

DIGITAL DRIVE SERIE FALCON DF1

IL CONTROLLO DEL MOVIMENTO

DIGITAL DRIVE FALCON DF1 SERIES

THE MOTION CONTROL

Realizzato con tecnologie di montaggio superficiale e completamente digitale, **DF1 FALCON** è un azionamento universale di ultima generazione particolarmente indicato per il controllo di motori Brushless e vettoriali ad anello chiuso.

Completamente configurabile da un'interfaccia utente semplice e intuitiva, **DF1** offre soluzioni alla più vasta gamma di applicazioni nel mercato del motion control.

DF1 rappresenta oggi una delle maggiori novità di mercato grazie alle tecnologie utilizzate per la realizzazione del prodotto. Il controllo di velocità, di corrente e di posizione sono affidati ad un DSP di ultima generazione estremamente veloce che garantisce l'elaborazione dei parametri in real time.

Compattezza meccanica, eccezionale affidabilità e un ottimo rapporto qualità/prezzo completano il prodotto che può essere considerato uno dei punti di riferimento del mercato.

Le alimentazioni possono variare da 230 Vac a 400 Vac, sia monofase che trifase con correnti erogabili che partono da 3 A nominali sino a 42 A nominali.

Il tastierino a bordo permette di visualizzare immediatamente le grandezze e i parametri del drive oltre agli eventuali allarmi.

Una seriale RS232 permette di collegare un PC al **DF1** e, tramite il software di comunicazione in dotazione al drive, di visualizzare in real time le grandezze più importanti come la corrente del motore, la velocità del motore, ecc. I Bus di Campo rappresentano oggi una agevolazione indiscutibile per i produttori di macchine automatiche, permettendo di economizzare in modo significativo tutta la parte di quadristica e cablaggio. **DF1** è stato pensato e realizzato per questa tipologia di utenti, per questo motivo è stato scelto un bus di campo completamente libero e aperto come il Can Open con funzioni di posizionatore interpolante, asse elettrico e camma elettronica che permette di semplificare il lavoro del CNC, PLC.

Per i clienti che hanno particolari esigenze di prestazioni è stato sviluppato ed implementato anche il bus di campo EtherCat che permette maggior velocità di comunicazione e possibilità di collegare un maggior numero di assi.

Altre caratteristiche importanti del **DF1** sono:

- possibilità di gestire 5 ingressi e 3 uscite digitali programmabili
- gestione encoder incrementali fino a 4096 imp/giro parametrizzabile da interfaccia utente
- gestione automatica del freno motore con protezione di mancanza freno e sovracorrente circuito freno
- ingresso analogico 12 bit
- secondo ingresso encoder
- possibilità di essere pilotato con treno di impulsi
- alimentazione separata della logica 24 Vdc
- logica isolata + STO A E con possibilità di omologazione sino a SIL3

Realized with a superficial mounting technology and completely digital, **DF1 FALCON** is an universal drive of last generation especially suitable for Closed Loop control of Brushless & Vectorial motors.

Totally configurable by an easy and intuitive user interface, **DF1** offers solutions to the most range of applications in the Motion Control market.

DF1 represents nowadays one of the most news on the market thanks to the technologies used to realized the product. The Speed Control, Current and Position are entrusted to a last generation DSP which is extremely fast and it guarantees the parameters processing in real time.

Mechanical compactness, exceptional reliability and a very good ratio between quality & price complete the product which can be considered one of the market datum point.

The supplies can range from 230Vac to 400Vac, both single-phase and three-phase with distributable rated currents starting from 3A up to 42A.

The keyboard allows to immediately display the sizes and the drive parameters besides the possible alarms.

A RS232 serial lets to connect a PC to **DF1** and, through the communication software which is issued with the drive, to visualize in real time the most important sizes as motor current, motor speed, etc ...

The Field bus represents nowadays an undiscussable facilitation for the automatic machines manufacturers, allowing to save in a significant way the whole part of panel and wiring.

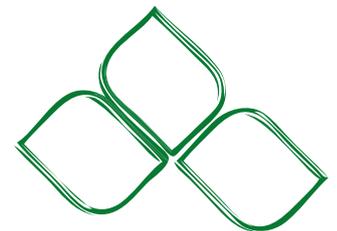
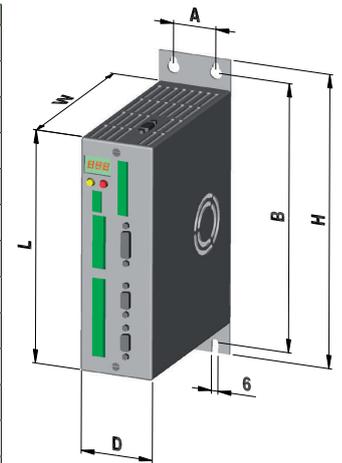
DF1 has been thought and realized for these type of users, for this reason it has been chosen a field bus entirely free and open as the CAN Open with functions of positioner interpolating, electric axis and electronic cam which let to simplify the CNC, PLC working.

For the Customers who have particular performances needs, it also has been developed and implemented the EtherCat Field bus, which allows greater speed of communication and the possibility to connect a larger number of axis.

Other important characteristics of **DF1** are:

- possibility to manage 5 input and 3 output digital programmable
- management of incremental encoder up to 4096 ppr parametrizable by user interface
- automatic management of motor brake with protection of brake failure and overcurrent brake circuit
- 12 bit analog input
- second encoder input
- opportunity to be driven by pulse train
- separated supply of 24Vdc logic
- insulated logic + STO A E, with possibility to approve up to SIL3.

MODELLO Type	DF1..003	DF1..006	DF1..012	DF1..030	DF1..042
Tensione di alimentazione trifase Trephase power supply rating	230 Vac -10% 400 Vac +10%	230 Vac -10% 400 Vac +10%	230 Vac -10% 400 Vac +10%	230 Vac -10% 400 Vac +10%	230 Vac -10% 400 Vac +10%
Corrente nominale (A rms) Rated current (A rms)	3.0	6.0	12.0	30.0	42.0
Corrente di picco (A rms) Peak current (A rms)	6.0	12.0	24.0	60.0	84.0
Alimentazione drive (Vdc) Drive supply (Vdc)	24 ±10%	24 ±10%	24 ±10%	24 ±10%	24 ±10%
Alimentazione aux. I/O digitali (Vdc) Digital I/O aux. Supply (Vdc)	24 ±10%	24 ±10%	24 ±10%	24 ±10%	24 ±10%
Circuito di frenatura Braking circuit	Resistenza di frenatura interna Internal brake resistor	Resistenza di frenatura interna Internal brake resistor	Resistenza di frenatura interna Internal brake resistor	Resistenza di frenatura esterna External brake resistor	Resistenza di frenatura esterna External brake resistor
Filtro di rete Supply filter	Si Yes	Si Yes	Si Yes	Si Yes	Si Yes
Ingressi digitali Digital input	n.5 optoisolati – impedenza 1.6 KΩ n.5 optically isolated – impedance 1.6 KΩ				
Uscite digitali Digital output	n.3 optoisolate – transistor NPN – capacità di pilotaggio 50mA; 30V max. n.3 optically isolated – NPN transistor – driver capability 50mA; 30V max.				
Interfaccia seriale RS serial interface	RS-232 RS-232				
Encoder emulato Emulated encoder	Line Driver Line Driver				
Retroazione standard Standard feedback	Encoder incrementale 5V Line driver + sensori effetto Hall Incremental encoder 5V line + Hall sensor				
Tastierino Keypad	Tastierino con display alfanumerico Alphanumeric keypad display				
Gestione freno Brake controlled	Integrata Integrated				
Bus di campo Bus	Can Open DS301, DS402 Can Open DS301, DS402				
Controllo posizione, velocità, coppia Control position, speed, torque	Integrata Integrated				
Grado di protezione Degree of protection	IP20 IP20				
Temperatura ambiente di esercizio Environment temperature	Da 0°C a +40°C From 0°C to +40°C				
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	Da -20°C a +70°C From -20°C to +70°C				
Umidità relativa Humidity	< 86% senza condensa (max. valore senza declassamento) < 86% without condensate (max value without derating)				
Altitudine Altitude	1000 m s.l.m (max. valore senza declassamento) 1000 m a.s.l (max value without derating)				
OPZIONI Options					
Retroazione Feedback	Encoder assoluto mono-multi giro / sin-cos Absolute single-multi turn encoder / sin-cos				
Bus di campo Bus	EtherCAT EtherCAT				
Ingressi analogici Analogical input	n.1 differenziale ±10V - risoluzione 12 bit n.1 differential ±10V - resolution 12 bit				
Ingresso encoder ausiliario Aux. Encoder input	Asse elettrico o treno d' impulsi Electrical axis or pulse direction				
Analogica + encoder replicato Analog + replicated encoder	Si Yes				
Resistenza di frenatura aggiuntiva Additional brake resistor	Si Yes				
DIMENSIONI Dimensions					
A	39	39	59	115	115
B	249	249	250	345	345
D	67.5	67.5	86	168	168
H	265	265	265	360	360
L	210	210	210	310	310
W	165	165	165	235	235



I DATI RIPORTATI NEL PRESENTE CATALOGO SONO INDICATIVI E NON IMPEGNATIVI. LA DITTA COSTRUTTRICE SI RISERVA DI APPORTARE, ANCHE SENZA PREAVVISO, TUTTE LE MODIFICHE RITENUTE NECESSARIE. The specification carried in this catalogue are indicatives and not bindings, the manufactures can introduce, without notice, any modification considered as necessary.



Cat.DRV.DF1.ed.Mag12.rev.0



TEM ELECTRIC MOTORS Srl
Via Beretta, 1 - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE) - ITALY
Tel. +39 0522 682723 - Fax. +39 0522 688131
Codice Fiscale e Partita IVA: 01978390357
www.tem-electric-motors.com - info@tem-electric-motors.com