

DGMdrive



Digital brushless servodrives
Servoazionamenti brushless digitali

DGM 460 - DGM 240

Main Features / Caratteristiche Principali

STANDALONE

- From 230VAC to 460VAC power supply voltage
- Power range from 0,15 to 40 KW
- Max torque: 200% than the rated torque
- 16 Bit Speed reference
- EMC Filter built-in*
- Pre-charge circuit built-in
- Braking resistor built-in*

STANDALONE

- Tensione di rete da 230V a 460Vca max
- Gamma di potenza da 0,15 a 40 KW
- Coppia massima 200% della nominale
- Riferimento di velocità a 16 Bit
- Filtro EMC interno*
- Circuito di precarica
- Resistenza di frenatura interna*

SOFTWARE APPLICATIONS

- Torque Control
- Electronic Gear
- Multi positioner
- Electronic Cam
- Digital motorised potentiometer
- Pulse/direction inputs

APPLICAZIONI SOFTWARE

- Controllo di Coppia
- Asse Elettrico
- Multiposizionatore
- Camma Elettronica
- Motopotenziometro Digitale
- Ingressi impulsi/direzioni

PROTECTIONS

- Power supply overvoltage
- Power supply undervoltage
- Motor temperature thermal image
- Motor overheating from PTC
- Drive overheating
- Phase-phase and phase-earth short circuit
- Resolver breakdown
- Braking resistor thermal image

PROTEZIONI

- Sovratensione di alimentazione.
- Sottotensione di alimentazione.
- Immagine termica temperatura motore.
- Sovratemperatura motore da PTC.
- Sovratemperatura Drive.
- Cortocircuito fase-fase e fase-terra.
- Rottura resolver.
- Immagine termica della resistenza di frenatura.

* Depending on the drives sizes - In base alle taglie del drive

** Optional - Opzionale

*** Approved by TÜV SÜD - Approvato da TÜV SÜD

CANopen®

SAFETY

- SafeTorque Off Input
SIL3, Cat.0***

SICUREZZA

- Ingresso per arresto di sicurezza (STO)
SIL3, Cat.0***

PROFI®
PROCESS FIELD BUS
BUS

KEYPAD

- Keypad with 5- digit display.

TASTIERINO

- Tastiera di regolazione con display a 5 cifre.



• LOGIC POWER SUPPLY

• ALIMENTAZIONE DELLA LOGICA

COMMUNICATION PORT

- RS485 serial port for:
 - Programming from Windows PC
 - Modbus protocol
- CanOpen DS301/DS402 Protocol**
- ProfiBus DPV0 Protocol**

PORTA DI COMUNICAZIONE

- Porta seriale RS485 per:
 - Programmazione da Pc Windows
 - Protocollo Modbus
- CanOpen DS301 e DS402**
- Protocollo DPV0 ProfiBus**

FEEDBACK

- Resolver feedback (16 Bit resolution)

FEEDBACK

- Feedback da Resolver (risoluzione 16 Bit)

SIMULATED ENCODER

Simulated incremental encoder output in Line Drive 5V, up to 16384 p/r

ENCODER SIMULATO

Uscita encoder incrementale simulato, Line Drive 5V, fino a 16384 impulsi/giro

ANALOG I/O

- 3 analog programmable inputs
- 2 analog programmable outputs
- 1 frequency input (2 channels)

I/O ANALOGICHE

- 3 ingressi analogici programmabili
- 2 uscite analogiche programmabili
- 1 ingresso in frequenza (due canali)

• RELAY OUTPUT DRIVE OK

• USCITA RELÈ DRIVE OK

DIGITAL I/O

- 8 optoisolated digital inputs
- 6 optoisolated digital outputs

I/O DIGITALI

- 8 ingressi digitali optoisolati
- 6 uscite digitali optoisolate

DGM 240

240 VAC digital brushless servodrive

SIZES - TAGLIE		1,5	3	4	10
Rated power supply Tensione nominale	VAC	1x 230V+10% -15% - 3x230V+10% -15%			3x 230V +10% -15%
Rated Current Corrente nominale	A	1,5	3	4	10
Peak current for 2" Corrente di picco per 2"	A	3	6	8	20
Output Power Potenza d'uscita	KW	0,42	0,84	1,12	2,8
Internal brake resistor Resistenza interna di frenatura	W	×	R50W47R	R90W39R	
Optional external resistor output Uscita per resistenza esterna opzionale		✓	✓	✓	✓
Max DC power supply Alimentazione DC massima	VDC	200÷360			
Logic power supply Alimentazione della logica	VAC	1x 180 ÷ 1x 240 (50/60Hz)			
Internal EMC filter * Filtro EMC interno *		✓	✓	✓	✓
Dimensions Dimensioni		T0		T1	T2
Weight Peso	Kg	2		2,4	2,6
Safety functions Funzioni di sicurezza		STO - Safe Torque Off: IEC61800-5-2:2007 SIL3: EN61508:2001 (EN954-1:1996)			

✓ = standard - di serie

* = (in appliance of EMC 61800-3 cat C3 law) - (a norma EMC 61800-3 cat.C3)

DGM 460

460 VAC digital brushless servodrive

SIZES - TAGLIE		1,5	2,5	6	10	20	35	45	75	100**	150**	225**
Rated power supply Tensione alimentazione nominale	VAC	3x400VAC -15% ÷ 3x460VAC +10% (50/60Hz)										
Rated Current Corrente nominale	A	1,5	2,5	6	10	20	35	45	75	100	150	225
Peak current for 2" Corrente di picco per 2"	A	3	5	12	20	40	70	90	150	200	300	450
Output Power Potenza d'uscita	KW	0,7	1,19	2,86	4,77	9,54	16,69	21,46	40	52	85	130
Internal brake resistor Resistenza interna di frenatura	W	×	R90W100R		R300W 80R	×	×	×	×	×	×	×
Optional external resistor output Uscita per resistenza esterna opzionale		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suggested optional external resistor Resistenza esterna opzionale suggerita			RF82R600W		RF62R 1300W	RF39R 1300W	2xRF39R 1300W	RF18R 2000WC	Depending on load - In funzione del carico			
Max DC power supply Alimentazione DC massima	VDC	400 ÷ 700										
Logic power supply Alimentazione della logica	VAC	1x 180 ÷ 1x 400 (50/60Hz)										
Internal EMC filter * Filtro EMC interno*		✓	✓	✓	EXTERNAL -ESTERNO							
Dimensions Dimensioni		T0	T1	T2	T3		T4		T5	T6	T7	
Weight Peso	Kg	1,8	2,4	2,6	5,5	5,5	12	12	20	30	30	32
Safety functions Funzioni di sicurezza		STO - Safe Torque Off: IEC61800-5-2:2007 SIL3: EN61508:2001 (EN954-1:1996)										

✓ = standard - di serie × = not present or not available - non presente o non disponibile

* = (in appliance of EMC 61800-3 cat C3 law) - (a norma EMC 61800-3 cat.C3) ** = Under development - In fase di sviluppo

DGM: FEATURES / DGM: CARATTERISTICHE

- DGM 240: 90 to 240 VAC single or 3-phase power supply voltage, or from DC bus.
- DGM 460: 340 to 460 VAC 3-phase power supply voltage, or from DC bus.
- EMC filter: built-in in all sizes of DGM 240, built-in in the DGM 460 up to size 6/12, external supply for upper sizes.
- Pre-charge circuit: built-in in all sizes of DGM.
- Braking circuit: built-in in all sizes of DGM.
- Braking resistor: built-in in all sizes of DGM 240, built-in in DGM 460 up to size 10/20, external supply for upper sizes.
- Fully digital control of speed and current loop.
- Simulated incremental encoder output in Line Drive 5V, configuration programmable for 256, 1024, 4096 and 16384 pulses/rotation.
- RS485 serial port with Modbus protocol (RTU).
- CANBUS with CANOPEN protocol DS301 and DS402, optoisolated (optional).
- PROFIBUS DPV0 protocol (optional).
- Simulated encoder back-up supply.
- Automatic motor/resolver timing.
- Motor auto-tuning*.
- Limit-switch control.
- Programmable torque control.
- Independent ramps in the four quadrants.
- 4 internal programmable speeds.
- Memorisation of the last 16 alarms.
- +10V/-10VDC 10mA stabilised output.
- +24 VDC 50mA stabilised output.
- Output frequency 0-400Hz.
- Notch filter as anti-vibration system.

DIGITAL INPUTS

- 8 PNP optoisolated programmable inputs.

DIGITAL OUTPUTS

- 6 PNP optoisolated programmable outputs.
- 1 relay output for drive O.K.

REGULATION INPUTS

- +/- 10VDC (300Kohm) 16 bits analog differential speed reference input.
- +/- 10VDC (300Kohm) 10 bits analog differential input, programmable as:
 - auxiliary speed reference,
 - torque reference,
 - torque limit reference.
- +/- 10VDC (300Kohm) 10 bits analog differential input, available.
- In frequency and sign 5V (or 24V with ext. res.) or 5V Line Drive encoder up to 500KHz

ANALOG OUTPUTS

- 2 +/- 10VDC (3 mA) outputs programmable as:
 - speed references,
 - speed measured,
 - current reference,
 - current measured.

PROTECTIONS

- Power supply overvoltage
- Power supply undervoltage
- Motor temperature thermal image
- Motor overheating by PTC
- Drive overheating
- Phase-phase and phase-earth short circuit
- Resolver breakdown
- No auxiliary +24VDC power
- Braking resistor thermal image
- SafeTorque Off Input (STO) SIL3, Cat.0 **

DISPLAY NOTIFICATIONS

- Alarm code
- Speed - Current -Voltage - Position

ACCESSORIES

- RS232/485 (CRS485) converter.
- ACCORD: software tool for programming via PC.
- Supply of resolver and power connection cables.
- Mains filters.

* Under development - In sviluppo

** Approved by TÜV SÜD - Approvato da TÜV SÜD

- DGM 240: tensione di rete mono o trifase da 90 a 240 Vca, o da bus c.c.
- DGM 460: tensione di rete trifase da 340 a 460 Vca, o da bus c.c.
- Filtro EMC: incorporato in tutte le taglie dei DGM 240, incorporato nei DGM 460 fino alla taglia 6/12, di fornitura esterna per le taglie superiori
- Circuito di precarica: incorporato in tutte le taglie dei DGM.
- Circuito di frenatura: incorporato in tutte le taglie dei DGM.
- Resistenza di frenatura: incorporata in tutte le taglie dei DGM 240, incorporata nei DGM 460 fino alla taglia 10/20, di fornitura esterna per le taglie superiori.
- Controllo dell'anello di velocità e della corrente completamente digitale.
- Uscita encoder incrementale simulato, Line Drive 5V, programmabile a 256, 1024, 4096 e 16384 impulsi/giro.
- Porta seriale RS485 con protocollo Modbus (RTU).
- CANBUS con protocollo CANOPEN DS301 e DS402, optoisolato (opzionale).
- Protocollo PROFIBUS DPV0 (opzionale).
- Alimentazione di back-up per encoder simulato.
- Fasatura automatica motore/resolver.
- Autotuning motore*.
- Gestione di interruttori di fine corsa.
- Controllo di coppia programmabile.
- Rampe indipendenti nei quattro quadranti.
- Quattro velocità interne programmabili.
- Memorizzazione degli ultimi 16 allarmi.
- Uscita stabilizzata +10V/-10V cc 10mA.
- Uscita stabilizzata +24Vcc 50mA.
- Frequenza di uscita 0-400Hz.
- Filtro di Notch, per la soppressione delle vibrazioni

INGRESSI DIGITALI

- 8 ingressi PNP optoisolati, programmabili.

USCITE DIGITALI

- 6 uscite PNP optoisolate, programmabili.
- 1 uscita a relè per drive O.K.

INGRESSI DI REGOLAZIONE

- Analogico differenziale del riferimento di velocità +/-10Vcc (300Kohm) 16 bit.
- Analogico differenziale +/- 10Vcc (300kohm) 10 bit, programmabile come:
 - riferimento di velocità ausiliario;
 - riferimento di coppia;
 - riferimento di limite di coppia.
- Analogico differenziale +/- 10 Vcc (300Kohm) 10 bit, a disposizione.
- In frequenza e segno 5V (o 24V con res. est.), o encoder Line Drive 5V fino a 500 KHz.

USCITE ANALOGICHE

- 2 uscite +/- 10Vcc (3 mA) programmabili come:
 - riferimenti di velocità;
 - velocità misurata;
 - riferimento di corrente;
 - corrente misurata.

PROTEZIONI

- Sovratensione di alimentazione.
- Sottotensione di alimentazione.
- Immagine termica temperatura motore.
- Sovratemperatura motore da PTC.
- Sovratemperatura Drive.
- Cortocircuito fase-fase e fase-terra.
- Rottura resolver.
- Mancanza +24Vcc ausiliaria.
- Immagine termica della resistenza di frenatura.
- Ingresso per arresto di sicurezza (STO) SIL3, Cat.0 **

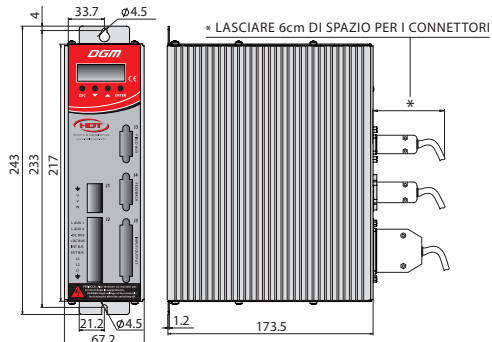
SEGNALAZIONI SU DISPLAY

- Codice di allarme
- Velocità - Corrente - Tensione - Posizione

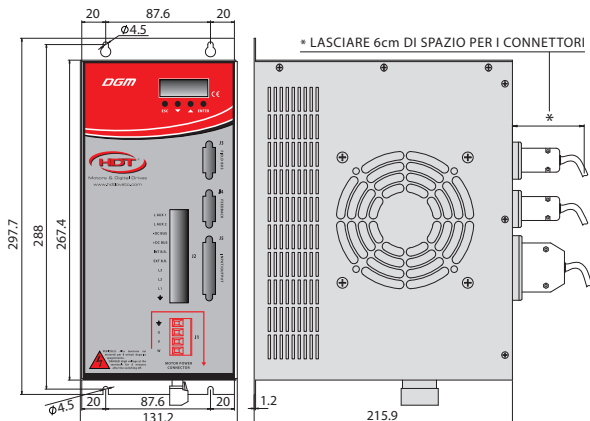
ACCESSORI

- Convertitore RS232/485 (CRS485).
- Software ACCORD per programmazione da PC.
- Fornitura di cavi di collegamento resolver e potenza.
- Filtri di rete.

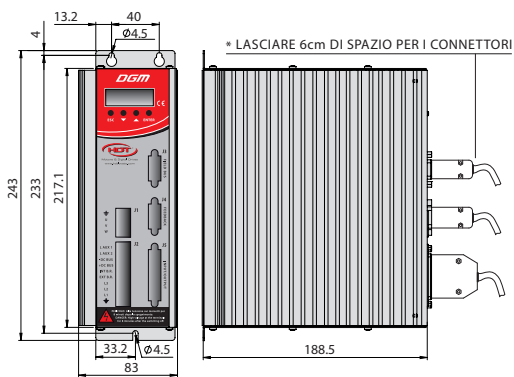
DGM: DIMENSIONS / DGM: DIMENSIONI



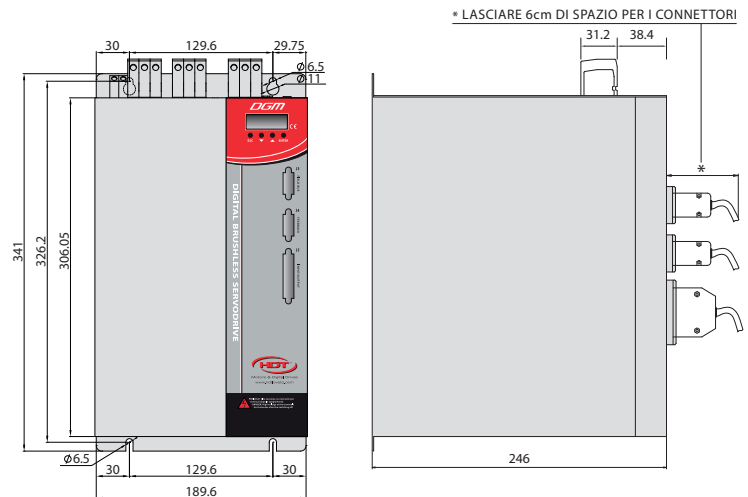
T0



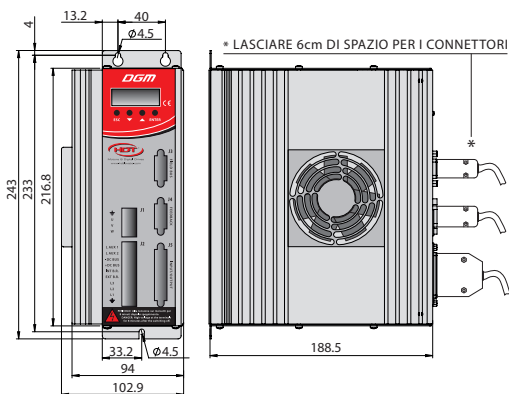
T3



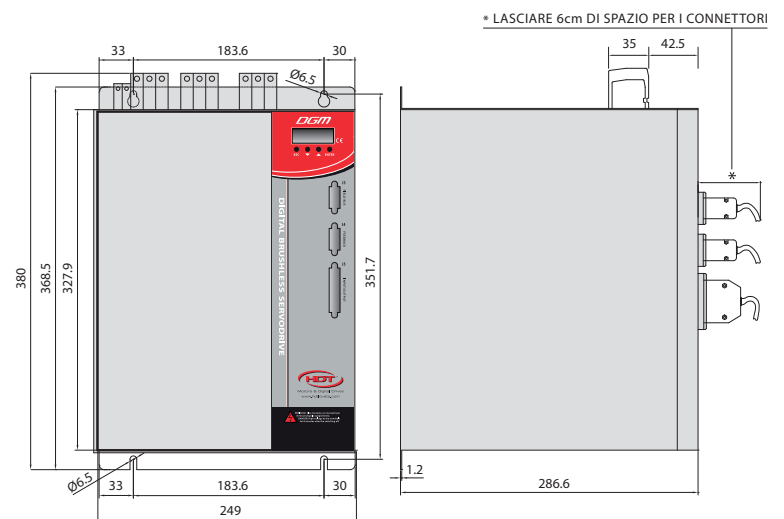
T1



T4

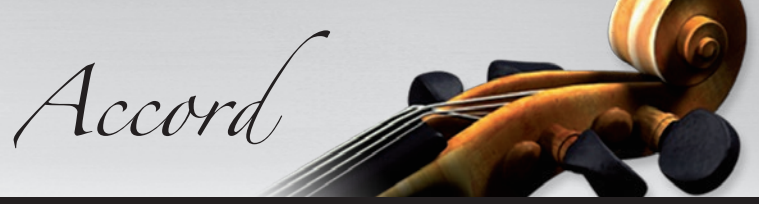


T2



T5

* Provide 6cm for the connectors - Lasciare 6 cm di spazio per i connettori.
Measures in millimeters - Misure in millimetri.

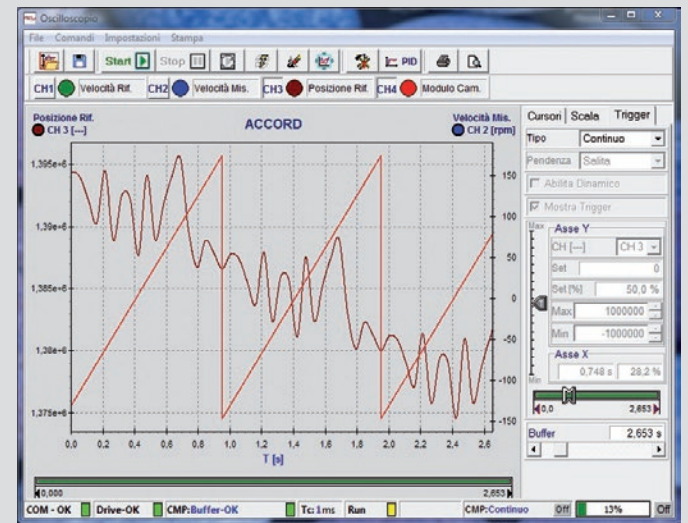
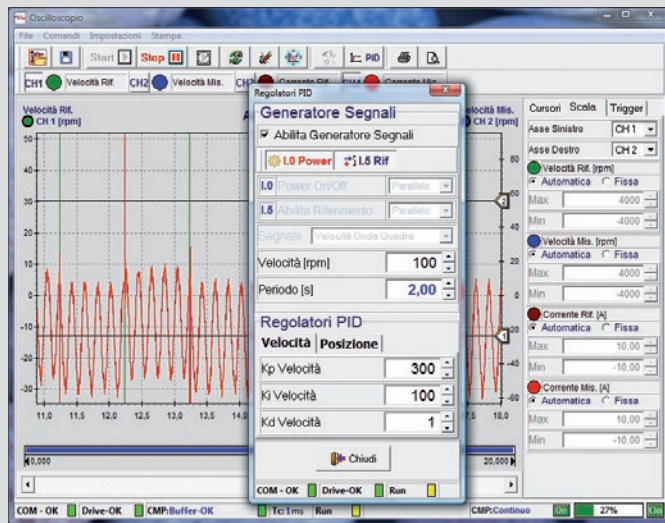


DGM ACCORD:

Keypad standard programming can be done via PC with ACCORD, a software tool for Microsoft Windows Operating Systems. ACCORD makes it easier to access the DGM full feature set. It allows you to optimize the drive tuning, back-up the configuration and select fieldbus options. ACCORD offers a professional real-time oscilloscope. The software is connected using serial RS-485 port and a conversion kit RS232.

DGM ACCORD:

La programmazione standard da tastierino può essere effettuata via PC con ACCORD, un apposito strumento software per Sistemi Operativi Microsoft Windows. ACCORD rende ancor più semplice l'accesso all'intera serie di funzioni del convertitore, permette di ottimizzare la taratura del drive e di effettuare la copia di salvataggio dei parametri. Accord dispone di uno strumento oscilloscopio professionale per visualizzare ed analizzare i cambiamenti dei valori del drive. La comunicazione avviene tramite RS-485 e un KIT di conversione RS232.

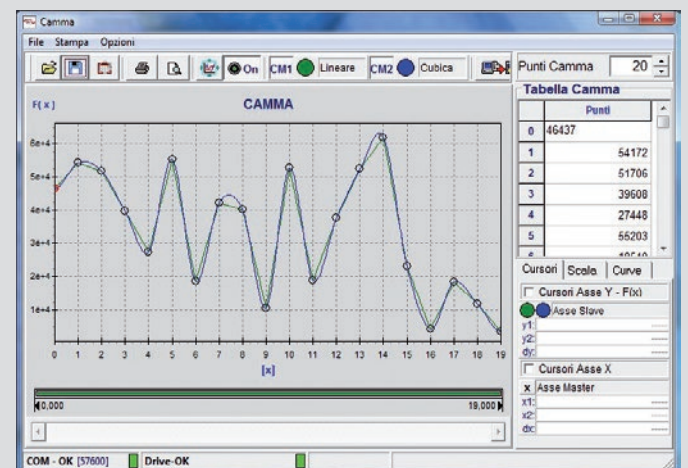
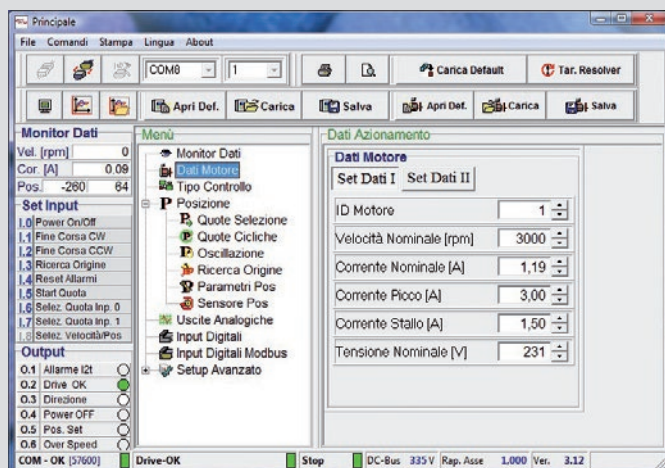


MAIN FEATURES:

- Drive configuration
- Reading, Loading and saving drive configuration parameters
- 4 configurable channel oscilloscope. It allows recording, saving and printing of measurements
- Autotuning and motor autophasing
- Selection and configuration of operation mode:
 - Torque control
 - Control torque limit
 - Speed control and positioner
 - Multipositioner
 - Electronic Gear
 - Electronic cam

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Configurazione Drive
- Lettura, caricamento e salvataggio parametri Drive
- Oscilloscopio a 4 canali configurabili con possibilità di registrazione, salvataggio e stampa delle misure effettuate
- Autotuning e autofasatura del motore
- Selezione e configurazione Modalità operativa:
 - Controllo di Coppia
 - Controllo in limite di coppia
 - Controllo di velocità e posizionatore
 - Multiposizionatore
 - Asse Elettrico
 - Gamma Elettronica



DGM: FIRMWARE

APPLICATIONS

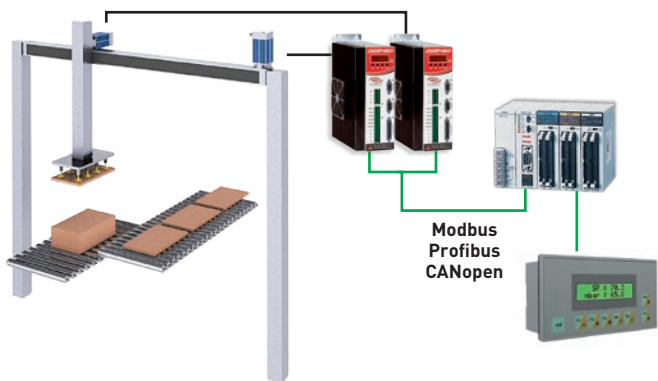
DGM is designed for integration with motion controller such as CNC, PLC and Panel Operators, connected using either analogue technologies or digital fieldbuses. The digital protocols implemented are Modbus (RTU), CanOpen DS301 and DS402 and Profibus DPV0. The DGM drive offers many software application solutions for specific automation fields.

ELECTRONIC CAM

TYPICAL APPLICATIONS: packaging machines, printing machines, food machines, labelling machines.

CAMMA ELETTRONICA

APPLICAZIONI TIPICHE: confezionatrici, macchine alimentari, macchine da stampa, etichettatrici.

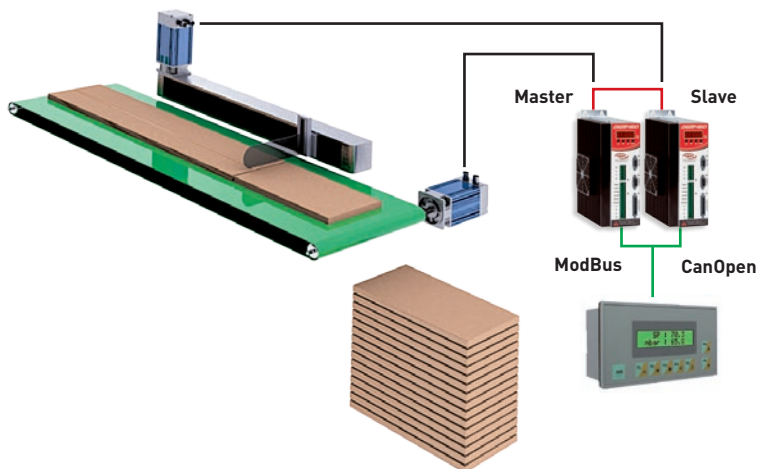


INTERPOLATED AXES AND ELECTRONIC GEAR

TYPICAL APPLICATIONS: plasma, laser, water cutting machines, cnc interpolated process, milling machines.

ASSI INTERPOLATI E ASSE ELETTRICO

APPLICAZIONI TIPICHE: macchine taglio al laser, plasma, acqua, macchine ad assi interpolati, fresatrici.



WINDER AND TRAVERSE WINDER

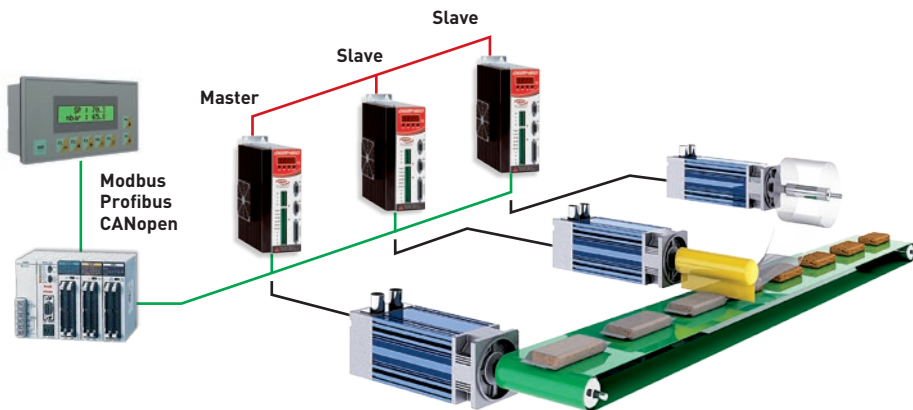
TYPICAL APPLICATIONS: winder textile machines, winder machines for metal and papers processing machines, winder traverse for textile/ cable.

AVVOLGITORE E ZETTATURA

APPLICAZIONI TIPICHE: macchine tessili, operazioni di zettatura, macchine avvolgitrici per lavorazione metallo e carta, macchine da stampa.

APPLICATIVI

DGM è progettato per connettersi con sistemi CNC, PLC e Pannelli Operatori (PO), attraverso sia le tradizionali tecnologie analogiche che i Bus di campo digitali. I protocolli digitali implementati sono il Modbus (RTU), CanOpen DS301 e DS402 e Profibus DPV0. Il drive DGM integra diverse soluzioni software per specifici settori dell'automazione.

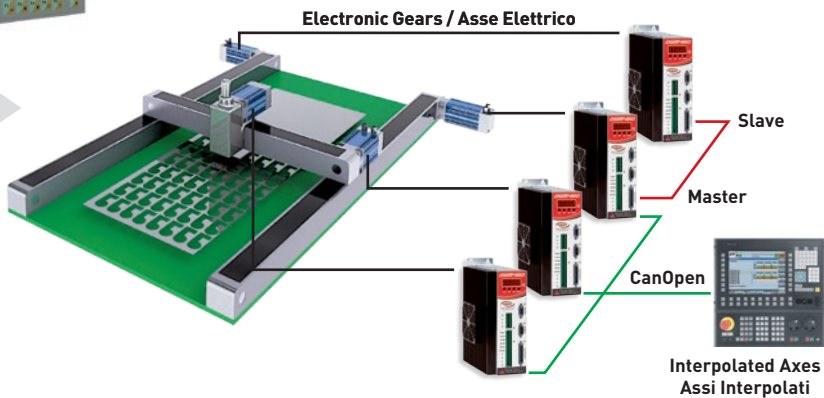


MULTI-POSITIONER

TYPICAL APPLICATIONS : packaging, pick and place, palletizing machines, glue depositing, drilling, milling and punching machines.

MULTIPOSIZIONATORE

APPLICAZIONI TIPICHE: confezionamento, pick&place, palletizzatori, incollatrici, foratrici, punzonatrici, manipolatrici.

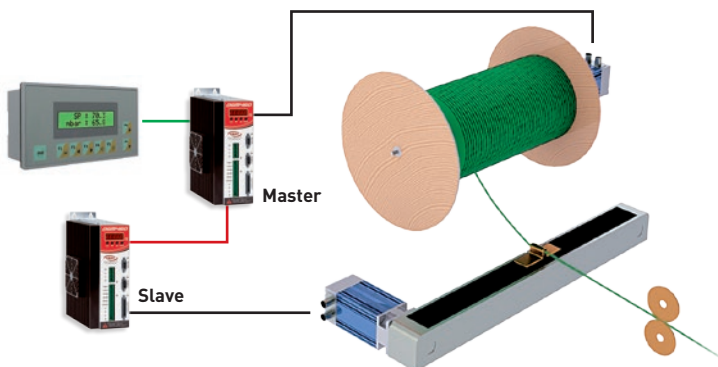


FLYING SHEAR

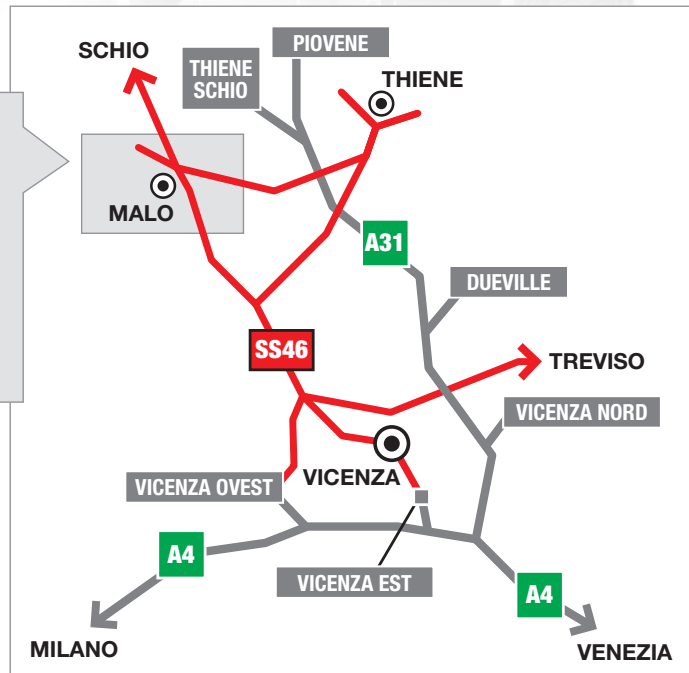
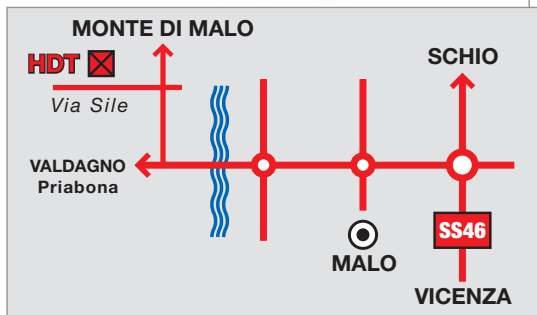
TYPICAL APPLICATIONS: printing, packaging, synchronising conveyors, flying shear, rotary knife, flying saw and cut-to-length machines.

TAGLIO AL VOLO

APPLICAZIONI TIPICHE: stampanti, confezionatrici, nastri sincronizzati, troncatrici.



DGM drive



© HDT 2013. The information contained in this brochure is for guidance only and does not form part of any contract. The accuracy cannot be guaranteed as HDT have an ongoing process of development and reserve the right to change the specification of their products without notice.

© HDT 2013. Le informazioni contenute in questa brochure sono da considerarsi indicative e corrette al momento della stampa, ma non vincolanti in fase contrattuale. Nella costante ricerca di miglioramento del prodotto, HDT si riserva il diritto di modificare le specifiche senza alcun obbligo di notifica.