi pagina 16)
In compliance with EMC Standards it is compulsory to use with DGV 700 the relevant filters (see page 16)

Motion control technology

Drive^{IT} Brushless Converter DGV 700

Caratteristiche elettriche

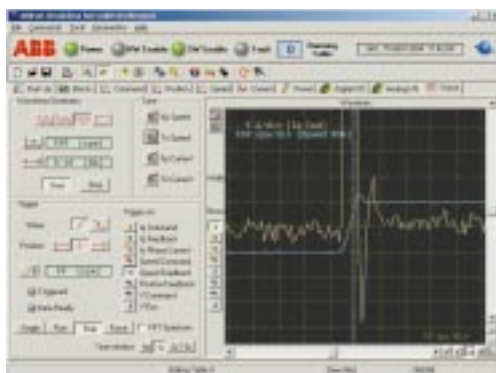
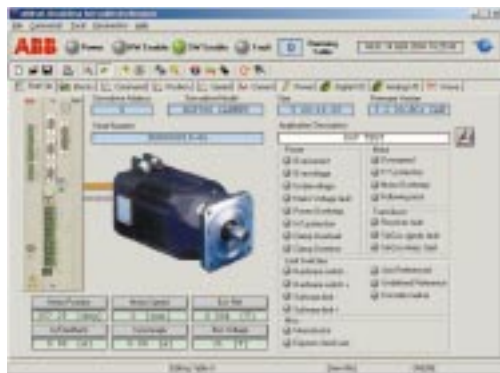
| Taglie DGV 700 | | S | | | | | | | M | | DGV 700 size | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--|---|--|---|--|
| Tipo | | 3 | 5 | 9 | 13 | 18 | 25 | | | | Type | |
| Tensione di alim. nominale | [V _{RMS}] | 3 x 110 ÷ 400 (110÷480*) | | | | | | | | | Rated voltage power supply | |
| Frequenza di alimentazione | [Hz] | 50/60 | | | | | | | | | Power supply frequency | |
| Tensione ausiliaria nominale | [V _{RMS} -V _{DC}] | 21÷36 | | | | | | | | | Auxiliary rated voltage | |
| Max Corrente alimentazione ausiliaria @ 24 Vdc | [A _{DC}] | 2 | | | | | | | | | Max Auxiliary supply current | |
| Corrente nominale di ingresso I _{vn} | [A _{RMS}] | 3,8 | 5,7 | 9,4 | 13,8 | 19 | 26,5 | | | | Input rated current I _{vn} | |
| Corrente nominale di uscita I _{an} | [A _{RMS}] | 3,5 | 5,3 | 8,8 | 13 | 18 | 25 | | | | Rated output current I _{an} | |
| Corrente massima di uscita I _{max} | [A _{RMS}] | 7 | 10,6 | 17,6 | 26 | 36 | 50 | | | | Max output current I _{max} | |
| Potenza in uscita @ U _{vn} | 110 V | 0.7 | 1.0 | 1.7 | 2.5 | 3.4 | 4.8 | | | | Output rated power @ U _{vn} | |
| | 220 V | 1.3 | 2.0 | 3.4 | 5.0 | 6.9 | 9.5 | | | | | |
| | 400 V | 2.4 | 3.6 | 5.5 | 9 | 12.4 | 17.3 | | | | | |
| | 440 V | 2.7 | 4.0 | 6.7 | 9.9 | 13.7 | 19.1 | | | | | |
| | 480 V | 2.9 | 4.4 | 7.3 | 10.8 | 15.0 | 20.8 | | | | | |
| | [kVA] | | | | | | | | | | | |
| Durata del sovraccarico @ I _{am} = 2 x I _{an} | [s] | 1,8 | | | | | | | | | Overload time @ I _{am} = 2 x I _{an} | |
| Potenza dissipata (esclusa resistenza frenatura) | [W] | 100 | 130 | 180 | 270 | 360 | 485 | | | | Dissipated power (excluding brake resistor) | |
| Resistenza di frenatura | [ohm] | Int. 75 | Int. 75 | Int. 75 | Int. 54 | Int. 54 | Ext. 38 | | | | Braking resistor | |
| Temperatura ambiente | [°C] | +5 ÷ +40 | | | | | | | | | Ambient temperature | |
| Temperatura ambiente massima | [°C] | 55 | | | | | | | | | Max ambient temperature | |
| Declassamento nel campo 40÷55 °C | [%/ °C] | 2,5 | | | | | | | | | Derating in the 40÷55 °C | |
| Umidità (non è consentita condensa) | [%] | max 85 | | | | | | | | | Humidity (moisture not allowed) | |
| Altitudine | [m s.l.m.] | 1000 | | | | | | | | | Altitude [m s.l.m.] | |
| Altitudine massima | [m s.l.m.] | 2000 | | | | | | | | | Max altitude [m s.l.m.] | |
| Declassamento per ogni 100 m nel campo 1000÷2000 m s.l.m. | [%] | 1% | | | | | | | | | Derating every 100 m in the 1000÷2000 m a.s.l. range | |
| Frequenza PWM | [KHz] | 10 | | | | | | | | | PWM Frequency | |

* 110÷480 versione opzionale/optional version

Caratteristiche meccaniche

| Taglia/ Size | Larghezza/Width [mm] | Profondità/Depth [mm] | Altezza/Height [mm] | Peso/Weight [Kg] |
|--------------|----------------------|-----------------------|---------------------|------------------|
| S | 91 | 248 | 300 | 4.6 |
| M | 124 | 309 | 321 | 8.6 |

Un Browser estremamente intuitivo permette di impostare i parametri dell'azionamento, grazie ad alcuni "wizard" di configurazione che guidano l'utilizzatore nell'inserimento dei parametri del motore e delle applicazioni. Un generatore d'onda e l'oscilloscopio digitale facilitano la messa a punto dei guadagni dell'anello di velocità. Il database servomotori ABB semplifica l'associazione convertitore/motore



An extremely intuitive Browser allows to set the converter's parameters, thanks to some configuration "wizards" that drive the user to insert the motor parameters and to configure the application. A waveform generator and the digital oscilloscope simplify the speed loop set up. The ABB database simplifies the servomotor/converter matching

Motion control technology

Drive^{IT} Brushless Servomotors Series 8



Servomotori Brushless serie 8C

L'utilizzo di magneti permanenti NdFeB e la configurazione ottimizzata delle parti attive consentono di massimizzare la densità di coppia e minimizzare il cogging.

Disponibile a scelta con morsettiera o connettori di segnale e potenza integrati direttamente sul motore per ridurre le dimensioni globali.

- Temperatura operativa: 0÷40 °C, fino a 50 °C declassamento dei valori nominali dell'1% °C
- Stoccaggio: - 30° ÷ 85 °C
- Forma costruttiva: IM B5, IM V1, IM V3, IM B14, IM V18, IM V19
- Flange: per ogni taglia è disponibile una flangia standard e altre opzionali
- Ventilazione: IC-0041 (EN 60034-6) in esecuzione completamente chiusa, raffreddamento superficiale senza ventilatori
- Classe isolamento: F
- Grado protezione:
 - corpo motore: IP54 con scatola morsetti
IP65 con connettori
 - albero motore: IP54 standard
IP64 con paraolio fornito smontato (IMV1-IMB5)
IP65 su richiesta
- Freno integrato supplementare. Su richiesta è possibile fornire freni con le seguenti caratteristiche, mantenendo invariate le dimensioni esterne:
 - tipo 8C1: 4 Nm
 - tipo 8C4: 20 Nm
 - tipo 8C5: 36 Nm
- Resolver integrato bipolare, oppure encoder sinusoidale 1 Vpp
- Forza contro elettromotrice sinusoidale
- Serie 8C1/4/5: 6 poli - Serie 8C6: 8 poli
- Certificazione CE in classe F - Certificazione UL in classe A

Servomotori Brushless serie 8N

Questa serie si caratterizza per le sue dimensioni ridotte.

- Temperatura operativa: 0 ÷ 40 °C.
- Classe d'isolamento: F
- Grado di protezione: corpo motore IP65 conforme EN 6034-5 albero motore IP54
- Disponibili nei quadri 45 mm e 55 mm.
- A magneti al NdFeB a 4 poli, sinusiodali.
- Freno di stazionamento integrato a magneti permanenti
- Certificazione CE in classe F
- Disponibile nelle versioni: con connettori segnale e potenza sul motore o con cavi volanti

Brushless Servomotors series 8C

The use of NdFeB permanent magnets and the optimized configuration of the active parts allows to maximize torque density while minimizing cogging.

Available with terminal box or signal and power connectors directly integrated onto the motor to reduce overall dimensions

- *Operating temperature: 0÷40 °C up to 50 °C, derating of 1% °C must be applied*
- *Stock temperature: - 30° ÷ 85°C*
- *Shape: IM B5, IM V1, IM V3, IM B14, IM V18, IM V19*
- *Flange: for every size one standard flange available; other available as option*
- *Cooling: IC-0041 (EN 60034-6) completely enclosed body surface heating without fans*
- *Insulating class: F*
- *Protection degree:*
 - *motor body: IP54 with terminal box
IP65 with connectors*
 - *motor shaft: IP54 standard
IP64 with oil seal (IMV1-IMB5)
IP65 on request*
- *Optionally integrated parking brake. On request it is possible to mount the other kind of brakes, without changing external motor overall dimensions:*
 - type 8C1: 4 Nm*
 - type 8C4: 20 Nm*
 - type 8C5: 36 Nm*
- *Integrated bipolar resolver, or sinusoidal encoder 1 Vpp*
- *Sinusoidal back electromotive force*
- *8C1/4/5 series: 6 poles - 8C6 series: 8 poles*
- *CE class F certification - UL class A certification*

Brushless servomotors series 8N

This series is characterized by overall small dimensions.

- *Operating temperature: 0 ÷ 40 °C.*
- *Insulating class: F*
- *Protection degree: Motor body IP65 class according to EN 6034-5 Motor shaft IP54 class.*
- *Available in square size 45 mm and 55 mm.*
- *NdFeB permanent magnets 4 poles, sinusiodal.*
- *Integrated, permanent magnet parking brake*
- *CE class F certification*
- *Available in the versions with power and signal connectors on motor body or with free cables*

Motion control technology

Drive^{IT} Brushless Servomotors Series 8

Caratteristiche elettriche

Electrical characteristics

| TYPE (4) | Stall torque | Current at stall torque | | Rated torque | Rated current | | Rated speed | Mechanical rated power | Peak torque | Current at peak torque | | Rotor inertia | Weight | Poles |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------|-------------------------------|--------------------------------------|------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------|---|-----------|-------|
| | M ₀ [Nm] (3) (6) | I ₀ [A] (1) (2) (3) | | M _N [Nm] (3) | I _N [A] (1) (2) (3) | | n _N [revi/min] | P _N [kW] (3) | M _{max} [Nm] | I _{max} [A] (1) | | J _m [kgcm ²] (2) (5) | m [kg] | N. |
| | | 400V | 230V | | 400V | 230V | | | | 400V | 230V | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 8NB.2.40... | 0.36 | - | 0.79 | 0.34 | - | 0.75 | 4000 | 0.20 | 1.7 | - | 10.0 | 0.17 | 1.0 | 4 |
| 8N0.1.40... | 0.53 | - | 1.05 | 0.47 | - | 0.99 | 4000 | 0.30 | 2.5 | - | 12.8 | 0.24 | 1.2 | 4 |
| 8N0.2.40... | 0.95 | - | 1.86 | 0.84 | - | 1.73 | 4000 | 0.50 | 5.0 | - | 24.0 | 0.45 | 1.8 | 4 |
| 8C1.1.30... | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 1.2 | 1.3 | 2 | 3000 | 0.38 | 4.6 | 5.5 | 8.1 | 0.90 | 3.1 | 6 |
| 8C1.1.60... | 1.3 | 2.1 | 3.2 | 1.05 | 1.8 | 2.7 | 6000 | 0.66 | 4.6 | 8.1 | 12.5 | 0.90 | 3.1 | 6 |
| 8C1.2.30... | 2.5 | 2.5 | 3.1 | 2.2 | 2.3 | 2.8 | 3000 | 0.69 | 8.8 | 9.7 | 11.9 | 1.65 | 4.1 | 6 |
| 8C1.2.60... | 2.5 | 3.1 | 5 | 1.8 | 2.4 | 3.8 | 6000 | 1.13 | 8.8 | 12.2 | 19.3 | 1.65 | 4.1 | 6 |
| 8C1.3.30... | 3.6 | 2.4 | 4 | 3.1 | 2.2 | 3.6 | 3000 | 0.97 | 12.6 | 9.3 | 15.4 | 2.35 | 4.9 | 6 |
| 8C1.3.60... | 3.6 | 4.3 | 7.9 | 2.3 | 2.9 | 5.4 | 6000 | 1.45 | 12.6 | 16.7 | 30.8 | 2.35 | 4.9 | 6 |
| 8C1.4.30... | 4.5 | 2.8 | 4.9 | 3.8 | 2.5 | 4.4 | 3000 | 1.19 | 15.8 | 10.8 | 19.2 | 3.00 | 5.8 | 6 |
| 8C1.4.60... | 4.5 | 4.9 | 9.2 | 2.5 | 3 | 6 | 6000 | 1.57 | 15.8 | 19.2 | 35.6 | 3.00 | 5.8 | 6 |
| 8C4.0.15... | 3.9 | 1.5 | 2.9 | 3.8 | 1.5 | 2.9 | 1500 | 0.60 | 14.0 | 5.8 | 11.7 | 5.00 | 6.9 | 6 |
| 8C4.0.30... | 3.9 | 2.8 | 4.8 | 3.4 | 2.4 | 4.3 | 3000 | 1.07 | 14.0 | 10.8 | 19.0 | 5.00 | 6.9 | 6 |
| 8C4.1.15... | 7.3 | 2.5 | 4.4 | 6.9 | 2.5 | 4.3 | 1500 | 1.08 | 26.3 | 10.3 | 17.3 | 9.40 | 9.2 | 6 |
| 8C4.1.30... | 7.3 | 4.6 | 7.5 | 5.8 | 3.8 | 6.2 | 3000 | 1.82 | 26.3 | 18.3 | 29.9 | 9.40 | 9.2 | 6 |
| 8C4.2.15... | 9.6 | 3.3 | 4.8 | 8.8 | 3.2 | 4.6 | 1500 | 1.38 | 35.0 | 13.4 | 19.5 | 12.80 | 10.8 | 6 |
| 8C4.2.23... | 9.6 | - | 7 | 8.1 | - | 6.7 | 2300 | 1.95 | 35.0 | - | 30.6 | 12.80 | 10.8 | 6 |
| 8C4.2.30... | 9.6 | 5.8 | 9.3 | 7.2 | 4.6 | 7.3 | 3000 | 2.26 | 35.0 | 23.8 | 37.8 | 12.80 | 10.8 | 6 |
| 8C4.3.15... | 11.6 | 3.9 | 6.8 | 10.6 | 3.7 | 6.5 | 1500 | 1.67 | 42.7 | 15.9 | 28.1 | 16.00 | 12.4 | 6 |
| 8C4.3.30... | 11.6 | 7.2 | 12.6 | 8.2 | 5.4 | 9.4 | 3000 | 2.58 | 42.7 | 29.5 | 51.6 | 16.00 | 12.4 | 6 |
| 8C4.4.15... | 14.1 | 4.6 | 7.5 | 12.7 | 4.3 | 7 | 1500 | 1.99 | 52.9 | 19.2 | 31.3 | 20.50 | 14.8 | 6 |
| 8C4.4.30... | 14.1 | 7.9 | 14.3 | 9.4 | 5.6 | 10 | 3000 | 2.95 | 52.9 | 33.0 | 59.5 | 20.50 | 14.8 | 6 |
| 8C5.0.15... | 12.2 | 4.2 | 8 | 11.6 | 4.1 | 7.7 | 1500 | 1.82 | 42.7 | 16.3 | 31.0 | 21.00 | 15.0 | 6 |
| 8C5.0.30... | 12.2 | 8 | 13 | 10 | 6.8 | 11.3 | 3000 | 3.14 | 42.7 | 31.0 | 52.0 | 21.00 | 15.0 | 6 |
| 8C5.1.15... | 16.9 | 5.3 | 10 | 16 | 5.1 | 9.7 | 1500 | 2.51 | 59.2 | 20.5 | 39.0 | 30.20 | 18.3 | 6 |
| 8C5.1.30... | 16.9 | 11 | 17 | 13 | 8.8 | 13.6 | 3000 | 4.08 | 59.2 | 43.0 | 66.0 | 30.20 | 18.3 | 6 |
| 8C5.2.15... | 21.5 | 7.5 | 13.2 | 20 | 7.1 | 12.5 | 1500 | 3.14 | 75.3 | 29.3 | 51.2 | 40.00 | 21.9 | 6 |
| 8C5.2.30... | 21.5 | 14.1 | 21.1 | 16 | 10.9 | 16.3 | 3000 | 5.03 | 75.3 | 54.6 | 82.0 | 40.00 | 21.9 | 6 |
| 8C5.3.15... | 25.8 | 8.4 | 16.9 | 23.5 | 7.8 | 16 | 1500 | 3.69 | 90.3 | 32.8 | 65.6 | 49.20 | 25.3 | 6 |
| 8C5.3.30... | 25.8 | 15.6 | 25.3 | 18.5 | 11.6 | 18.9 | 3000 | 5.81 | 90.3 | 60.5 | 98.4 | 49.20 | 25.3 | 6 |
| 8C5.4.15... | 30 | 9.8 | 16.3 | 27 | 9 | 15 | 1500 | 4.24 | 105.0 | 38.1 | 63.5 | 59.00 | 28.6 | 6 |
| 8C5.4.30... | 30 | 17.8 | 32.7 | 21 | 13 | 24 | 3000 | 6.60 | 105.0 | 69.3 | 127.1 | 59.00 | 28.6 | 6 |
| 8C5.6.15... | 38.2 | 12.5 | 18.7 | 33 | 11 | 16.6 | 1500 | 5.18 | 134.0 | 48.5 | 73.0 | 78.00 | 35.4 | 6 |
| 8C5.6.30... | 38.2 | 23.4 | 37.4 | 24 | 15.5 | 24.7 | 3000 | 7.54 | 134.0 | 91.0 | 146.0 | 78.00 | 35.4 | 6 |
| 8C6.1.20... | 45 | 21.7 | - | 23.4 | 11.9 | - | 2000 | 4.90 | 158.0 | 84.6 | - | 97.50 | 34.1 | 8 |
| 8C6.2.15... | 76* | 27.5 | - | 49.5 | 18.8 | - | 1500 | 7.77 | 266.0 | 106.8 | - | 188.00 | 49.6 | 8 |
| 8C6.3.10... | 105* | 28.1 | - | 82 | 23.1 | - | 1000 | 8.59 | 368.0 | 159.4 | - | 278.00 | 65.0 | 8 |

(1) I valori di corrente mostrati in tabella sono valori efficaci.

(2) Tolleranza $\pm 5\%$.

(3) Servizio S1, temperatura ambiente a 40°C, montaggio su flangia in acciaio (dim. 300x300x20mm - 600x400x25 per 8C6), altitudine <1000 m s.l.m.

(4) Vedi tabella 2/4 a riguardo codici Servomotori.

(5) A richiesta l'inerzia può essere maggiorata

(6) Sovratemperatura motore: $\Delta 100^\circ\text{C}$

* La coppia di questo motore a causa del convertitore (DGV) subisce un declassamento

(1) Current values shown in table are RMS values.

(2) Tolerance $\pm 5\%$.

(3) Duty type S1, ambient temperature mounted on 40°C, steel flange (dim. 300x300x20 mm - 600x400x25 for 8C6), altitude <1000 m a.s.l.

(4) See Note to Table 2/4 about the servomotor code.

(5) Upon request the inertia can be increased

(6) Motor overtemperature: $\Delta 100^\circ\text{C}$

* The torque of this motor has a derating due to the converter (DGV)

Caratteristiche freni

Brakes characteristics

| Tensione di alimentazione (tolleranza: $\pm 10\%$) | | | | 24 V dc | | Supply voltage (tolerance: $\pm 10\%$) | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------|---|------------------------|---|--|
| Motore/Motor | Coppia Statica (20°C)/Static torque (20° C) | | | Inerzia/Inertia | | Corrente/Supply | |
| | Magnete/Magnet | | Molla/Spring | | | | |
| | M _{br} [Nm] (2) | M _{br} [Nm] (3) | M _{br} [Nm] (1) | J _{br} [kgcm ²] | I _{br} [A] | | |
| 8NB | 0,4 | - | - | 0,01 | 0,34 | | |
| 8N0.(1-2) | 2 | - | - | 0,045 | 0,46 | | |
| 8C1.(1-4).(30, 60) | 2 | 4 | 2 | 0,4 | 0,5 | | |
| 8C4.(0-4).(15, 30) | 10 | 20 | 12 | 4 | 0,75 | | |
| 8C5.(0-6).(15, 30) | 18 | 36 | 32 | 11 | 1,2 | | |

(1) Disponibili solo a richiesta

(2) Magnete permanente, versione standard

(3) Magnete permanente, versione maggiorata

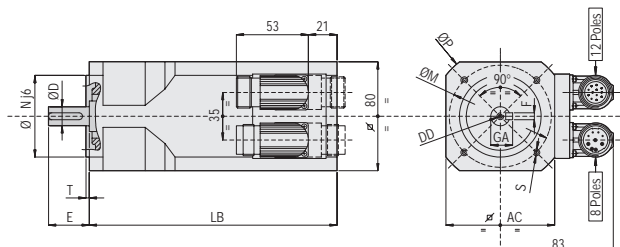
(1) Available only upon request

(2) Permanent magnets, standard version

(3) Permanent magnets, augmented version

Dimensioni meccaniche/*Overall dimensions*

8C1



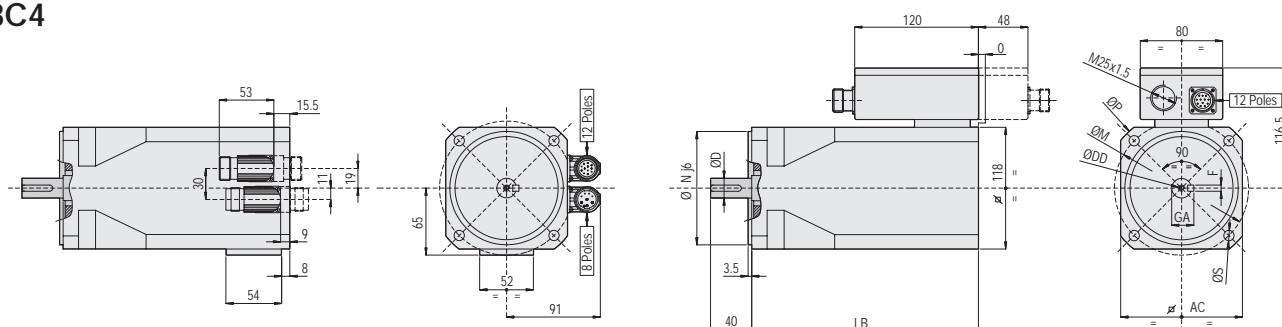
Dimensioni standard / *Standard dimensions*

| Motore Motor | Lung. length | Associazioni Flangia-Albero Shaft-Flange Links | | | | | LB | AC | N | T | M | S | P | D | E | E | F | GA |
|-----------------|-----------------|---|------------------------|--------|----------------------|-----|-----|----|----|---|-----|----|-----|----------|----|-----------------|---|----|
| 8C1 | 1 | XX | Flangia Flange 2 | XXXXXX | Albero Shaft C | XXB | 185 | 90 | 80 | 3 | 100 | Ø7 | 120 | 14 k6 | 30 | M5 x 12.5 | 5 | 16 |
| 8C1 | 2 | | | | | | 212 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 3 | | | | | | 239 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 4 | | | | | | 266 | | | | | | | | | | | |

Dimensioni opzionali / *Optional dimensions*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----|------------------------|--------|----------------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|---------------|-----|----------|----|-----------------|---|------|
| 8C1 | 1 | XX | Flangia Flange 0 | XXXXXX | Albero Shaft E | XXB | 185 | 80 | 60 | 2.5 | 75 | M5 x 10 | 100 | 16 j6 | 40 | M5 x 12.5 | 5 | 18 |
| 8C1 | 2 | | | | | | 212 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 3 | | | | | | 239 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 4 | | | | | | 266 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 1 | XX | Flangia Flange 1 | XXXXXX | Albero Shaft G | XXB | 185 | 100 | 95 | 3 | 115 | Ø10 | 140 | 19 k6 | 40 | M6 x 16 | 6 | 21.5 |
| 8C1 | 2 | | | | | | 212 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 3 | | | | | | 239 | | | | | | | | | | | |
| 8C1 | 4 | | | | | | 266 | | | | | | | | | | | |

8C4



Dimensioni standard / *Standard dimensions*

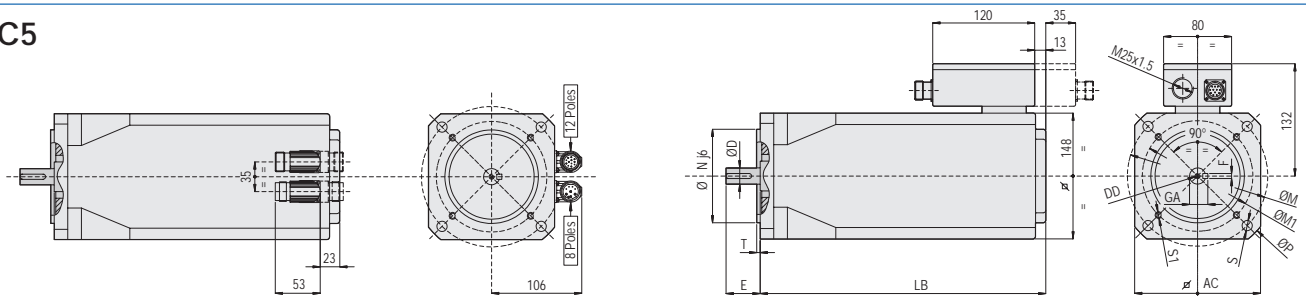
| Motore Motor | Associazioni Flangia-Albero Shaft-Flange Links | | | | | | LB | AC | N | T | M | S | P | D | E | E | F | GA |
|-----------------|---|----|------------------------|--------|----------------------|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|----------|----|---------------|---|------|
| 8C4 | 0 | XX | Flangia Flange 1 | XXXXXX | Albero Shaft G | XXC | 220 | 118 | 95 | 3 | 115 | Ø10 | 150 | 19 k6 | 40 | M6 x 16 | 6 | 21.5 |
| 8C4 | 1 | | | | | | 251 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 2 | | | | | | 276 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 3 | | | | | | 299 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 4 | | | | | | 332 | | | | | | | | | | | |

Dimensioni opzionali / *Optional dimensions*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----|------------------------|--------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----|---------------|---|------|
| 8C4 | 0 | XX | Flangia Flange 0 | XXXXXX | Albero Shaft G | XXC | 220 | 118 | 110 | 3.5 | 130 | Ø10 | 150 | 19 j6 | 40 | M6 x 16 | 6 | 21.5 |
| 8C4 | 1 | | | | | | 251 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 2 | | | | | | 276 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 3 | | | | | | 299 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 4 | | | | | | 332 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 0 | XX | Flangia Flange 9 | XXXXXX | Albero Shaft L | XXC | 220 | 140 | 130 | 3.5 | 165 | Ø12 | 190 | 24 j6 | 50 | M8 x 19 | 8 | 27 |
| 8C4 | 1 | | | | | | 251 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 2 | | | | | | 276 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 3 | | | | | | 299 | | | | | | | | | | | |
| 8C4 | 4 | | | | | | 332 | | | | | | | | | | | |

Dimensioni meccaniche/*Overall dimensions*

8C5



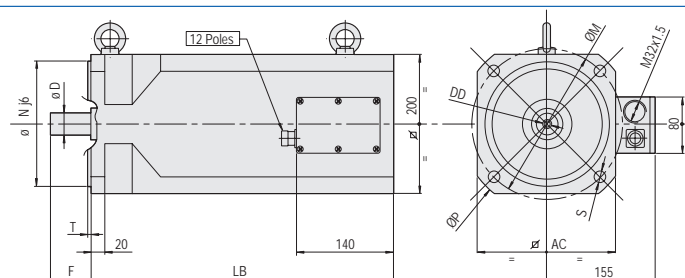
Dimensioni standard / *Standard dimensions*

| Motore Motor | Lung. lenght | Associazioni Flangia-Albero <i>Shaft-Flange Links</i> | | | | | LB | AC | N | T | M | S | M1 | S1 | P | D | E | DD | F | GA |
|--------------|--------------|--|-------------------------------|--------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----------|----|----------------|----|----|
| 8C5 | 0 | XX | Flangia <i>Flange</i> 0 | XXXXXX | Albero <i>Shaft</i> L | XXC | 276 | 148 | 130 | 3.5 | 165 | Ø12 | - | - | 190 | 24 j6 | 50 | M8 x 19 | 8 | 27 |
| 8C5 | 1 | | | | | | 306 | | | | | | | | | | | | | |
| 8C5 | 2 | | | | | | 336 | | | | | | | | | | | | | |
| 8C5 | 3 | XX | Flangia <i>Flange</i> 0 | XXXXXX | Albero <i>Shaft</i> N | XXC | 366 | 148 | 130 | 3.5 | 165 | Ø12 | - | - | 190 | 32 k6 | 58 | M12 x 28 | 10 | 35 |
| 8C5 | 4 | | | | | | 397 | | | | | | | | | | | | | |
| 8C5 | 6 | | | | | | 457 | | | | | | | | | | | | | |

Dimensioni opzionali / *Optional dimensions*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----|---------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|------|-----|----------|----|------|----|----|
| 8C5 | 0 | XX | Flangia | XXXXXX | Albero | XXC | 276 | 148 | 110 | 4 | 165 | Ø12 | 130 | M8 | 190 | 24 j6 | 50 | M12 | 8 | 27 |
| 8C5 | 1 | | Flange | | Shaft | | 306 | | | | | | | x 12 | | | | x 19 | | |
| 8C5 | 2 | | 4 | | L | | 336 | | | | | | | 12 | | | | 19 | | |
| 8C5 | 3 | XX | Flangia | XXXXXX | Albero | XXC | 366 | 148 | 110 | 4 | 165 | Ø12 | 130 | M8 | 190 | 32 k6 | 58 | M12 | 10 | 35 |
| 8C5 | 4 | | Flange | | Shaft | | 397 | | | | | | | x 12 | | | | x 28 | | |
| 8C5 | 6 | | 4 | | N | | 457 | | | | | | | 12 | | | | 28 | | |

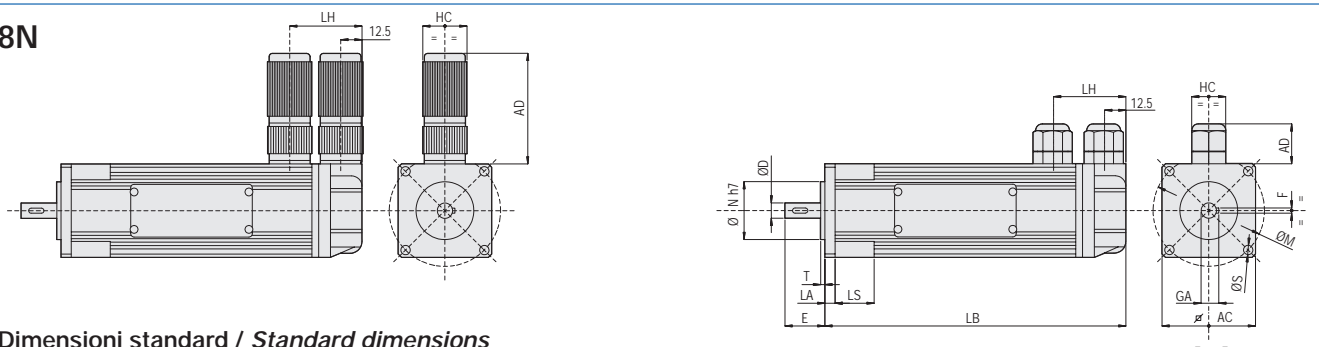
8C6



Dimensioni standard / *Standard dimensions*

| Motore Motor | Lung. length | Associazioni Flangia-Albero Shaft-Flange Links | | | | | LB | AC | N | T | M | S | P | D | E | DD |
|-----------------|-----------------|---|------------------------|--------|----------------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|----------|----|----------------|
| 8C6 | 1 | XX | Flangia Flange 0 | OVA03S | Albero Shaft X | 3MB | 313 | 200 | 180 | 4 | 215 | Ø15 | 250 | 38 k6 | 80 | M12 x 28 |
| 8C6 | 2 | | | | | | 400 | | | | | | | | | |
| 8C6 | 3 | | | | | | 487 | | | | | | | | | |

8N



Dimensioni standard / *Standard dimensions*

| | | Tipo/Type | | | | LB* | AC | N | T | M | S | D | E | F | GA | LA | LS | AD | LH | HC |
|-------|----|-----------|--------|---|-------|-----|----|----|-----|------|------|------|----|---|------|----|----|------|------|----|
| 8NB.2 | 40 | 0 | xYA03x | 6 | x.E.C | 151 | 45 | 25 | 2 | 53 | Ø43 | 6 h6 | 23 | / | / | 5 | 20 | 65 | 47 | 26 |
| | 40 | 0 | xOA03x | 6 | x.E.C | 151 | 45 | 25 | 2 | 53 | Ø43 | 6 h6 | 23 | / | / | 5 | 20 | 23.5 | 47 | 20 |
| 8NO.1 | 40 | 0 | xYA02x | 9 | x.E.C | 127 | 55 | 34 | 2.5 | 65.5 | Ø5.5 | 9 h6 | 23 | 3 | 10.4 | 6 | 23 | 65 | 42.5 | 26 |
| | 40 | 0 | xOA02x | 9 | x.E.C | 127 | 55 | 34 | 2.5 | 65.5 | Ø5.5 | 9 h6 | 23 | 3 | 10.4 | 6 | 23 | 23.5 | 42.5 | 20 |
| 8NO.2 | 40 | 0 | xYA02x | 9 | x.E.C | 177 | 55 | 34 | 2.5 | 65.5 | Ø5.5 | 9 h6 | 23 | 3 | 10.4 | 6 | 23 | 65 | 42.5 | 26 |
| | 40 | 0 | xOA02x | 9 | x.E.C | 177 | 55 | 34 | 2.5 | 65.5 | Ø5.5 | 9 h6 | 23 | 3 | 10.4 | 6 | 23 | 23.5 | 42.5 | 20 |

*Per motore con freno integrato aggiungere 30mm alla quota / For motors with brake add to the stated value 30 mm.

Motion control technology

Abbinamenti motore-convertitore / Motor-converter matchings

| 3X400 Vac Servomotor | Converter DGV 700 | Stall torque M_0 [Nm] | Current at stall torque I_0 [A] | Peak stall torque M_{max} [Nm] | Current at Mmax I_{max} [A] | Peak torque at rated speed M_{mn} [Nm] | Current at Mmn I_{mn} [A] | Operating curve |
|-------------------------|----------------------|-------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------------|--------------------|
| 8C1.1.30...M | 3 | 1.3 | 1.4 | 4.6 | 5.5 | 4.6 | 5.5 | 50.1000 |
| 8C1.1.60...M | 3 | 1.3 | 2.1 | 4.0 | 7 | 4.0 | 7 | 50.1001 |
| 8C1.2.30...M | 3 | 2.5 | 2.5 | 6.4 | 7 | 6.4 | 7 | 50.1002 |
| 8C1.2.60...M | 3 | 2.5 | 3.1 | 5.1 | 7 | 5.1 | 7 | 50.1003 |
| 8C1.3.30...M | 3 | 3.6 | 2.4 | 9.7 | 7 | 9.5 | 6.9 | 50.1004 |
| 8C1.3.60...M | 5 | 3.6 | 4.3 | 8.2 | 10.6 | 7.6 | 9.9 | 50.1005 |
| 8C1.4.30...M | 3 | 4.5 | 2.8 | 10.5 | 7 | 10.5 | 7 | 50.1006 |
| 8C1.4.60...M | 5 | 4.5 | 4.9 | 9.0 | 10.6 | 6.1 | 7.1 | 50.1007 |
| 8C4.0.15...M | 3 | 3.9 | 1.5 | 14.0 | 5.8 | 9.3 | 3.8 | 50.1008 |
| 8C4.0.30...M | 3 | 3.9 | 2.8 | 9.3 | 7 | 9.3 | 7 | 50.1009 |
| 8C4.1.15...M | 3 | 7.3 | 2.5 | 18.3 | 7 | 18.3 | 7 | 50.1010 |
| 8C4.1.30...M | 5 | 7.3 | 4.6 | 15.6 | 10.6 | 15.6 | 10.6 | 50.1011 |
| 8C4.2.15...M | 3 | 9.6 | 3.3 | 18.9 | 7 | 18.9 | 7 | 50.1012 |
| 8C4.2.30...M | 9 | 9.6 | 5.8 | 26.3 | 17.6 | 26.3 | 17.6 | 50.1013 |
| 8C4.3.15...M | 5 | 11.6 | 3.9 | 29.2 | 10.6 | 29.2 | 10.6 | 50.1014 |
| 8C4.3.30...M | 9 | 11.6 | 7.2 | 26.2 | 17.6 | 26.2 | 17.6 | 50.1015 |
| 8C4.4.15...M | 5 | 14.1 | 4.6 | 30.2 | 10.6 | 30.2 | 10.6 | 50.1016 |
| 8C4.4.30...M | 9 | 14.1 | 7.9 | 29.0 | 17.6 | 27.4 | 16.5 | 50.1017 |
| 8C5.0.15...M | 5 | 12.2 | 4.2 | 28.4 | 10.6 | 28.2 | 10.5 | 50.1018 |
| 8C5.0.30...M | 9 | 12.2 | 8 | 25.0 | 17.6 | 25.0 | 17.6 | 50.1019 |
| 8C5.1.15...M | 5 | 16.9 | 5.3 | 31.7 | 10.6 | 31.7 | 10.6 | 50.1020 |
| 8C5.1.30...M | 13 | 16.9 | 11 | 36.8 | 26 | 36.8 | 26 | 50.1021 |
| 8C5.2.15...M | 9 | 21.5 | 7.5 | 46.6 | 17.6 | 46.6 | 17.6 | 50.1022 |
| 8C5.2.30...M | 18 | 21.5 | 14.1 | 50.8 | 36 | 50.8 | 36 | 50.1023 |
| 8C5.3.15...M | 9 | 25.8 | 8.4 | 50.1 | 17.6 | 50.1 | 17.6 | 50.1024 |
| 8C5.3.30...M | 18 | 25.8 | 15.6 | 55.1 | 36 | 55.1 | 36 | 50.1025 |
| 8C5.4.15...M | 13 | 30.0 | 9.8 | 73.3 | 26 | 73.3 | 26 | 50.1026 |
| 8C5.4.30...M | 18 | 30.0 | 17.8 | 56.2 | 36 | 56.2 | 36 | 50.1027 |
| 8C5.5.15...M | 13 | 34.1 | 11.9 | 69.1 | 26 | 69.1 | 26 | 50.1028 |
| 8C5.5.30...M | 25 | 34.1 | 21.2 | 74.4 | 50 | 74.4 | 50 | 50.1029 |
| 8C5.6.15...M | 13 | 38.2 | 12.5 | 74.0 | 26 | 74.0 | 26 | 50.1030 |
| 8C5.6.30...M | 25 | 38.1 | 23.4 | 75.5 | 50 | 75.5 | 50 | 50.1031 |
| 8C6.1.20...M | 25 | 45.0 | 21.7 | 95.9 | 50 | 95.9 | 50 | 50.1032 |
| 8C6.2.15...M | 25 | 69.1* | 25 | 128.8 | 50 | 128.8 | 50 | 50.1033 |
| 8C6.3.10...M | 25 | 93.5* | 25 | 174.7 | 50 | 174.7 | 50 | 50.1034 |

* La coppia di questo motore è stata declassata a causa del convertitore/The torque of this motor has been derated due to the converter

| 1-3X230 Vac Servomotor | Converter DGV 700 | DGV300 | Minivector 300 | Size | Stall torque M_0 [Nm] | Current at stall torque I_0 [A] | Peak stall torque M_{max} [Nm] | Current at Mmax I_{max} [A] | Peak torque at rated speed M_{mn} [Nm] | Current at Mmn I_{mn} [A] | Operating curve (see manual) |
|---------------------------|----------------------|--------|-------------------|------|----------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| 8NB.2.40...E | • | • | • | 3 | 0.36 | 0.79 | 1.0 | 2.25 | 1.0 | 2.2 | 50.1035 |
| 8N0.1.40...E | • | • | • | 3 | 0.53 | 1.05 | 1.5 | 3 | 1.5 | 3.0 | 50.1036 |
| 8N0.2.40...E | • | • | • | 3 | 0.95 | 1.86 | 2.7 | 5.3 | 2.7 | 5.3 | 50.1037 |
| 8C1.1.30...E | • | • | • | 3 | 1.3 | 2.1 | 3.4 | 6 | 3.4 | 6 | 50.1064 |
| 8C1.1.30...E | • | • | • | 5 | 1.3 | 2.1 | 4.6 | 8.1 | 4.3 | 7.5 | 50.1038 |
| 8C1.1.60...E | • | • | • | 3 | 1.2 | 3 | 2.3 | 6 | 2.3 | 6 | 50.1065 |
| 8C1.1.60...E | • | • | • | 5 | 1.3 | 3.2 | 3.9 | 10.6 | 3.1 | 8.4 | 50.1039 |
| 8C1.2.30...E | • | • | • | 3 | 2.5 | 3 | 4.6 | 6 | 4.6 | 6 | 50.1066 |
| 8C1.2.30...E | • | • | • | 5 | 2.5 | 3.1 | 7.9 | 10.6 | 6.6 | 8.8 | 50.1040 |
| 8C1.2.60...E | • | • | • | 5 | 2.5 | 5 | 4.7 | 10 | 3.4 | 7.2 | 50.1067 |
| 8C1.2.60...E | • | • | • | 5 | 2.5 | 5 | 4.9 | 10.6 | 3.4 | 7.2 | 50.1041 |
| 8C1.3.30...E | • | • | • | 5 | 3.6 | 4 | 8.4 | 10 | 8.2 | 9.8 | 50.1068 |
| 8C1.3.30...E | • | • | • | 5 | 3.6 | 4 | 8.8 | 10.6 | 8.2 | 9.8 | 50.1042 |
| 8C1.3.60...E | • | • | • | 9 | 3.6 | 7.9 | 7.5 | 17.6 | 7.5 | 17.6 | 50.1043 |
| 8C1.3.60...E | • | • | 3-phase | 7 | 3.2 | 7 | 6.0 | 14 | 6.0 | 14 | 50.1076 |
| 8C1.4.30...E | • | • | • | 5 | 4.5 | 4.9 | 8.5 | 10 | 8.5 | 10 | 50.1069 |
| 8C1.4.30...E | • | • | • | 5 | 4.5 | 4.9 | 9.0 | 10.6 | 9.0 | 10.6 | 50.1044 |
| 8C1.4.60...E | • | • | • | 13 | 4.5 | 9.2 | 11.7 | 26 | 11.0 | 24.2 | 50.1045 |
| 8C4.0.15...E | • | • | • | 3 | 3.9 | 2.9 | 7.4 | 6 | 7.4 | 6 | 50.1070 |
| 8C4.0.15...E | • | • | • | 5 | 3.9 | 2.9 | 12.8 | 10.6 | 12.8 | 10.6 | 50.1046 |
| 8C4.0.30...E | • | • | • | 5 | 3.9 | 4.8 | 7.6 | 10 | 7.6 | 10 | 50.1071 |
| 8C4.0.30...E | • | • | • | 5 | 3.9 | 4.8 | 8.1 | 10.6 | 8.1 | 10.6 | 50.1047 |
| 8C4.1.15...E | • | • | • | 5 | 7.3 | 4.4 | 15.6 | 10 | 15.6 | 10 | 50.1072 |
| 8C4.1.15...E | • | • | • | 5 | 7.3 | 4.4 | 16.5 | 10.6 | 16.5 | 10.6 | 50.1048 |
| 8C4.1.30...E | • | • | • | 9 | 7.3 | 7.5 | 15.9 | 17.6 | 15.4 | 17.1 | 50.1049 |
| 8C4.1.30...E | • | • | 3-phase | 7 | 6.8 | 7 | 12.8 | 14 | 12.8 | 14 | 50.1077 |
| 8C4.2.15...E | • | • | • | 5 | 9.6 | 4.8 | 18.9 | 10 | 13.8 | 7.2 | 50.1073 |
| 8C4.2.15...E | • | • | • | 5 | 9.6 | 4.8 | 19.9 | 10.6 | 13.8 | 7.2 | 50.1050 |
| 8C4.2.23...E | • | • | 3-phase | 7 | 9.6 | 7 | 16.6 | 14 | 16.6 | 14 | 50.1080 |
| 8C4.2.30...E | • | • | • | 13 | 9.6 | 9.3 | 24.6 | 26 | 16.1 | 16.7 | 50.1051 |
| 8C4.3.15...E | • | • | • | 9 | 11.6 | 6.8 | 27.2 | 17.6 | 27.2 | 17.6 | 50.1052 |
| 8C4.3.15...E | • | • | 3-phase | 7 | 11.6 | 6.8 | 21.8 | 14 | 21.8 | 14 | 50.1075 |
| 8C4.3.30...E | • | • | • | 13 | 11.6 | 12.6 | 22.4 | 26 | 22.4 | 26.0 | 50.1053 |
| 8C4.4.15...E | • | • | • | 13 | 14.1 | 7.5 | 44.4 | 26 | 34.4 | 19.9 | 50.1054 |
| 8C4.4.15...E | • | • | 3-phase | 7 | 13.1 | 7 | 24.6 | 14 | 24.6 | 14 | 50.1078 |
| 8C4.4.30...E | • | • | • | 18 | 14.1 | 14.3 | 32.2 | 36 | 32.2 | 36.0 | 50.1055 |
| 8C5.0.15...E | • | • | • | 13 | 12.2 | 8 | 35.4 | 26 | 34.7 | 25.4 | 50.1056 |
| 8C5.0.30...E | • | • | • | 18 | 12.2 | 13 | 30.3 | 36 | 27.1 | 32.1 | 50.1057 |
| 8C5.1.15...E | • | • | • | 13 | 16.9 | 10 | 40.3 | 26 | 40.3 | 26.0 | 50.1058 |
| 8C5.1.30...E | • | • | • | 18 | 16.9 | 17 | 33.2 | 36 | 29.9 | 32.3 | 50.1059 |
| 8C5.2.15...E | • | • | • | 18 | 21.5 | 13.2 | 53.9 | 36 | 53.9 | 36.0 | 50.1060 |
| 8C5.2.30...E | • | • | • | 25 | 21.5 | 21.1 | 47.2 | 50 | 35.4 | 37.1 | 50.1061 |
| 8C5.3.15...E | • | • | • | 25 | 25.8 | 16.9 | 70.1 | 50 | 70.1 | 50.0 | 50.1062 |
| 8C5.3.30...E | • | • | • | 25 | 25.8 | 25 | 47.5 | 50 | 47.4 | 49.9 | 50.1063 |

Motion control technology

Codifica servoconvertitori-servomotori / Servoconverter-servomotors codes

Codifica servoconvertitori DGV700 - DGV300 / DGV700 - DGV300 servoconverter codes

| Series | | Type | Product codes / Variant code | | | | | | | | | | |
|--------|---|------|------------------------------|---|---|---|---|---|-------|---|----|----|----|
| D | G | V | 1 | M | R | C | C | P | 1 | 3 | A | A | P |
| 1-2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10-11 | | 12 | 13 | 14 |

| | | | | |
|--|--|----------|--------|--------|
| Serie convertitore - Converter series | | Pos. 1,2 | DGV700 | DGV300 |
| DGV | | DG | • | • |
| Tipo convertitore - Converter type | | Pos. 3 | DGV700 | DGV300 |
| Versione standard - Standard version | | V | • | • |
| Versione speciale - Special version | | Number | • | • |
| Resistenza di frenatura - Braking Resistor | | Pos. 4 | DGV700 | DGV300 |
| Senza resistenza interna * - Without internal resistor * | | X | • | • |
| Interna - Internal | | 1 | • | • |
| Tensione di alimentazione - Supply voltage | | Pos. 5 | DGV700 | DGV300 |
| Solo 230 Vac trifase - Threephase only 230 Vac | | C | • | • |
| Multitensione trifase - Multivoltage threephase | | M | • | • |
| Trasduttore di posizione - Position transducer | | Pos. 6 | DGV700 | DGV300 |
| Standard - Standard | | R | • | • |
| Hardware - Hardware | | Pos. 7 | DGV700 | DGV300 |
| DGV 700 | | C | • | • |
| DGV 300 | | F | • | • |
| Bus di campo - Fieldbus | | Pos. 8 | DGV700 | DGV300 |
| CANopen - CANopen | | C | • | • |
| Profibus-DP - Profibus-DP | | P | • | • |

* Solo taglia 25 A - * Only 25 A size

| | | | | |
|--|--|-------------|--------|--------|
| Funzione di controllo - Control functions | | Pos. 9 | DGV700 | DGV300 |
| FW standard - FW standard | | P | • | • |
| FW speciale - FW special | | S | • | • |
| Corrente nominale - Current rating | | Pos. 10, 11 | DGV700 | DGV300 |
| 3/6 Amp cont./picco - 3/6 Amp cont./peak | | 03 | • | • |
| 5/10 Amp cont./picco - 5/10 Amp cont./peak | | 05 | • | • |
| 7/14 Amp cont./picco - 7/14 Amp cont./peak | | 07 | • | • |
| 9/18 Amp cont./picco - 9/18 Amp cont./peak | | 09 | • | • |
| 13/26 Amp cont./picco - 13/26 Amp cont./peak | | 13 | • | • |
| 18/36 Amp cont./picco - 18/36 Amp cont./peak | | 18 | • | • |
| 25/50** Amp cont./picco - 25/50** Amp cont./peak | | 25 | • | • |

**Resistenza di frenatura esterna obbligatoria - **Mandatory external braking resistor

| | | | | |
|---|--|---------|--------|--------|
| Versione software - Software version | | Pos. 12 | DGV700 | DGV300 |
| Standard | | A | • | • |
| Accessori - Accessories | | Pos. 13 | DGV700 | DGV300 |
| Standard (no accessori) - Standard (no accessories) | | A | • | • |
| Scheda relay di sicurezza - Safety relay board | | B | • | • |
| Collaudo - Tested | | Pos. 14 | DGV700 | DGV300 |
| Collaudato - Tested | | P | • | • |

Codici completi servoconvertitori Minivector/Coplete codes servoconverters Minivector

| Code 1 phase | Code 3 phases | Descrizione/Description |
|---------------|---------------|---|
| MVC3DRB010300 | MVC3CRB010300 | Minivector 3/6 Arms resistenza interna/Minivector 3/6 Arms Internal resistor |
| MVC3DRA010300 | MVC3CRA010300 | Minivector 3/6 Arms resistenza interna + alimentazione freno/Minivector 3/6 Arms Internal resistor + brake supply |
| MVC3DRB010500 | MVC3CRB010500 | Minivector 5/10 Arms resistenza interna/Minivector 5/10 Arms Internal resistor |
| MVC3DRA010500 | MVC3CRA010500 | Minivector 5/10 Arms resistenza interna + alimentazione freno/Minivector 5/10 Arms Internal resistor + brake supply |
| | MVC3CRB010700 | Minivector 7/14 Arms resistenza interna/Minivector 7/14 Arms Internal resistor |
| | MVC3CRA010700 | Minivector 7/14 Arms resistenza interna + alimentazione freno/Minivector 7/14 Arms Internal resistor + brake supply |

Codifica servomotori serie 8 / 8 Series servomotor codes

| Series | | Performance | | | | | Product codes / variant codes | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------|---|-----|---|---|-------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 8 | C | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | V | 0 | 0 | 2 | S | E | 3 | E | B |
| 1-2 | | 3 | 4 | 5-6 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

| | | | | |
|---|--|----------|----|----|
| Serie motore - Motor series | | Pos. 1,2 | 8C | 8N |
| Brushless sinus. 6-8 poli NdFeB - Brushless sin. 6- 8 poles NdFeB | | 8C | • | • |
| Brushless sinus. 4 poli NdFeB - Brushless sin. 4 poles NdFeB | | 8N | • | • |
| Quadro motore - Motor transversal length | | Pos. 3 | 8C | 8N |
| 45 mm | | B | • | • |
| 55 mm | | 0 | • | • |
| 80 mm | | 1 | • | • |
| 118 mm | | 4 | • | • |
| 148 mm | | 5 | • | • |
| 200 mm | | 6 | • | • |
| Lunghezza parti attive - Active parts length | | Pos. 4 | 8C | 8N |
| Ved. Dimensioni Meccaniche - See Overall Dimensions | | Number | • | • |
| Velocità - Speed | | Pos. 5,6 | 8C | 8N |
| Ved. Caratteristiche elettriche - See Electrical characteristics | | Number | • | • |
| Es. 30 = 3000 rpm - i.e. 30= 3000 rpm | | | | |
| Flangia - Flange | | Pos. 7 | 8C | 8N |
| Ved. Dimensioni Meccaniche - See Overall Dimensions | | Number | • | • |
| Freno e resolver - Brake and resolver | | Pos. 8 | 8C | 8N |
| Con resolver, senza freno - With resolver, without brake | | 0 | • | • |
| Con resolver e freno - With resolver and brake | | 6 | • | • |
| Conessioni - Connectors | | Pos. 9 | 8C | 8N |
| Scatola morsetti lato albero - Terminal box shaft side | | V | • | • |
| Scatola morsetti lato posteriore - Terminal box back side | | W | • | • |
| Connettori lato albero* - Connectors shaft side* | | Y | • | • |
| Connettori lato posteriore - Connectors back side | | Z | • | • |
| Cavi volanti (2,5 mt) - Loose cables (2,5 mt) | | 0 | • | • |
| *Motori 8N uscita lato superiore - *8N motors on upper side | | | | |

| | | | | |
|---|--|---------|----|----|
| Protezione IP (corpo motore) - IP protection (motor body) | | Pos. 10 | 8C | 8N |
| IP54 (con scatola morsetti) - IP54 (with terminal box) | | 0 | • | • |
| IP65 (con connettori e cavo sciolto) - IP65 (with connectors and loose cable) | | A | • | • |
| Toll. mecc. e vibrazioni - Mech. toler, vibrations | | Pos. 11 | 8C | 8N |
| N sec. DIN42995-DIN45665 - acc. DIN42995-DIN45665 | | 0 | • | • |
| R realizzabile su richiesta - feasible on request | | 1 | • | • |
| Chiavetta e paraolio - Keyway and oil seal | | Pos. 12 | 8C | 8N |
| Chiavetta + paraolio (smontato) - Key and oil seal (loose) | | 0 | • | • |
| No chiavetta + paraolio (smontato) - No key + oil seal (loose) | | 1 | • | • |
| Chiavetta, no paraolio - Key only, no oil seal | | 2 | • | • |
| No chiavetta, no paraolio - No key no oil seal | | 3 | • | • |
| Fasatura resolver - Resolver phasing | | Pos. 13 | 8C | 8N |
| DGV700 - DGV300 | | S | • | • |
| Minivector | | U | • | • |
| Minivector | | S | • | • |
| Albero - Shaft | | Pos. 14 | 8C | 8N |
| Ved. Dimensioni Meccaniche - See Overall Dimensions | | Number | • | • |
| Protettore termico - Thermal protection | | Pos. 15 | 8C | 8N |
| PTC su 8C, Contatto NA su 8N - PTC on 8C, thermal contact on 8N | | 3 | • | • |
| Tensione BUS DC - DC BUS voltage | | Pos. 16 | 8C | 8N |
| 310 Vdc | | E | • | • |
| 560 Vdc | | M | • | • |
| Riservato ad ABB - Reserved to ABB | | Pos. 17 | 8C | 8N |
| Codice interno - Internal code | | B | • | • |
| Codice interno - Internal code | | C | • | • |



Cavi/Cables



Applicazioni con cavi di lunghezza a partire da 20 m necessitano obbligatoriamente l'uso dei cavi potenza ABB
Applications with cables starting from 20 m length need the use of ABB power cables

Caratteristiche cavi resolver

- Cavo multipolare a posa mobile doppiamente schermato (nastro Al/poliester e rame)
- 3 coppie da AWG 26 e 3 AWG 20 singoli
- Guaina esterna in PVC trasparente style UL 2095
- Temperatura di esercizio: 80 °C
- Tensione di esercizio: 300 V
- Capacità: 120 pF/m tra i conduttori di ogni coppia a 20 °C
- Numero di cicli: 3 milioni minimo
- Raggio di curvatura minimo: 65 mm
- Norme di riferimento: UL 758

Resolver cable characteristics

- Multipolar cable with double shield for mobile application (Al/polyester and copper)
- 3 pairs AWG 26 and 3 AWG 20 single
- PVC transparent external sheath (style UL 2095)
- Operating temperature: 80 °C
- Working voltage: 300
- Capacity: 120 pF/m between wires pairs 20 °C
- Number of cycles: minimum 3 millions
- Minimum bending radius: 65 mm
- Reference standard: UL 758

Codici completi di ordinazione dei cavi di segnale per resolver/Complete ordering codes for resolver signal cables

| DGV 700 (8C mtrs) | DGV 700 (8N mtrs) | Miniv. DGV 300 (8C mtrs) | Miniv. DGV 300 (8N mtrs) | Lunghezza/Length [m] | |
|-------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------------|
| BVC1CCSGN2L57DX | BVC1CCSGQ2L57DX | MVC1CCSGN2L57XX | MVC1CCSGQ2L57XX | 2.5 | Con connettori/With connectors |
| BVC1CCSGN5L07DX | BVC1CCSGQ5L07DX | MVC1CCSGN5L07XX | MVC1CCSGQ5L07XX | 5 | |
| BVC1CCSGN107DX | BVC1CCSGQ107DX | MVC1CCSGN107XX | MVC1CCSGQ107XX | 10 | |
| BVC1CCSGN157DX | BVC1CCSGQ157DX | MVC1CCSGN157XX | MVC1CCSGQ157XX | 15 | |
| BVC1CCSGN207DX | BVC1CCSGQ207DX | MVC1CCSGN207XX | MVC1CCSGQ207XX | 20 | |
| BVC1CCSGN257DX | BVC1CCSGQ257DX | MVC1CCSGN257XX | MVC1CCSGQ257XX | 25 | |
| BVC1CCSGN307DX | BVC1CCSGQ307DX | MVC1CCSGN307XX | MVC1CCSGQ307XX | 30 | |
| BVC1CCSGN407DX | BVC1CCSGQ407DX | MVC1CCSGN407XX | MVC1CCSGQ407XX | 40 | |
| BVC1CCSGN507DX | BVC1CCSGQ507DX | MVC1CCSGN507XX | MVC1CCSGQ507XX | 50 | |
| 16080125 | 16080125 | 16080125 | 16080125 | mt | |
| | | | | Sciolti senza connettori/Loose cable without connectors | |

Caratteristiche cavi potenza

- Cavo multipolare a posa mobile schermato.
- Guaina esterna in mescola poliuretana
- Temperatura di esercizio: - 20 °C / +80 °C
- Tensione di esercizio: 600 V
- Valore di capacità 75/80 pF/m (Fase/Fase) – 150 pF/m (Fase/Schermo)
- Numero di cicli: 3 milioni minimo
- Raggio di curvatura minimo: 6 volte diametro esterno
- Norme di riferimento: UL 758, UL 1581
- Velocità di spostamento: 200 m/min
- Accelerazione: 10 m/sec²

Power cable characteristics

- Multipolar shielded cable for mobile application.
- Polyurethan external sheath
- Range temperature: - 20 °C / +80 °C
- Working voltage: 600 V
- Cable capacity 75/80 pF/m (Phase/phase) – 150 pF/m (phase/shield)
- Number of cycles: minimum 3 millions
- Minimum bending radius: 6 times external diameter
- Reference standard: UL 758, UL 1581
- Motion speed: 200 m/min
- Acceleration: 10 m/sec²

Codici completi di ordinazione dei cavi di potenza/Complete ordering codes of power cables

| 2.5 mm² (8N with DGV and Minivector) | 2.5 mm² (8C with DGV up to 18 Amp and with Minivector) | 4 mm² (8C with DGV 25 Amp) | Lunghezza/Length [m] | |
|--------------------------------------|--|----------------------------|----------------------|---|
| BVC1CCPTQ2L5CBX | BVC1CCPTN2L5CBX | BVC1CCPTN2L5CCX | 2.5 | Con connettori lato motore/With connectors motor side |
| BVC1CCPTQ5L0CBX | BVC1CCPTN5L0CBX | BVC1CCPTN5L5CCX | 5 | |
| BVC1CCPTQL10CBX | BVC1CCPTNL10CBX | BVC1CCPTNL10CCX | 10 | |
| BVC1CCPTQL15CBX | BVC1CCPTNL15CBX | BVC1CCPTNL15CCX | 15 | |
| BVC1CCPTQL20CBX | BVC1CCPTNL20CBX | BVC1CCPTNL20CCX | 20 | |
| BVC1CCPTQL25CBX | BVC1CCPTNL25CBX | BVC1CCPTNL25CCX | 25 | |
| BVC1CCPTQL30CBX | BVC1CCPTNL30CBX | BVC1CCPTNL30CCX | 30 | |
| BVC1CCPTQL40CBX | BVC1CCPTNL40CBX | BVC1CCPTNL40CCX | 40 | |
| BVC1CCPTQL50CBX | BVC1CCPTNL50CBX | BVC1CCPTNL50CCX | 50 | |
| UCAV6003 | UCAV6003 | UCAV6004 | mt | |
| | | | | Sciolto senza connettori/Loose cable without connectors |

Codice cavo seriale / Serial cable code DGW - Minivector MVC1CCRSN2L0X1X

Connettori/Connectors

Codici completi di ordinazione dei connettori/Complete ordering codes connectors

| Tipo motore/Motor type | Codice connettore/Connector code | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 8C/8N | 400014056 | Connettore potenza/Power connector |
| 8C/8N | 400014057 | Connettore segnale/Signal connector |

Resistenze di frenatura/Breaking resistors

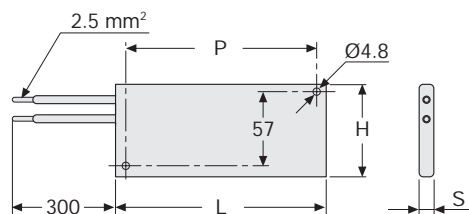
Codici completi di ordinazione per resistenze di frenatura/Complete ordering codes for braking resistors

| Taglia Convertitore Converter Size | Taglia Size | Codice Code | Potenza cont. Cont Power W | Resistenza Resistance Ohm | Potenza picco Peak power W | Max durata picco Max peak dur. Sec | T off Sec | Dimensioni (mm) | | | | Tipo case Case type | Note Remarks |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|--------------|--------------------|------|-----|-----|------------------------|---|
| DGV 3/ 5/ 9 Arms | S | UREP9375 | 350 | | 7000 | 0,8 | 15,2 | 102 | 81 | 68 | 13 | A | Montare su fondo armadio/ Mounting on cabinet back wall |
| | M | UREP9475 | 500 | 75 | 7000 | 0,8 | 10,4 | 145 | 124 | 68 | 13 | A | Montaggio libero / Free mounting |
| | L | UREP9675 | 1000 | | 7000 | 0,8 | 4,8 | 510* | 490* | 120 | 90 | B | Montaggio libero / Free mounting |
| DGV 13/ 18 Arms | S | UREP9454 | 500 | | 10000 | 0,8 | 15,2 | 145 | 124 | 68 | 13 | A | Montare su fondo armadio/ Mounting on cabinet back wall |
| | M | UREP9654 | 1000 | 54 | 10000 | 0,8 | 7,2 | 510* | 490* | 120 | 90 | B | Montaggio libero / Free mounting |
| | L | UREP9754 | 1500 | | 10000 | 0,8 | 4,5 | 498* | 478 | 250 | 100 | C | Montaggio libero / Free mounting |
| DGV 25 Arms** | S | UREP9538 | 500 | | 16500 | 0,8 | 24,8 | 195 | 174 | 68 | 13 | A | Montaggio libero / Free mounting |
| | M | UREP9638 | 1000 | 38 | 16500 | 0,8 | 12 | 510* | 490* | 120 | 90 | B | Montaggio libero / Free mounting |
| | L | UREP9738 | 2000 | | 16500 | 0,8 | 5,6 | 498* | 478 | 250 | 100 | C | Montaggio libero / Free mounting |

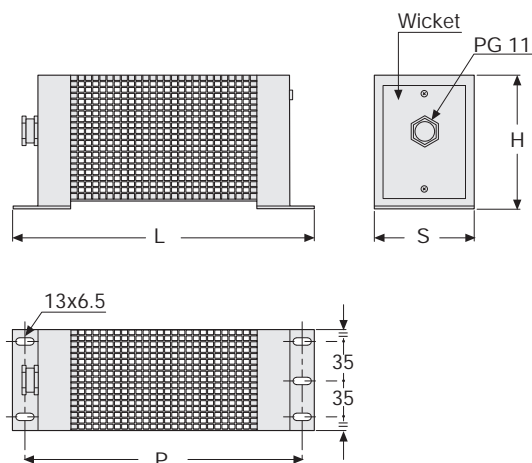
* ± 5 mm

** Con DGV 25 Amp obbligatoria resistenza di frenatura esterna/** External resistor mandatory with DGV 25 Amp

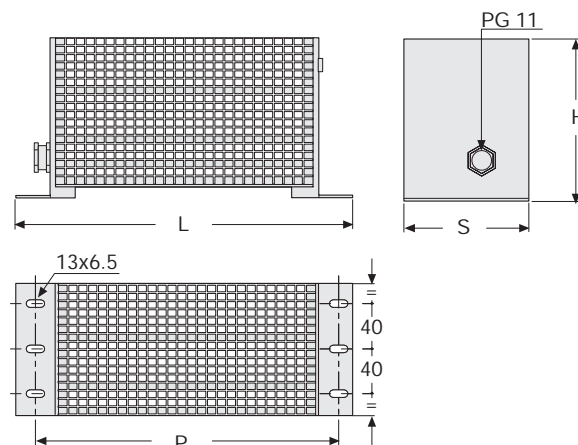
Case A



Case B



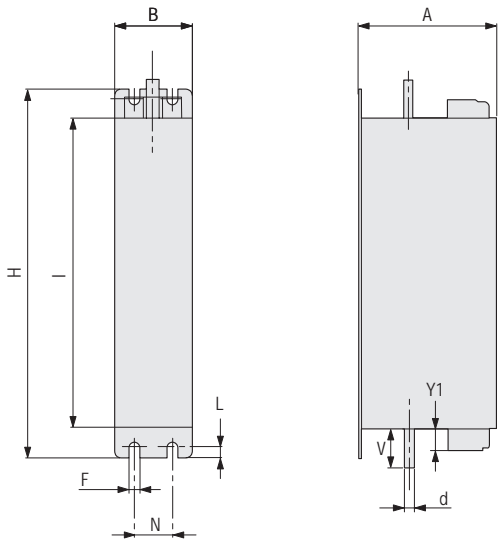
Case C



Filtri/Filters

Codici completi di ordinazione per filtri/Complete ordering codes for filters

| DG V 700 | Corrente/Current [Arms] |
|--------------|----------------------------|
| DGVFF000I007 | 7 |
| DGVFF000I016 | 16 |
| DGVFF000I030 | 30 |
| DGVFF000I042 | 42 |
| DGVFF000I055 | 55 |
| DGVFF000I075 | 75 |



Dimensioni meccaniche [mm]/Overall dimensions [mm]

| Filtro/Filter | A | B | d | F | H | I | N | V | V1 |
|---------------|-----|----|----|-----|-----|-----|----|------|-------------|
| DGVFF000I007 | 100 | 90 | M6 | 5.4 | 250 | 220 | 60 | 19 | 16 (HDFK6) |
| DGVFF000I016 | 100 | 90 | M6 | 5.4 | 250 | 220 | 60 | 19 | 16 (HDFK6) |
| DGVFF000I030 | 100 | 90 | M6 | 5.4 | 250 | 220 | 60 | 19 | 16 (HDFK6) |
| DGVFF000I042 | 100 | 90 | M6 | 5.4 | 250 | 220 | 60 | 19 | 16 (HDFK6) |
| DGVFF000I055 | 100 | 90 | M6 | 5.4 | 250 | 220 | 60 | 19 | 35 (HDFK10) |
| DGVFF000I075 | 135 | 85 | M6 | 6.5 | 270 | 240 | 60 | 18.5 | 39 (HDFK25) |

Metodo di scelta del filtro

Scegliere il filtro in base alla corrente nominale in ingresso del convertitore:
 $I_{\text{filtro}} \geq I_{VN}$ Dove I_{VN} è la corrente nominale in ingresso del convertitore, (vedi le caratteristiche elettriche)

Volendo utilizzare un solo filtro per più convertitori alimentati in parallelo, occorre applicare la seguente relazione:
 $I_{\text{filtro}} \geq (I_{VN1} + I_{VN2} + I_{VN3} + I_{VNn}) \cdot \text{Fattore di contemporaneità.}$

Principali caratteristiche dei filtri

| | |
|---|------------------------|
| Tensione nominale | 0 ÷ 600 Vac |
| Frequenza | 50 ÷ 60 Hz |
| Tensione di prova fase/fase | 2400 Vdc (2 s) |
| Tensione di prova fase/terra | 1800 Vac – 50 Hz (2 s) |
| Categoria climatica | -25 ÷ +85 °C |
| Corrente di fuga totale a 230 Vac, fase verso terra, 50 Hz, 40 °C | < 150 mA |

How to choose the filter

Choose the filter according to the rated input current of the converter:
 $I_{\text{filtro}} \geq I_{VN}$ Where I_{VN} is the rated input current of the converter, (see electrical characteristics)

Choosing to use one filter only for more converters connected in parallel, this formula has to be applied:
 $I_{\text{filtro}} \geq (I_{VN1} + I_{VN2} + I_{VN3} + I_{VNn}) \cdot \text{Load factor}$

Main filters characteristics

| | |
|--|------------------------|
| Rated voltage | 0 ÷ 600 Vac |
| Frequency | 50 ÷ 60 Hz |
| Testing voltage (phase/phase) | 2400 Vdc (2 s) |
| Testing voltage (phase/ground) | 1800 Vac – 50 Hz (2 s) |
| Temperature range | -25 ÷ +85 °C |
| Leakage current to 230 Vac, phase to ground, 50 Hz, 40°C | < 150 mA |

Minivector 300 - DGV 300

I convertitori Minivector 300 e DGV 300 sono conformi alla Norma di prodotto EN 61800-3 per la classe "secondo ambiente" senza l'ausilio di filtri esterni
Converters Minivector 300 and DGV 300 are in compliance with product Standard EN 61800-3 for "second environment" class without needing external filters



Per tener conto dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche e le dimensioni di ingombro indicate nel presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di ABB SACE

To take into account the evolution of Standards and materials, the characteristics and overall dimensions indicated in this document can only be considered binding after confirmation from ABB SACE

ABB SACE S.p.A.

Una società del gruppo ABB

Factory

14100 Asti - Italy

Frazione Stazione Portacomaro, 97/C

Phone.: +39-0141-276 111 - Fax: +39-0141-276 294



<http://bol.it.abb.com>

Tutte le soluzioni
per la Bassa Tensione
e l'Automazione

ABB SACE S.p.A.

Una società del gruppo ABB

Servodrives e servomotors

Export Sales

20099 Sesto San Giovanni (MI) - Italy

Via Luciano Lama, 33

Phone.: +39-02-2414 1 - Fax: +39-02-2414 3972