



# MOTOINVERTER



**Drivemot**

### Caratteristiche principali:

- Metodo di Controllo: Tensione/Frequenza - Vettoriale Sensorless
- Range Frequenza Standard: 10 ~ 70Hz
- Controllo PID integrato
- Filtro EMC integrato
- Tastiera integrata per lettura e impostazione parametri
- Controllo Analogico: -10V ~ +10V
- Protocolli di comunicazione: RS-485 "LG BUS" - ModBus/RTU\*\* - Profibus-DP\*\* - CanOPEN\*\*
- Marchio CE per Europa
- \*\* Optional

### Caratteristiche

DRIVEMOT è un nuovo prodotto dove l'alta efficienza e le alte prestazioni sono combinate in un solo prodotto per dare risposte flessibili ed affidabili a un mercato sempre più esigente e selettivo.

La combinazione di un motore elettrico ad alta efficienza e di un inverter costruito da Azienda leader nel settore di riferimento ci ha permesso di ottenere un gruppo a velocità variabile dove il connubio dell'elettronica e della meccanica esprimono il massimo potenziale al servizio dell'automazione e specialmente in tutte le applicazioni ove non sia previsto un contenitore separato per l'inverter.

Questa combinazione, comparata a un motore elettrico abbinato ad un inverter tradizionale, permette di risparmiare fino al 30% di energia elettrica in quanto ogni suo componente è stato studiato appositamente per l'applicazione integrata.

Le caratteristiche del motore sono pre-installate nella logica dell'inverter al fine di ottimizzarne il funzionamento, aumentarne l'efficienza e ridurre i consumi energetici garantendone inoltre la coppia costante pari al valore nominale del motore e scorrimenti di velocità estremamente contenuti in tutto l'arco delle velocità da 10 a 70 Hz, l'assenza di cablaggio esterno tra motore e controllo elettronico riduce l'emissione di disturbi elettromagnetici condotti e radiati.

Il motore elettrico è protetto, tramite l'inverter, da sovraccarichi e sovratemperatura.

La soluzione DRIVEMOT offre consistenti vantaggi per tutte le applicazioni offrendo le seguenti caratteristiche salienti:

- Realizzazione compatta.
- Semplice installazione ed utilizzo.
- Ottimizzazione degli spazi nel quadro elettrico.
- Semplicità nei collegamenti.
- DRIVEMOT è disponibile con filtro EMC per soppressione disturbi.
- Alta coppia di avviamento e a bassi regimi di rotazione
- Eccellente costanza nel mantenimento della velocità impostata grazie al sistema preprogrammato dello scorrimento.
- Soppressione delle frequenze di risonanza
- Avviamento facilitato dal presettaggio fatto in fabbrica prima della spedizione
- Tecnologia IGBT a 12 kHz a variazione automatica per modulo di potenza il quale permette un ottimo rendimento e un ridotto livello di rumore magnetico del motore.

### Gamma di produzione

- Sistema monofase da 0,4 kW a 2,2 kW  
Tensione 1 x 200-240V +/-10%
- Sistema trifase da 0,4 a 22kW  
Tensione 3x200-240 +/-10%
- Sistema trifase da 0,4 a 22kW  
Tensione 3x380-480 +/-10%

### Conformità CE

Il prodotto DRIVEMOT soddisfa le linee guida della normativa EU riferita alle macchine elettriche in bassa tensione ed alle relative norme tecniche armonizzate sulla sicurezza elettrica.

### Main Features:

- Control Method: V/F - Sensorless Vector
- Output Frequency Standard: 10 ~ 70Hz
- PID Control
- Integrated EMC Filter
- Integrated Keyboard for reading and setting parameters
- Analog Control: -10V ~ +10V
- Communication Protocols: RS-485 "LG BUS" - ModBus/RTU\*\* - Profibus-DP\*\* - CanOPEN\*\*
- CE Mark for Europe
- \*\* Optional

### Features

DRIVEMOT and a new product where high efficiency and high performance are combined in a single product to give reliable and flexible responses to a market increasingly demanding and selective.

The combination of an electric motor with high efficiency and an inverter LS has allowed us to obtain a group where the combination of variable speed electronics and mechanics uses the highest potential to serve automation, especially in applications where there is provided a separate container for the inverter.

This combination, compared to an electric motor coupled to a conventional inverter, allows you to save up to 30% electrical energy as each of its components has been studied specifically for the integrated application.

The engine characteristics are pre-installed in the inverter logic in order to optimize operation, improve efficiency reduce energy consumption and also ensuring the pair constant equal to the nominal value of the motor and sliding speed extremely contained in the whole range of speeds from 10 to 70 Hz

The absence of external wiring between the motor and electronic control reduces the emission of conducted and radiated electromagnetic interference.

The electric motor and protected, through the inverter, overload and overheating.

The solution DRIVEMOT offers considerable advantages for all applications offering the following salient features:

- Compact design.
- Simple installation and use.
- Optimisation of space in the cabinet.
- Simplicity in the links.
- DRIVEMOT is available with EMC filter for noise suppression.
- High starting torque at low engine speeds
- Suppression of resonance frequencies
- Start-Up by presetting done in the factory before shipping
- IGBT technology at 12 kHz with automatic adjustment for form power which allows a very high efficiency and low level of magnetic noise of the engine.

### Range of production

- Single-phase system from 0.4 kW to 2.2 kW  
Power 1 x 200-240V +/-10%
- Three-phase system from 0.4 to 22kW  
Voltage 3x200-240 +/-10%
- Three-phase system from 0.4 to 22kW  
Voltage 3x380-480 +/-10%

### CE Compliance

The DRIVEMOT product meets the guidelines of EU legislation relates to electric machines in low voltage and to the relative Technical harmonized standards for electrical safety.

**DRIVEMOT**

Tensione	Monofase 1x 200-240 +/- 10% Trifase 3x 200-240 +/- 10% Trifase 3x 380-480 +/- 10%
Potenze	da 0,37kW a 22 kW
Conformità	Direttiva 73/23/CEE modifica 93/68/CEE EMC89/336/EEC IEC 34-1 IEC 72-1

**Caratteristiche motore**

<b>Campo di lavoro</b>	
Frequenza	Standard da 10 a 70 Hz (verificare la tabella per la servoventilazione). A richiesta sono disponibili diverse soluzioni per la variazione di Frequenza, Velocità, Coppia e controllo
<b>Motore</b>	
Isolamento	Classe F, a richiesta classe H
Accoppiamento	Con flangie unificate B5 - B14 DIN 42677 Con piedi smontabili e orientabili B3 DIN 42673
Albero	Costruiti in acciaio C43 con tolleranze secondo DIN 748-3
Equilibratura	Standard tipo "N" secondo ISO 2373, su richiesta grado "S" o "R"

**Controlli**

<b>Metodo di controllo</b>	
Tensione/frequenza, vettoriale senza sensore	
Risoluzione impostazione frequenza	Digitale: 0.01Hz Analogico: 0.06Hz /60 Hz
Precisione di frequenza	Digitale: 0.01% della freq. max di uscita Analogico: 0.1% della freq. max di uscita
Rapporto V/F	Lineare, pattern quadro, V/F utente
Sovraccarico	150% per 1 min., 200% per 30 sec.
Boost di coppia	Manuale (regolabile da 0 al 15%), automatica

**Funzionamento**

<b>Interfaccia di ingresso</b>	
Modalità operativa	Tastiera / terminale / interfaccia di comunicazione
Impostazione frequenza	Analogica: 0 ~ 10[V], 4 ~ 20[mA], potenziometro interno - Digitale: Tastiera - Interfaccia: RS485
Segnale di avvio	Avanti / indietro
Multi-step	Fino ad 8 profili di velocità possono essere impostati (utilizzando un terminale multifunzione)
Tempi di accelerazione e decelerazione	0~6.000sec, sono disponibili fino ad 8 tipi tramite un terminale multifunzione, patterns di accelerazione/ decelerazione selezionabile: lineare, U e S
Arresto di emergenza	Interrompe l'uscita dell'inverter
Jog	Funzione Jog
Reset protezioni	Resetta le protezioni quando queste sono attive
<b>Interfaccia di uscita</b>	
Stato operativo e Uscite di allarme	Visualizzazione livello di frequenza, allarme di sovraccarico, stallo, sovratensione, tensione insufficiente, surriscaldamento, funzionamento regolare, arresto, velocità costante, speed searching.
Indicatore	Uno a scelta fra: frequenza di uscita, corrente di uscita, tensione di uscita (Tensione di uscita: 0~10V)

**Funzioni operative**

Frenatura DC, limite di frequenza, salto di frequenza, seconda funzione compensazione di scorrimento, impedimento alla rotazione contraria, auto restart, controllo PID
---

**DRIVEMOT**

Voltage	Single-phase 1x 200-240 +/- 10% Three-phase 3x 200-240 +/- 10% Three-phase 3x 380-480 +/- 10%
Capacity	From 0,37kW to 22 kW
Compliance	Legislation 73/23/CEE modify 93/68/CEE EMC89/336/EEC IEC 34-1 IEC 72-1

**Motor characteristics**

<b>Motor characteristics</b>	
Frequency	Standard from 10 to 70 Hz. On request there are several solutions for the variation of frequency, Speed, Torque and Control
<b>Motor</b>	
Isolation	Class F, Class H on request
Coupling	With unified flanges B5 - B14 DIN 42677 With removable and orientable feet B3 DIN 42673
Shaft	Made of steel C43 with tolerances to DIN 748-3
Balancing	Standard "N" to ISO 2373, can request "S" or "R"

**Control**

<b>Control Method</b>	
V/f, Slip compensation, Sensorless vector	
Speed reference resolution	Digital: 0.01 Hz • Analog reference: 0.1 Hz (Max freq.: 60Hz)
Frequency accuracy	Digital command: 0.01% of max output freq. • Analog signal command of 0.1% of max output freq.
V/f curve	Linear, Squared, User custom V/f
Overload capacity	150% for 1 min., 200% for 30 sec.
Torque Boost	Auto / manual torque boost

**Features**

<b>Input interface</b>	
Operation method	Keypad / Terminal / Communication RS485
Frequency setting	Analog: 0 ~ 10[V], 0 ~ 20[mA], potentiometer - Digital: Keypad - Interface: RS485
Start signal	FWD/REV
Multi-step	Setting up to 8 speeds ( use multi-function terminal )
Multi-step accel/decel time	0.1~6000 sec. Max. 8 types available by multi-function terminal / Selectable accel/decel patterns : Linear, U and S
Emergency stop	Interrupting the output of the drive
Jog	Jog operation
Fault reset	Reset the fault when protective function is active
<b>Output signal</b>	
Operation status & Fault output	Frequency detection, Overload alarm, Stalling, Overvoltage, Undervoltage, Drive overheating, Run, Stop, Constant speed, Speed searching, Fault output ( Relay and Open collector output )
Indicator	Choose one from output frequency, current, voltage and DC voltage. (Output voltage : 0~10V )

**Operation function**

DC braking, Frequency limit, Frequency jump, Second function, Slip compensation, Reversing prevention, Auto restart, PID control
--

**Funzioni di protezione**

Protezioni inverter
Sovratensione, Sottotensione, Sovracorrente inverter, Allarme di terra, Surriscaldamento inverter, Mancanza fase in ingresso o in uscita, Sovracorrente motore, Perdita del riferimento analogico, Guasto hardware
Allarmi inverter
Prevenzione stallo, sovraccarico
Mancanza momentanea di rete
Minore di 15 msec: operazione continua Maggiore di 15 msec: possibile auto restart

**Security Features**

Inverter trip
Over voltage / Low voltage / Over current / Ground fault / Inverter overload / Overload trip / Inverter overheat / Condenser overload / Output phase open / Frequency command loss / Hardware fault / etc.
Inverter alarm
Stall prevention, overload
Momentary power less
Less than 15 msec : keeping operation More than 15 msec : auto restart available

**Ambiente**

Temperatura ambiente	-10°C ~ 40°C
Temperatura di immagazzinamento	-20°C ~ 65°C
Umidità ambiente	90% UR max. (non condensata)
Altitudine e vibrazioni	Massimo 1.000 m; minore di 5.9m/sec2(=0.6g)
Luogo di applicazione	Lontano da gas corrosivi, gas combustibili, nebbia d'olio o polvere

**Ambient**

Ambient temperature	-10 °C ~ 50 °C
Storage Temperature	-20°C ~ 65°C
Humidity environment	Below 90% RH (no condensation)
Altitude and vibration	1000m above sea level, Max 5.9m/sec2 (0.6g)
Place of application	Away from corrosive gas, combustible gases, oil mist or dust

**Protocolli di comunicazione disponibili**



**ModBus-RTU™**

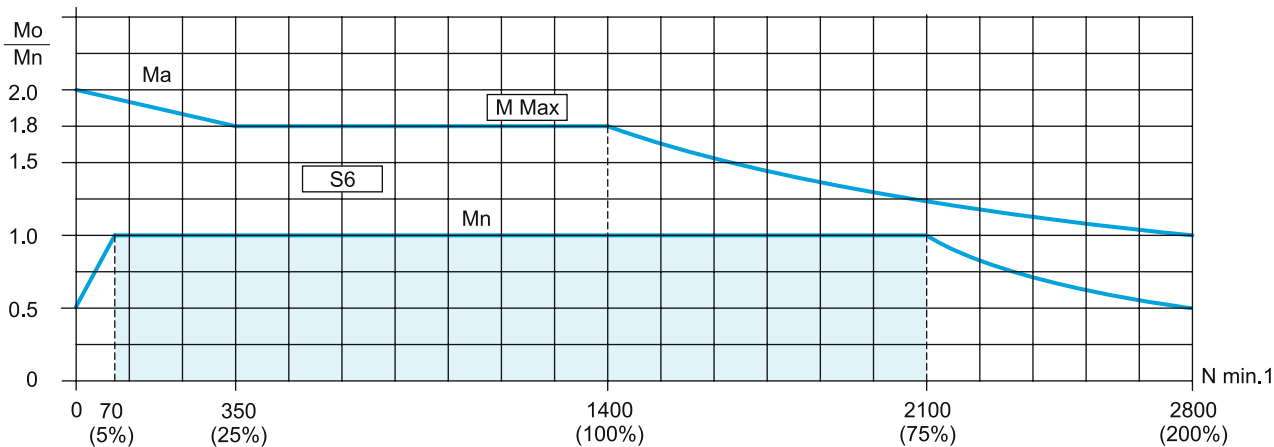




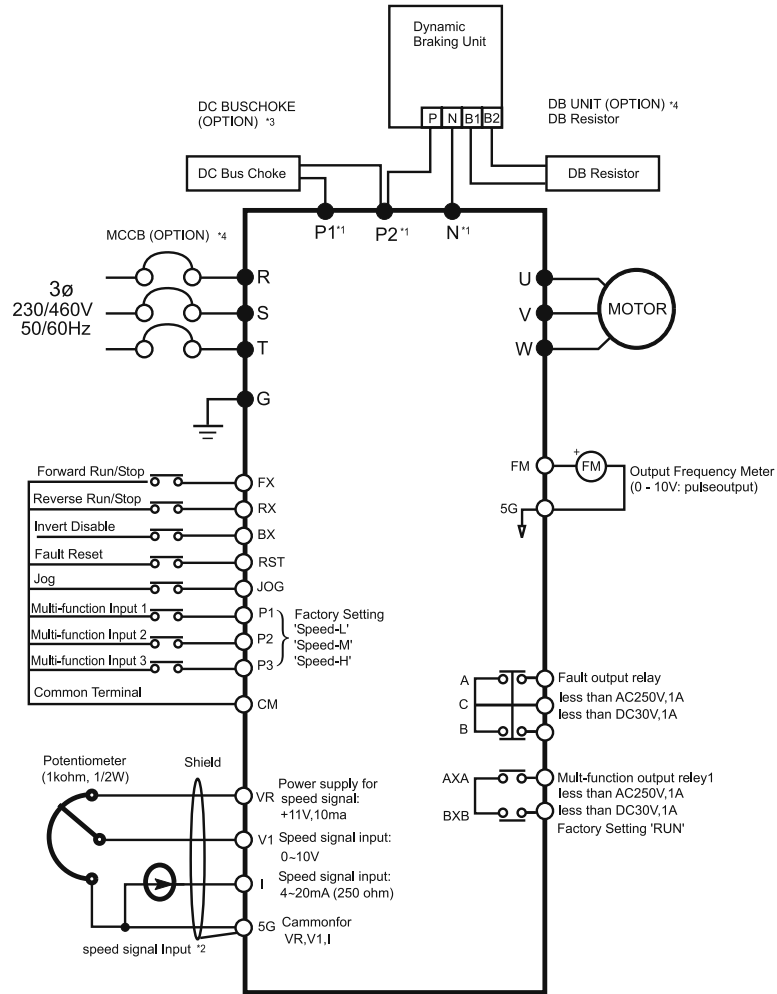
**Caratteristica coppia/velocità**

*Torque/speed characteristic*

Caratteristica coppia/velocità riferita a motore 4 poli  
Torque/speed characteristic referred to 4 pole induction motor



**Collegamenti / Wiring**



**Accessori / Accessories**



