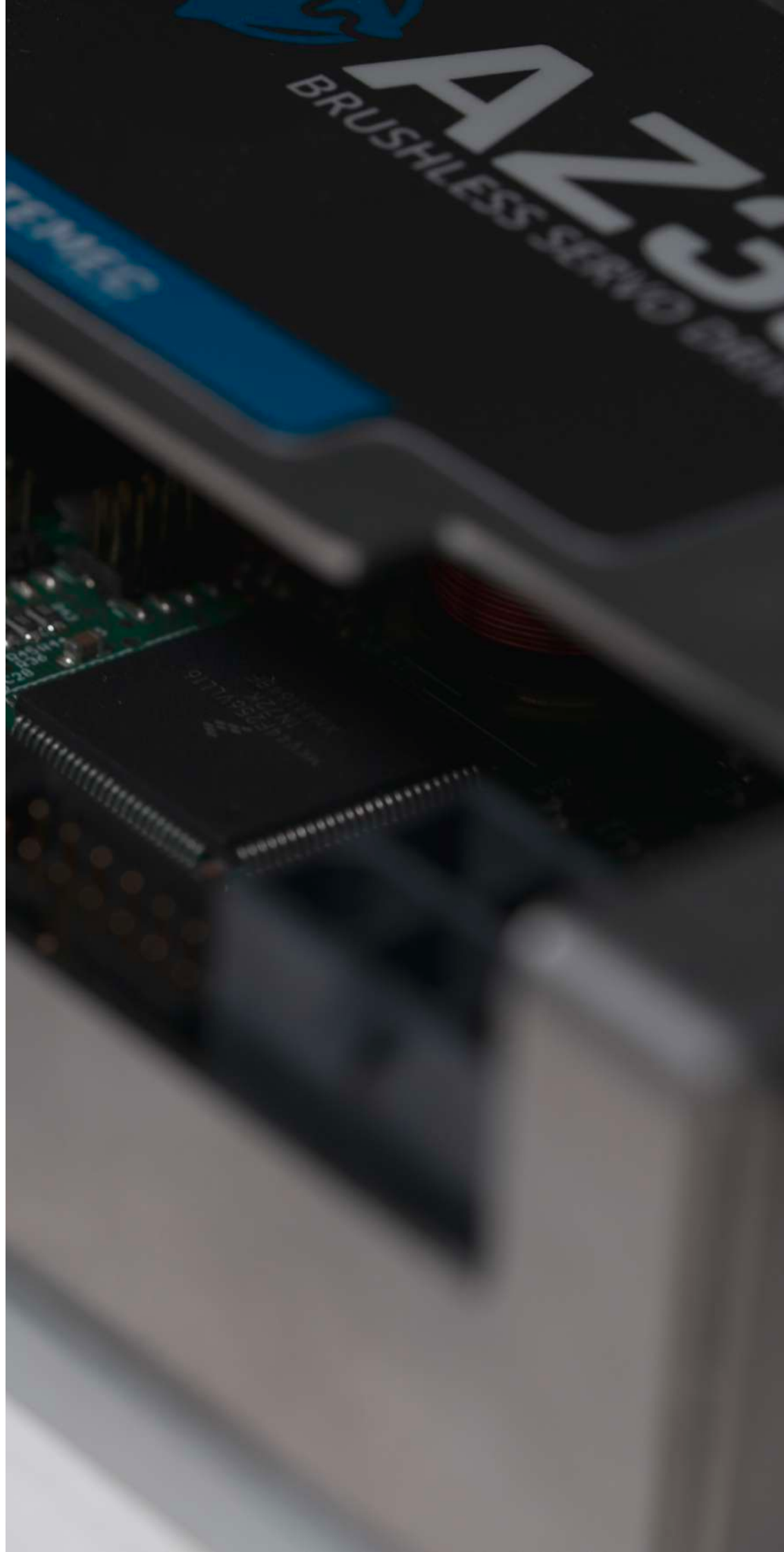






TEM Electric Motors

I nostri prodotti / Our products:

- Motori DC / DC motors,
- Servomotori DC/AC / DC/AC Servomotors
- Azionamenti DC/AC / DC/AC Drives
- Progettazione e realizzazione di soluzioni Custom / Development and Custom solutions manufacturing

TEM Electric Motors progetta e realizza motori e servomotori elettrici DC/AC. Fondata nel 1968 in una delle aree più industrializzate d'Italia, è oggi attiva a livello internazionale in settori dove prestazioni, affidabilità e qualità sono fondamentali. Offriamo soluzioni su misura, sviluppate sulle reali esigenze applicative dei clienti, per garantire concepts completi e tecnologicamente avanzati.

TEM Electric Motors specializes in the design and manufacture of DC/AC electric motors and servomotors. Founded in 1968 in the heart of the Po Valley, one of Italy's most productive areas, it now operates internationally. Driven by experience and a customer-focused approach, we develop tailored solutions that meet real application needs. Continuous growth, strategic investments, and strong internal collaboration allow us to offer a solid foundation for designing and building products used across a wide range of industrial sectors — from standard to highly specialized.

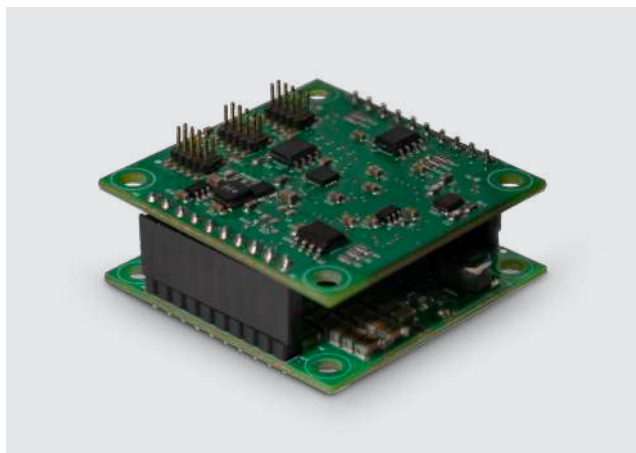
I dati riportati nel presente catalogo sono indicativi e non impegnativi, la ditta costruttrice si riserva di apportare, anche senza preavviso, tutte le modifiche ritenute necessarie.
The specifications carried in this catalogue are indicatives and not bindings, the manufactures can introduce, without notice, any modification considered as necessary.

Sommario/ Contents

AZIONAMENTI / DRIVES

PRODOTTO / PRODUCT: AZ3INT	02
PRODOTTO / PRODUCT: AZ3s	04
PRODOTTO / PRODUCT: AZ3Plus	06
PRODOTTO / PRODUCT: AZ3Plus50	08

PRODOTTO / PRODUCT: AZ3INT



OVERVIEW

Azionamento a bassissima tensione progettato per il controllo di motori brushless AC/DC e motori DC. L'alta versatilità di questo prodotto è dimostrata dalla varietà di feedback di posizione disponibili (sensorless, Hall, encoder incrementali, encoder assoluti), dai diversi tipi di ingressi (analogici, digitali e in frequenza) e uscite (digitali, PWM di potenza) e dalle interfacce di comunicazione (CAN, Modbus); inoltre, è disponibile sia in versioni integrate che stand-alone. Il drive può anche controllare e gestire un freno elettromeccanico o una resistenza frenante senza relè/contattore.

COMMUNICATION PROTOCOLS

CAN / CANopen DS402,
Modbus RTU (over RS485)

OTHER FEATURES

Input for motor thermistor (NTC)

Extra-low voltage drive designed for the control of AC/DC brushless motors and DC motors. The high versatility of this product is demonstrated by the various position feedbacks available (sensorless, Hall, incremental encoders, Absolute encoders), the different kind of inputs (analog, digital and frequency) and outputs (digital, power PWM) and the communication interfaces (CAN, Modbus); furthermore it is available in both integrated and stand-alone versions. The drive can also control and can manage an electromechanical brake or a braking resistor without relay/contactors.

Specifiche / Specifications

SERIE / Series	AZ3
AZIONAMENTO / Drive	AZ3INT
POWER STAGE	
Supply voltage	24 V to 48 V DC
Output current	7 A, 14 A peak (5s) @25 °C
Maximum output power	325 W @25 °C
POSITION FEEDBACKS	
Type	Absolute internal encoder
INPUTS	
Analog inputs	2 analog inputs (Potentiometer, PLC analog signals, etc.)
Digital inputs	3 digital inputs (open, close and stop button, limit switches, etc.)
HF inputs	2 optional high frequency digital inputs (pulse and direction control*)
OUTPUTS	
Digital output	2 digital outputs (fault signaling, position reached, etc.)
Power outputs	Electromechanical brake

Applicazioni / Applications

Drive molto flessibile e compatto, utilizzabile sia per nuove applicazioni che per la sostituzione di dispositivi più vecchi. Ideale per applicazioni a bassissima tensione e alimentate a batteria che coinvolgono l'uso di motori brushless (AC o DC): robot per l'automazione agricola, macchine levigatrici per pavimenti, macchine per la filettatura portatili, ecc. Può essere adattato sia per un uso in ambienti difficili grazie al feedback di posizione Hall che per contesti di automazione ad alta precisione grazie al feedback di encoder assoluti e incrementali ed in combinazione con il supporto dei protocolli di comunicazione e degli I/O ausiliari.

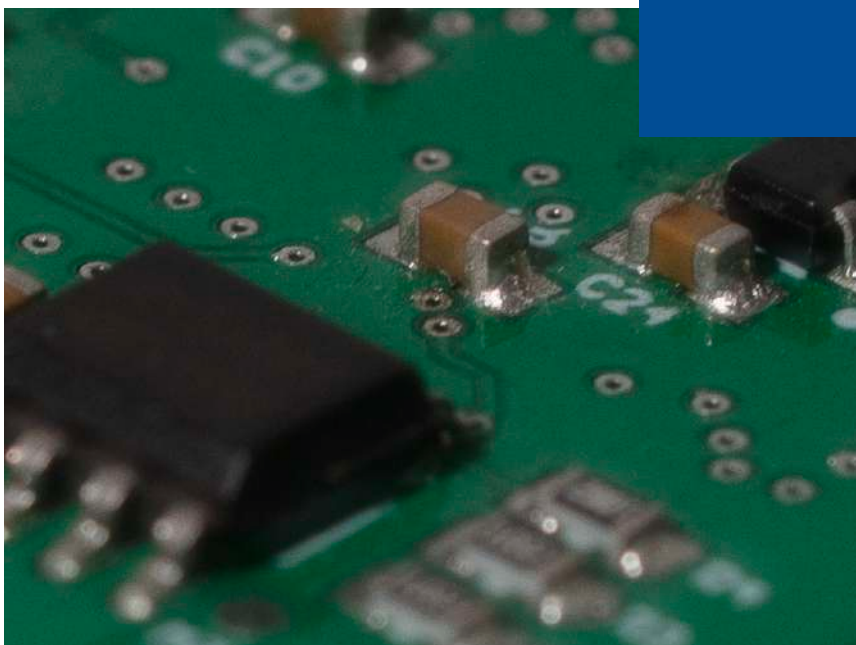
It is a very flexible and compact drive, usable both for new application than for replacement of older devices. It is ideal for extra-low voltage and battery powered applications involving the use of brushless motors (AC or DC): farm automation robots, floor grinder machines, portable tapping machiens, domotics applications are only few examples. It can be adapted both to harsh environment use thanks to the Hall position feedback than to high precision automation contexts, because of the incremental and absolute encoders feedback, the communication protocols and the auxiliary I/Os.

Dimensioni / Dimensions

Prodotto - Product	L (mm)	W (mm)	H (mm)
AZ3INT	40	40	30

Feature firmware / Firmware features

Prodotto - Product	
AZ3INT	Torque control, speed control, position control, diagnostics, etc


AZ3INT

AZ3 Series

Abbinamento / Matching:

Brushless AC

Brushless DC

DC motor

PRODOTTO / PRODUCT: AZ3s



OVERVIEW

Azionamento a bassissima tensione progettato per il controllo di motori brushless AC/DC e motori DC. L'alta versatilità di questo prodotto è dimostrata dalla varietà di feedback di posizione disponibili (sensorless, Hall, encoder incrementali, encoder assoluti), dai diversi tipi di ingressi (analogici, digitali e in frequenza) e uscite (digitali, PWM di potenza) e dalle interfacce di comunicazione (CAN, Modbus); inoltre, è disponibile sia in versioni integrate che stand-alone. Il drive può anche controllare e gestire un freno elettromeccanico o una resistenza frenante senza relè/contattore.

COMMUNICATION PROTOCOLS

CAN / CANopen DS402,
Modbus RTU (over RS485), UART

OTHER FEATURES

Input for motor thermistor (NTC)

Extra-low voltage drive designed for the control of AC/DC brushless motors and DC motors. The high versatility of this product is demonstrated by the various position feedbacks available (sensorless, Hall, incremental encoders, Absolute encoders), the different kind of inputs (analog, digital and frequency) and outputs (digital, power PWM) and the communication interfaces (CAN, Modbus); furthermore it is available in both integrated and stand-alone versions. The drive can also control and can manage an electromechanical brake or a braking resistor without relay/contactors.

Specifiche / Specifications

SERIE / Series	AZ3
AZIONAMENTO / Drive	AZ3s
POWER STAGE	
Supply voltage	24 V to 48 V DC
Output current	17 A, 25 A peak (5s) @25 °C
Maximum output power	800 W @25 °C
POSITION FEEDBACKS	
Type	Incremental encoder, Hall switches (120°), Absolute encoder (SSI, BiSS*, EnDat*), Sensorless
INPUTS	
Analog inputs	2 analog inputs (Sin/Cos encoder*, potentiometer, PLC analog signals, etc.)
Digital inputs	4 digital inputs plus 2 optional (open, close and stop button, limit switches, etc.)
TD	1 STO input under SIL certification (ask for more info) plus 1 optional TD input (Torque Disabling)
HF inputs	2 optional high frequency digital inputs (pulse and direction control*, possibility to read a second encoder*)
OUTPUTS	
Digital output	2 digital outputs plus 2 optional (fault signaling, position reached, etc.)
Power outputs	Braking resistor, electromechanical brake

Applicazioni / Applications

Drive molto flessibile e compatto, utilizzabile sia per nuove applicazioni che per la sostituzione di dispositivi più vecchi. Ideale per applicazioni a bassissima tensione e alimentate a batteria che coinvolgono l'uso di motori brushless (AC o DC): robot per l'automazione agricola, macchine levigatrici per pavimenti, macchine per la filettatura portatili, applicazioni domotiche sono solo alcuni esempi. Può essere adattato sia per un uso in ambienti difficili grazie al feedback di posizione Hall che per contesti di automazione ad alta precisione grazie al feedback di encoder assoluti e incrementali ed in combinazione con il supporto dei protocolli di comunicazione e degli I/O ausiliari.

It is a very flexible and compact drive, usable both for new application than for replacement of older devices. It is ideal for extra-low voltage and battery powered applications involving the use of brushless motors (AC or DC): farm automation robots, floor grinder machines, portable tapping machiens, domotics applications are only few examples. It can be adapted both to harsh environment use thanks to the Hall position feedback than to high precision automation contexts, because of the incremental and absolute encoders feedback, the communication protocols and the auxiliary I/Os.

Dimensioni / Dimensions

Prodotto - Product	L (mm)	W (mm)	H (mm)
AZ3s	100	63	37

Feature firmware / Firmware features

Prodotto - Product	
AZ3s	Torque control, speed control, position control, diagnostics, etc

AZ3s

AZ3 Series



Abbinamento / Matching:

Brushless AC

Brushless DC

DC motor

PRODOTTO / PRODUCT: AZ3Plus



OVERVIEW

AZ3Plus è un azionamento a bassissima tensione progettato per il controllo di motori brushless AC/DC e motori DC. L'alta versatilità di questo prodotto è dimostrata dalla varietà di feedback di posizione disponibili (sensorless, Hall, encoder incrementali, encoder assoluti), dai diversi tipi di ingressi (analogici, digitali e in frequenza) e uscite (digitali, PWM di potenza) e dalle interfacce di comunicazione (CAN, Modbus); inoltre, è disponibile sia in versioni integrate che stand-alone. Il drive può anche controllare e gestire un freno elettromeccanico o una resistenza frenante senza relè/contattore.

COMMUNICATION PROTOCOLS

CAN / CANopen DS402, Modbus RTU (over RS485), UART, Optional ethercat*

OTHER FEATURES

Input for motor thermistor (NTC)

AZ3Plus is an extra-low voltage drive designed for the control of AC/DC brushless motors and DC motors. The high versatility of this product is demonstrated by the various position feedbacks available (sensorless, Hall, incremental encoders, Absolute encoders), the different kind of inputs (analog, digital and frequency) and outputs (digital, power PWM) and the communication interfaces (CAN, Modbus); furthermore it is available in both integrated and stand-alone versions. The drive can also control and can manage an electromechanical brake or a braking resistor without relay/contactactor.

Specifiche / Specifications

SERIE / Series	AZ3
AZIONAMENTO / Drive	AZ3Plus
POWER STAGE	
Supply voltage	24 V to 60 V DC
Output current	30 A, 45 A peak (5s) @25 °C
Maximum output power	1800 W @25 °C
POSITION FEEDBACKS	
Type	Incremental encoder, Hall switches (120°), Absolute encoder (SSI, BiSS*, EnDat*), Sensorless
INPUTS	
Analog inputs	1 analog input plus 2 optional (Sin/Cos encoder*, potentiometer, PLC analog signals, etc.)
Digital inputs	4 digital inputs plus 2 optional (open, close and stop button, limit switches, etc.)
TD	1 STO input under SIL certification (ask for more info) plus 1 optional TD input (Torque Disabling)
HF inputs	2 optional high frequency digital inputs (pulse and direction control*, possibility to read a second encoder*)
OUTPUTS	
Digital output	2 digital outputs plus 2 optional (fault signaling, position reached, etc.)
Emulated encoder	Optional channels for emulated encoder output
Power outputs	Braking resistor, electromechanical brake

Applicazioni / Applications

Drive molto flessibile e compatto, utilizzabile sia per nuove applicazioni che per la sostituzione di dispositivi più vecchi. È ideale per applicazioni a bassissima tensione e alimentate a batteria che coinvolgono l'uso di motori brushless (AC o DC): robot per l'automazione agricola, macchine levigatrici per pavimenti, macchine per la filettatura portatili, applicazioni domotiche sono solo alcuni esempi. Può essere adattato sia per un uso in ambienti difficili grazie al feedback di posizione Hall che per contesti di automazione ad alta precisione grazie al feedback di encoder assoluti e incrementali ed in combinazione con il supporto dei protocolli di comunicazione e degli I/O ausiliari.

It is a very flexible and compact drive, usable both for new application than for replacement of older devices. It is ideal for extra-low voltage and battery powered applications involving the use of brushless motors (AC or DC): farm automation robots, floor grinder machines, portable tapping machiens, domotics applications are only few examples. It can be adapted both to harsh environment use thanks to the Hall position feedback than to high precision automation contexts, because of the incremental and absolute encoders feedback, the communication protocols and the auxiliary I/Os.

Dimensioni / Dimensions

Prodotto - Product	L (mm)	W (mm)	H (mm)
AZ3Plus	107	74	22

Feature firmware / Firmware features

Prodotto - Product	
AZ3Plus	Torque control, speed control, position control, diagnostics, etc

AZ3Plus

AZ3 Series



Abbinamento / Matching:

Brushless AC
Brushless DC
DC motor

PRODOTTO / PRODUCT: AZ3Plus50



OVERVIEW

AZ3Plus50 è un azionamento a bassissima tensione progettato per il controllo di motori brushless AC/DC e motori DC. L'alta versatilità di questo prodotto è dimostrata dalla varietà di feedback di posizione disponibili (sensorless, Hall, encoder incrementali, encoder assoluti), dai diversi tipi di ingressi (analogici, digitali e in frequenza) e uscite (digitali, PWM di potenza) e dalle interfacce di comunicazione (CAN, Modbus); inoltre, è disponibile sia in versioni integrate che stand-alone. Il drive può anche controllare e gestire un freno elettromeccanico o una resistenza frenante senza relè/contattore.

COMMUNICATION PROTOCOLS

CAN / CANopen DS402, Modbus RTU (over RS485), UART, Optional ethercat*

OTHER FEATURES

Input for motor thermistor (NTC)

AZ3Plus50 is an extra-low voltage drive designed for the control of AC/DC brushless motors and DC motors. The high versatility of this product is demonstrated by the various position feedbacks available (sensorless, Hall, incremental encoders, Absolute encoders), the different kind of inputs (analog, digital and frequency) and outputs (digital, power PWM) and the communication interfaces (CAN, Modbus); furthermore it is available in both integrated and stand-alone versions. The drive can also control and can manage an electromechanical brake or a braking resistor without relay/contactors.

Specifiche / Specifications

SERIE Series	AZ3
TIPO AZIONAMENTO Drive type	AZ3Plus50
POWER STAGE	
Supply voltage	24 V to 60 V DC
Output current	50 A, 80 A peak (5s) @25 °C
Maximum output power	3000 W @25 °C
POSITION FEEDBACKS	
Type	Incremental encoder, Hall switches (120°), Absolute encoder (SSI, BiSS*, EnDat*), Sensorless
INPUTS	
Analog inputs	1 analog input plus 2 optional (Sin/Cos encoder*, potentiometer, PLC analog signals, etc.)
Digital inputs	4 digital inputs plus 2 optional (open, close and stop button, limit switches, etc.)
TD	1 STO input under SIL certification (ask for more info) plus 1 optional TD input (Torque Disabling)
HF inputs	2 optional high frequency digital inputs (pulse and direction control*, possibility to read a second encoder*)
OUTPUTS	
Digital output	2 digital outputs plus 2 optional (fault signaling, position reached, etc.)
Emulated encoder	Optional channels for emulated encoder output
Power outputs	Braking resistor, electromechanical brake

Applicazioni / Applications

Drive molto flessibile e compatto, utilizzabile sia per nuove applicazioni che per la sostituzione di dispositivi più vecchi. Ideale per applicazioni a bassissima tensione e alimentate a batteria che coinvolgono l'uso di motori brushless (AC o DC): robot per l'automazione agricola, macchine levigatrici per pavimenti, macchine per la filettatura portatili, applicazioni domotiche sono solo alcuni esempi. Può essere adattato sia per un uso in ambienti difficili grazie al feedback di posizione Hall che per contesti di automazione ad alta precisione grazie al feedback di encoder assoluti e incrementali ed in combinazione con il supporto dei protocolli di comunicazione e degli I/O ausiliari.

It is a very flexible and compact drive, usable both for new application than for replacement of older devices. It is ideal for extra-low voltage and battery powered applications involving the use of brushless motors (AC or DC): farm automation robots, floor grinder machines, portable tapping machiens, domotics applications are only few examples. It can be adapted both to harsh environment use thanks to the Hall position feedback than to high precision automation contexts, because of the incremental and absolute encoders feedback, the communication protocols and the auxiliary I/Os.

Dimensioni / Dimensions

Prodotto - Product	L (mm)	W (mm)	H (mm)
AZ3Plus50	151	100	66

Feature firmware / Firmware features

Prodotto - Product	
AZ3Plus50	Torque control, speed control, position control, diagnostics, etc

AZ3Plus50

AZ3 Series



Abbinamento / Matching:

Brushless AC
Brushless DC
DC motor

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 specifications carried in this catalogue are indicatives and not bindings, the manufactures can introduce, without notice, any modification considered as necessary.

Cat.COM.DRV.ed.Jun25.rev.0



TEM Electric Motors S.r.l.
P.Iva. / VAT ID: IT01978390357
Indirizzo / Address: Strada Berretta, 1
42024 Castelnovo di Sotto (RE), Italia
Telefono / Phone: +39 0522 682723 // 688173
Sito web / Website: www.tem-electric-motors.com
Email: info@tem-electric-motors.com



SCANSIONA IL QR CODE E SARAI REINDIRIZZATO VERSO
IL NOSTRO SITO INTERNET / SCAN THE QR CODE AND
YOU WILL BE REDIRECTED TO OUR WEB SITE