

# CONTROL TECHNIQUES



# DIGITAX HD

INGOMBRI RIDOTTI, MASSIME PRESTAZIONI

SERVOAZIONAMENTI

0,6 Nm - 52 Nm con picco di 153 Nm 1,5 A - 16 A con picco di 48 A  
200 V | 400 V | 0,25 kW - 7,5 kW

**DRIVE OBSESSED**

# INDICE

PANORAMICA DI DIGITAX HD	3
SICUREZZA INTEGRATA	8
INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	10
VARIANTI DELLA GAMMA	13
SCALABILE	22
PANORAMICA DI UNIMOTOR HD	24
EFFICIENZA ENERGETICA	26
CARATTERISTICHE TECNICHE	28
COMBINAZIONI AZIONAMENTO E MOTORE	32
CONFIGURAZIONI MULTIASSE	36
GUIDA ALL'ORDINE	38
KIT E ACCESSORI	42
VALORI NOMINALI E DIMENSIONI DELL'AZIONAMENTO	46
VALORI NOMINALI E DIMENSIONI DEL MOTORE	50
INFORMAZIONI SULL'AZIENDA	62



# SOLUZIONI SERVO PER APPLICAZIONI IN SERVIZIO CONTINUATIVO E DINAMICO

Un'ampia gamma di servoazionamenti e motori per fornire il massimo livello di prestazioni e flessibilità ai costruttori di macchinari.



## Digitax HD

La gamma Digitax HD garantisce massime prestazioni nelle applicazioni in servizio continuativo e altamente dinamico che necessitano di un'elevata coppia di picco per accelerazioni rapide.

## Unidrive M700

Fornisce prestazioni ottimali e un ampio range di potenza - M700 rappresenta l'opzione ideale per le applicazioni dove è richiesta una coppia continuativa precisa.

## Unimotor

Unimotor è una gamma completa di servomotori brushless in c.a. ad alte prestazioni. Con un ampio range di coppia e velocità e una ricca serie di moduli opzionali di retroazione, i servomotori Unimotor consentono l'abbinamento perfetto con Digitax HD e Unidrive M700 per soddisfare qualsiasi requisito applicativo.



### Digitax HD

0,25 kW - 7,5 kW  
200 V | 400 V

### Unidrive M700

0,75 kW - 2,8 MW  
200 V | 400 V | 575 V | 690 V

Sovraccarico 300%

Sovraccarico 200%



Gamma di servomotori per applicazioni in servizio dinamico - Unimotor HD

(Ottimizzata con l'azionamento in servizio dinamico di Control Techniques)

# INGOMBRI RIDOTTI SOLUZIONI SERVO

1,5 A – 16 A con picco di 48 A

200 V | 400 V

Riducono il costo e aumentano lo spazio disponibile

Con un ingombro minimo, ma una potenza eccezionale, Digitax HD è uno dei servoazionamenti più piccoli attualmente sul mercato. Realizza quadri dalle dimensioni più compatte possibili.

Il servoazionamento più compatto sul mercato

- Digitax HD è largo appena 40 mm
- 25 azionamenti, fino a 16 A per azionamento, possono essere installati in un metro all'interno di un quadro



40 mm

Altri Costruttori



Installate un Digitax HD in un quadro profondo appena 200 mm

## Dimensioni dell'azionamento

Taglia	Dimensioni A x L x P mm	Peso kg	Corrente nominale a 400 V	Corrente di picco a 400 V
1	233 x 40 x 174	0,75	4,2 A	12,6A
2	278 x 40 x 174	1,3	10,5A	31,5A
3	328 x 40 x 174	1,5	12,9A	48A

Dimensione reale



Appena 40 mm

# GESTIONE TERMICA ULTRAFLOW™ COME MANTENERE UN QUADRO COMPATTO

## Gestione del calore

Create quadri più bassi impilando direttamente gli azionamenti. La tecnologia esclusiva Ultraflow™ di Control Techniques espelle il calore dal quadro attraverso la parte posteriore dell'azionamento\*, eliminando così l'accumulo di calore nel quadro stesso.

## Nessuna contaminazione

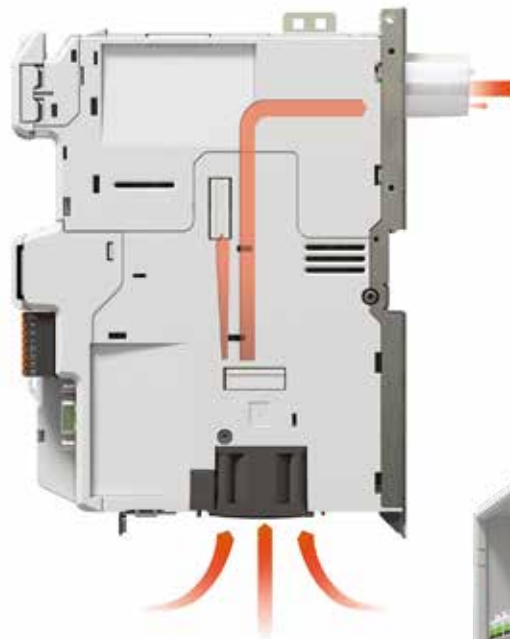
Grazie alla tecnologia Ultraflow™, il flusso d'aria interno segue un percorso che gli impedisce di arrivare ai circuiti dell'azionamento e, in combinazione con la tropicalizzazione, riduce al minimo il rischio di contaminazione.

## Controllo intelligente del ventilatore

Il controllo intelligente del ventilatore riduce al minimo le emissioni acustiche e ottimizza la vita d'esercizio del ventilatore stesso, contribuendo così a fornire il massimo raffreddamento assicurato da Ultraflow™.

## Installazione facile

Ultraflow™ richiede solo di praticare un foro di 32 mm nel quadro, per un'installazione rapida e semplice\*\*



Ultraflow™ è un marchio registrato di Control Techniques  
\* La dissipazione del calore dell'azionamento si ottiene anche tramite aperture di ventilazione, di serie, nella sua parte superiore.  
\*\* Le taglie 2 e 3 richiedono fori di 2 x 32 mm

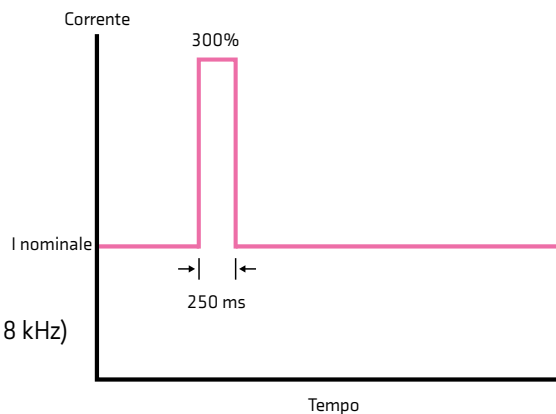
# MASSIME PRESTAZIONI

# SOLUZIONI SERVO

## Maggiore capacità produttiva con il massimo livello di controllo

**Per ottenere la massima capacità e qualità produttiva dalle vostre macchine, utilizzate Digitax HD, l'azionamento ideale per applicazioni ad alta dinamica.**

- Corrente di picco del 300%
- Anelli di controllo ottimizzati per prestazioni altamente dinamiche
  - i. Anello di corrente a 62,5  $\mu$ s
  - ii. Anello di posizione e di velocità a 250  $\mu$ s
- Esclusivo controllore di corrente 'dead beat' per la massima larghezza di banda
- Frequenza di switching fino a 16 kHz (valori nominali predefiniti specificati a 8 kHz)
- Filtri di Notch per la soppressione delle risonanze meccaniche



## Maggiore accuratezza attraverso la retroazione dell'encoder di precisione

**L'interfaccia di retroazione di velocità e posizione supporta un'ampia scelta di tecnologie, dai robusti resolver agli encoder ad alta risoluzione:**

- Fino a tre canali encoder integrati simultaneamente, per es. 1 encoder di retroazione, 1 encoder di riferimento e 1 uscita encoder simulato
- Quadratura, AB Servo, SinCos (anche assoluto), SSI, BiSS, EnDat 2.1/2.2, Hiperface e resolver
- L'uscita dell'encoder simulato può fornire il riferimento della posizione per applicazioni in albero elettrico e camme
- Risoluzione dell'encoder fino a 25 bit con Unimotor HD
- Elevata accuratezza della retroazione fino a  $\pm 20$  arcsec con Unimotor HD

## DA UN SISTEMA STANDALONE ...

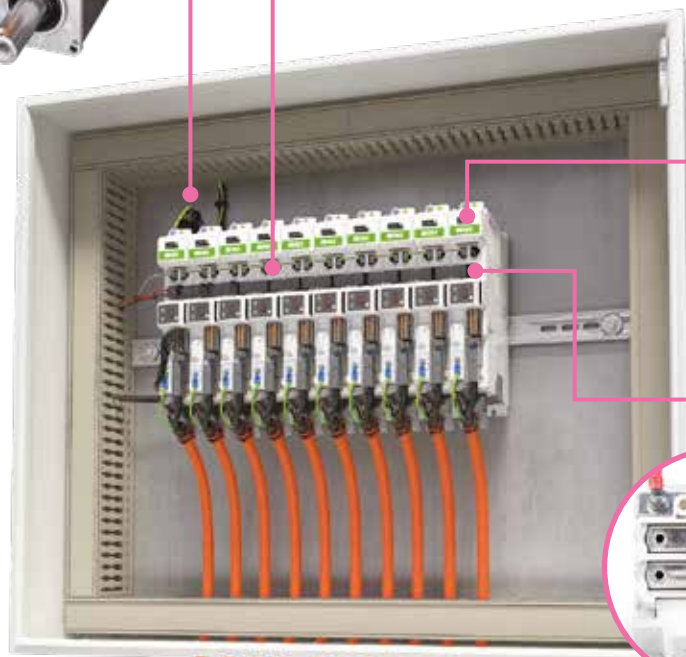


Ingresso c.a. singolo

Connessioni di comunicazione

DC Bus comune e terra

Connessioni 24 V c.c.



## ... A UN SISTEMA MODULARE CON DC BUS COMUNE

# IL NUOVO PARADIGMA DELLA PROGETTAZIONE DI SISTEMI

# SICUREZZA INTEGRATA

**I moderni processi industriali affrontano una triplice sfida: la domanda costante di una maggiore resa della macchina, che va di pari passo con l'esigenza di ridurre la complessità e i punti di guasto, il tutto assicurando la salute e la sicurezza degli operatori e consentendo loro di interagire con il processo di esecuzione.**

Modernizzare la progettazione dei sistemi, sostituendo i tradizionali componenti elettromeccanici di sicurezza con le capacità dell'ultima generazione di azionamenti a velocità variabile, è il nuovo standard in tutti i settori per aumentare efficienza e disponibilità d'uso.

Digitax HD offre ingressi integrati Safe Torque Off (STO) doppi, conformi a SIL3 / PLe, che consentono una soluzione più elegante e affidabile rispetto ai tradizionali contattori del motore.







## Sicurezza motion potenziata e decentrata con MiS250

Il modulo opzionale Safety MiS250 per Digitax HD estende la funzione integrata STO con la capacità di monitorare e/o limitare in modo sicuro il campo del motion. L'utilizzo del safe motion basato sugli azionamenti assicura tempi di reazione minori, riducendo al contempo la necessità e di conseguenza il costo di un PLC di sicurezza centralizzato.

La complessità del cablaggio risulta anch'essa notevolmente ridotta, in quanto il modulo MiS250 può sfruttare la retroazione dello stesso encoder già collegato all'azionamento. Grazie al protocollo Safe EnDat, il modulo MiS250 raggiunge la conformità a SIL3 / PLe con un encoder singolo.

L'MiS250 è stato studiato per la conformità alle seguenti norme:

- IEC 61508 SIL3
- IEC 62061
- ISO 13849-1 PLe
- IEC 61800-5-2
- Direttiva europea sui macchinari 2006/42/EC

MiS250 aggiunge le seguenti funzioni di sicurezza del motion al Digitax HD:

- Safe Stop 1 (SS1)
- Safe Stop 2 (SS2)
- Safely Limited Speed (SLS)
- Safe Operating Stop (SOS)
- Safe Direction (SDI)
- Safe Speed Monitor (SSM)
- Safe Emergency Stop (SES)
- Safely Limited Position (SLP)
- Safely Limited Acceleration (SLA)
- Safe Brake Control (SBC)
- Controllo a due mani

Inoltre, queste funzioni di sicurezza del movimento possono essere controllate tramite le seguenti reti sicure:

- Safety over Ethernet con CIP Safety
- Fail Safe over EtherCAT (FSoE)



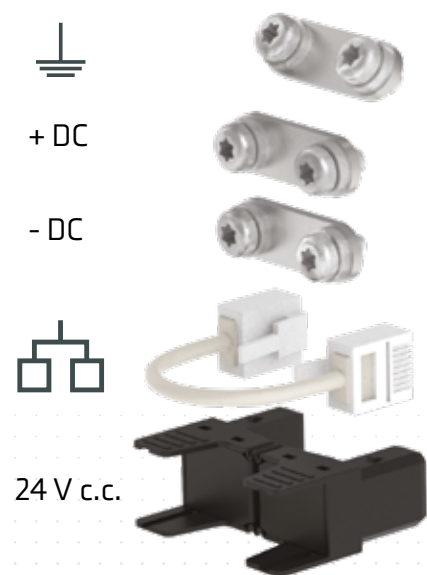
Safety over  
**EtherCAT**

# MINIMO SFORZO INSTALLAZIONE RAPIDA

Grazie al nostro design innovativo, le dimensioni dell'azionamento aumentano solo in caso di utilizzo di moduli opzionali. Ciò consente di risparmiare molto spazio nella configurazione complessiva.

Il kit di collegamento in parallelo di sistemi multi-asse comprende bus bar per il collegamento rapido del DC Bus e dell'elemento di messa a terra, nonché elementi di connessione rapida (Quick Link) per distribuire l'alimentazione 24 V c.c. agli azionamenti:

- Riduce il tempo e il costo di installazione
- Aumenta l'efficienza energetica e riduce l'ingombro



Il display a LED assicura l'accesso alla diagnostica dell'azionamento anche in assenza della connettività di rete.

Comprende 2 interruttori rotativi per una configurazione hardware dell'indirizzo del nodo che consenta una più veloce messa in servizio della rete del motion.

Il connettore di alimentazione del motore si trova sempre nella stessa posizione, per tutte le taglie, rendendo la posa dei cavi più semplice ed ordinata.

- Facile accesso ai connettori estraibili

Ingresso c.a.

Copertura  
del DC Bus

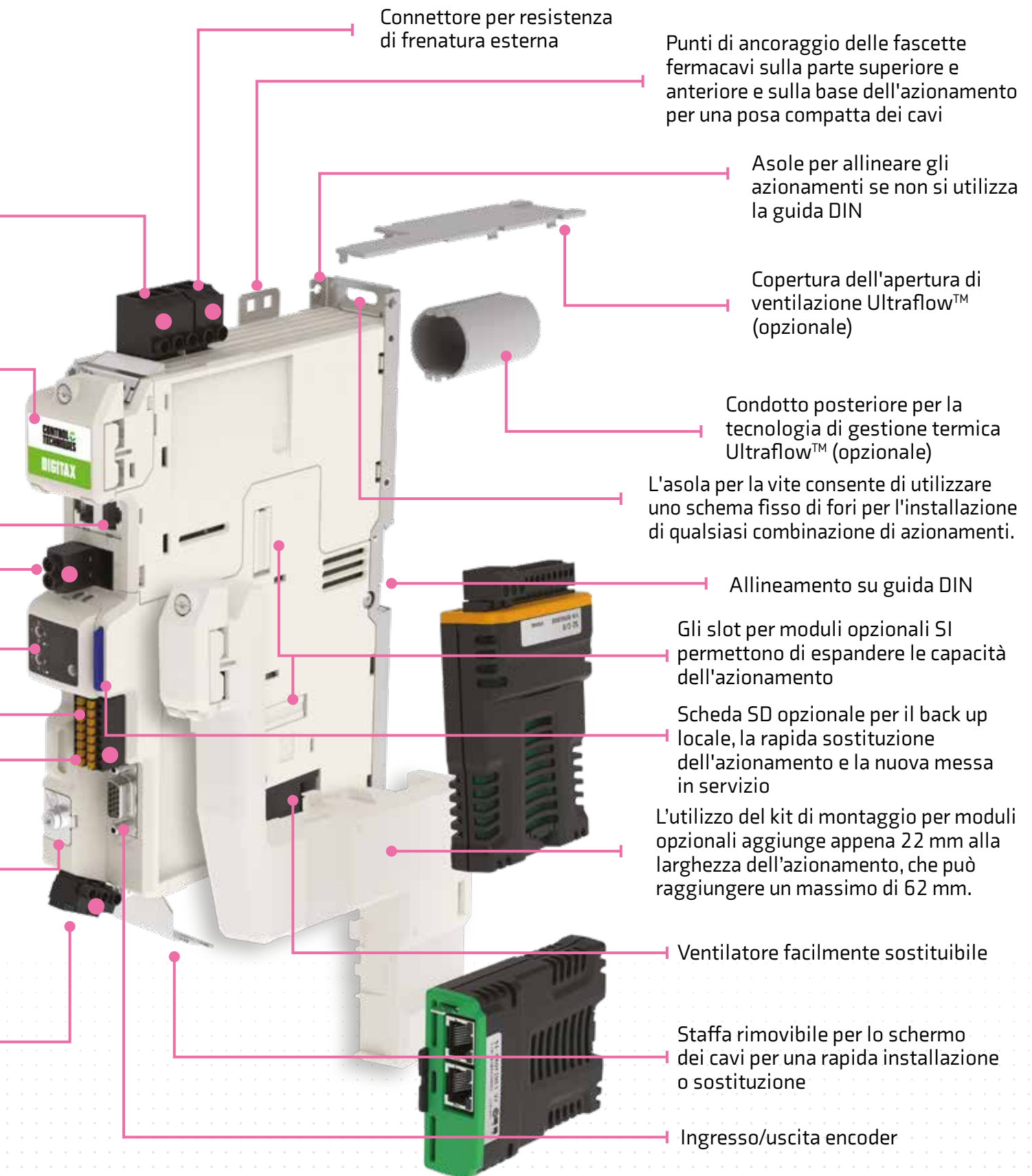
Porte di comunicazione

INGRESSO 24 V c.c.

I/O

Doppi ingressi Safe  
Torque Off (STO)

Terra del motore



Connettore per resistenza di frenatura esterna

Punti di ancoraggio delle fascette fermacavi sulla parte superiore e anteriore e sulla base dell'azionamento per una posa compatta dei cavi

Asole per allineare gli azionamenti se non si utilizza la guida DIN

Copertura dell'apertura di ventilazione Ultraflow™ (opzionale)

Condotto posteriore per la tecnologia di gestione termica Ultraflow™ (opzionale)

L'asola per la vite consente di utilizzare uno schema fisso di fori per l'installazione di qualsiasi combinazione di azionamenti.

Allineamento su guida DIN

Gli slot per moduli opzionali SI permettono di espandere le capacità dell'azionamento

Scheda SD opzionale per il back up locale, la rapida sostituzione dell'azionamento e la nuova messa in servizio

L'utilizzo del kit di montaggio per moduli opzionali aggiunge appena 22 mm alla larghezza dell'azionamento, che può raggiungere un massimo di 62 mm.

Ventilatore facilmente sostituibile

Staffa rimovibile per lo schermo dei cavi per una rapida installazione o sostituzione

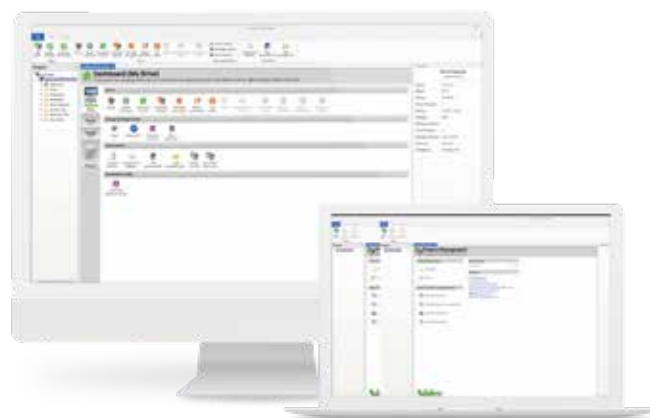
Ingresso/uscita encoder

# MESSA IN SERVIZIO RAPIDA

## Connect

Lo strumento software Connect viene utilizzato per la rapida messa in servizio, nonché per l'ottimizzazione e il monitoraggio delle prestazioni dell'azionamento e del sistema:

- Le operazioni, basate su task, risultano più semplici grazie agli strumenti grafici intuitivi e alla familiarità dell'ambiente Windows
- CTScope – oscilloscopio software in tempo reale – facilita la regolazione e il monitoraggio
- Diagrammi dinamici della logica dell'azionamento e dati interrogabili dei parametri
- Pannello di controllo intuitivo con menù dedicati alle singole funzionalità per agevolare la configurazione delle applicazioni
- Canali multipli di comunicazione per una panoramica più completa del sistema
- La ricerca automatica di azionamenti consente di trovare azionamenti in una rete senza che l'utente debba specificare i relativi indirizzi
- Configurazione offline



## Scheda SD

Si possono utilizzare le schede SD standard per il salvataggio semplice e rapido di parametri e programmi.

## Tastiera installabile in remoto\*

Montaggio flessibile sull'esterno di un quadro, per modifiche rapide ai parametri dell'azionamento o per la lettura della diagnostica.



## Connessione plug-and-play del motore

Identificazione automatica della targhetta elettronica del motore per una configurazione rapida

\*per collegare la tastiera all'azionamento è richiesto l'adattatore KI-Compact 485



### Installazione dell'azionamento

Consente di trovare velocemente qualsiasi informazione per un'installazione semplice e rapida dell'azionamento.

Sito: [www.drive-setup.com](http://www.drive-setup.com)



### Diagnostic Tool

Reagire prontamente a qualsiasi codice di errore segnalato dall'azionamento. L'app Diagnostic Tool può essere scaricata da:

[controltechniques.com/mobile-applications](http://controltechniques.com/mobile-applications)



\*Nota per gli utenti Microsoft: questa app mobile funziona solo con Windows 10.

# FLESSIBILITÀ APPLICATIVA

# LA VARIANTE APPROPRIATA È ASSICURATA



## M750 ETHERNET

L'azionamento multi-protocollo che può fare di tutto



## M753 ETHERCAT

Per architetture di motion control centralizzato ad alte prestazioni



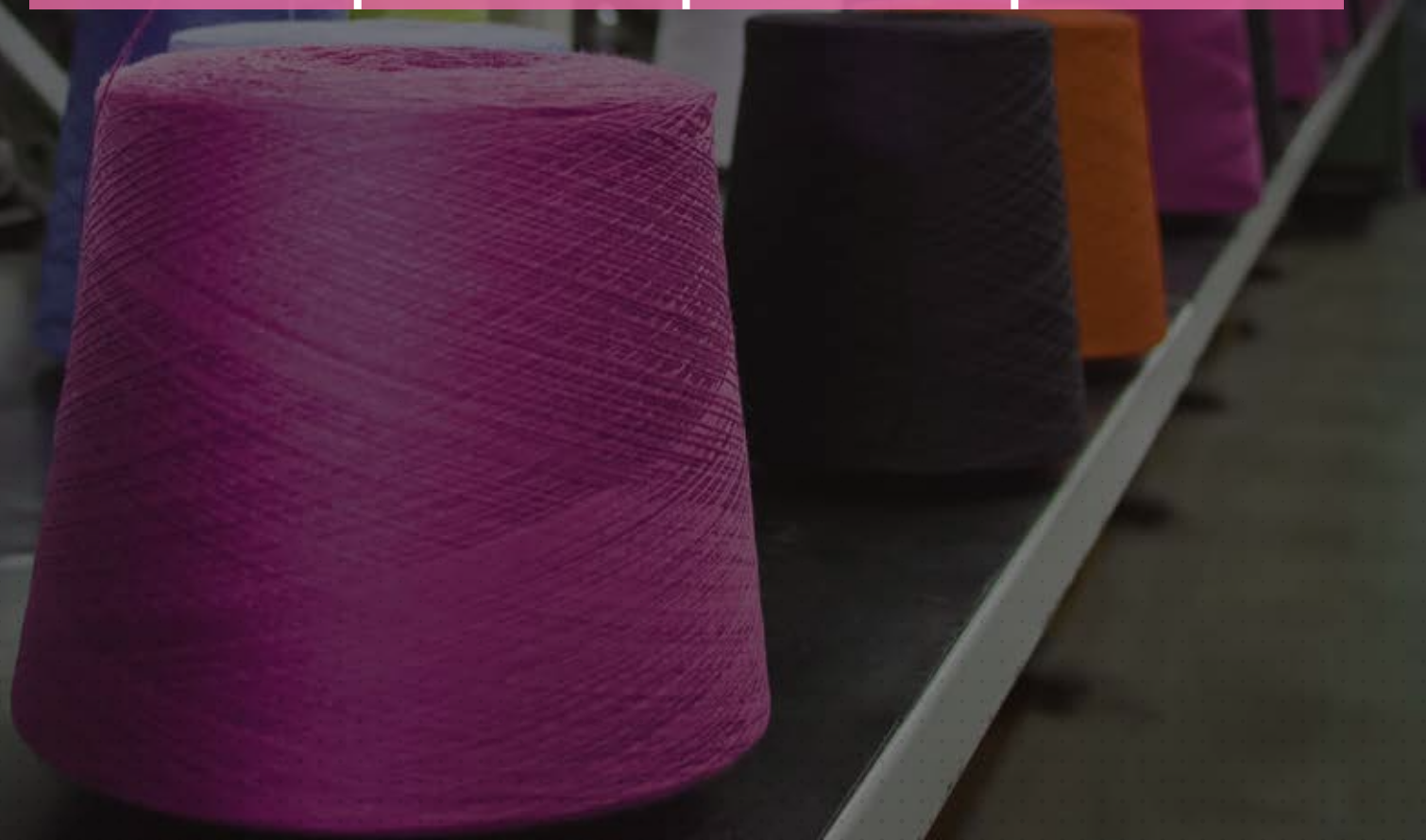
## M754 MCI

Servoazionamento e controller in un unico prodotto



## M751 BASE

Flessibilità di configurazione con moduli opzionali



# M750 ETHERNET

Azionamento multi-protocollo per applicazioni di motion centralizzate e decentralizzate

## Digitax M750 Ethernet

- Ethernet multiprotocollo integrato, supporta i protocolli Real Time Motion over Ethernet (RTMoE), EtherNet/IP, Modbus TCP/IP e PROFINET RT
- Advanced Motion Controller integrato 1,5 assi per il motion control
- Pagine web Ethernet caricate nell'azionamento M750 Ethernet
- Tempi di fermo macchina ridotti grazie alla funzionalità Machine Safety
  - i. Doppi ingressi Safe Torque Off (STO) integrati
  - ii. Conforme a SIL3 e PLe
  - iii. Safe motion e CIP Safety con il modulo opzionale MiS250 (vedere a p. 9)

## Advanced Motion Controller integrato

Advanced Motion Controller 1,5 assi, le funzioni principali comprendono:

- Tempo ciclo 250  $\mu$ s
- Funzioni homing
- Generatore profilo di motion
- Congelamento posizione ad alta velocità
- Albero elettrico
- Camme interpolate

## RTMoE

La porta Ethernet standard della gamma Digitax HD supporta RTMoE (Real Time Motion over Ethernet), che consente la comunicazione sincronizzata tra gli azionamenti usando lo standard Precision Time Protocol definito dalla direttiva IEEE1588 V2:

- I clock distribuiti vengono utilizzati per sincronizzare automaticamente gli anelli di corrente, velocità e posizione in tutti gli azionamenti
- Sincronizzazione molto veloce della rete con jitter minore di 1  $\mu$ s (generalmente <200 ns) e con un tempo di ciclo di 250  $\mu$ s per i dati ciclici sincroni



# MULTI-PROTOCOLLO

## Un unico azionamento che fa tutto questo

Da sempre la filosofia di Control Techniques supporta gli innovatori, qualunque protocollo di comunicazione utilizzino. È per loro che abbiamo sviluppato la piattaforma per servoazionamenti più flessibile sul mercato.

Un azionamento che supporta più protocolli si traduce nella possibilità per diversi sistemi di condividere una progettazione comune, riducendo il lavoro e la complessità dell'ingegnerizzazione e contribuendo a razionalizzare le scorte di parti e ricambi.


Ma non ci siamo fermati qui. Oggi, gli azionamenti Digitax offrono i protocolli EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, RTMoE e PROFINET RT di serie e contemporaneamente su un'unica piattaforma.

## Motion controllato da PLC

PLC Controlled Motion facilita l'integrazione degli azionamenti Control Techniques nelle principali architetture PLC, semplificando il processo al punto tale che bastano poche ore per integrare i nostri azionamenti in un'applicazione.

Un'unica installazione caricherà tutti i blocchi funzione e la documentazione richiesti, nonché dei progetti di esempio, per rendere funzionante l'applicazione nel minor tempo possibile. Grazie alla sequenza di configurazione guidata disponibile nello strumento software Connect, gli utenti vengono guidati lungo la procedura di installazione, per una configurazione pronta all'uso che può essere caricata direttamente nell'azionamento.

L'utilizzo di un Advanced Motion Controller ad alte prestazioni integrato nel Digitax HD assicura come sempre notevoli vantaggi in termini di performance e permette di creare profili di motion complessi senza doversi affidare alle prestazioni e alla potenza di calcolo del PLC esterno.

	✓ Trasferimento dati sincrono tra azionamenti a 250 µs		✓ Fino a un massimo di 10 connessioni simultanee
	✓ Supporta RPI fino a 2 ms		✓ Supporto per tempi di ciclo di 1 ms del collegamento ciclico



### Controllo frequenza

Consente il controllo della frequenza di un asse ad anello aperto.



### Controllo RPM

Consente il controllo della velocità di un asse ad anello chiuso (inclusi i sensorless).



### Controllo della velocità

Consente il controllo della velocità di un asse, con il controllo dinamico sui parametri di movimento. Con riferimento di jogging dedicato.



### Controllo della posizione

È possibile definire ed eseguire il movimento singolo o movimenti fino a 10 indicizzazioni. Modalità homing multiple.



### Controllo in albero elettrico

Scalatura del motion in albero elettrico  
Riferimento master commutabile durante il run-time del PLC.  
Modalità homing multiple.

# M753 ETHERCAT

Per applicazioni di motion control centralizzato ad alte prestazioni

## Digitax M753 EtherCAT

- Digitax M753 è dotato di uno switch EtherCAT a 2 porte per la facile integrazione in applicazioni di motion control centralizzate
- Il supporto del protocollo EoE (Ethernet over EtherCAT) consente di collegare un PC e utilizzare strumenti software per la messa in servizio e il monitoraggio tramite la rete EtherCAT
- L'alias della stazione può essere assegnato in modo dinamico dal master EtherCAT, oppure tramite i due interruttori rotativi integrati nel display
- È disponibile un adattatore RS485 opzionale, che consente il collegamento di un pc e l'utilizzo di strumenti software di backup in caso di guasto alla rete

## Elevate prestazioni e flessibilità

Operare con qualsiasi prodotto EtherCAT master per l'automazione

- Operare con motion controller, motion PLC e PC industriali tramite EtherCAT onboard
- Due interfacce EtherCAT a 100 Mbps per l'utilizzo in varie topologie di linee
- Comunicazione di dati non ciclici mediante l'uso della mailbox CANopen over EtherCAT (CoE)

Flessibilità per tutte le applicazioni ottenuta grazie al pieno accesso alle funzioni dell'azionamento

- La CANopen over EtherCAT (CoE) con profilo CiA-402 comprende:
  - i. Modalità Posizione di sincronizzazione ciclica
  - ii. Modalità Velocità di sincronizzazione ciclica
  - iii. Modalità Coppia di sincronizzazione ciclica
  - iv. Modalità homing
  - v. Modalità posizione interpolata
  - vi. Modalità velocità
  - vii. Accesso SDO a tutti gli oggetti di profilo e ai parametri dell'azionamento





## Maggiore produttività con la funzionalità Machine Safety

I doppi ingressi Safe Torque Off integrati sono certificati SIL3 / PLe.

Con il modulo opzionale MiS250 (\*), la sicurezza integrata può essere estesa per comprendere

- Safe Motion
  - i. Safe Stop 1 (SS1)
  - ii. Safe Stop 2 (SS2)
  - iii. Safely Limited Speed (SLS)
  - iv. Safe Operating Stop (SOS)
  - v. Safe Direction (SDI)
  - vi. Safe Speed Monitor (SSM)
  - vii. Safe Emergency Stop (SES)
  - viii. Safely Limited Position (SLP)
  - ix. Safely Limited Acceleration (SLA)
  - x. Safe Brake Control (SBC)
  - xi. Controllo a due mani
- Fail Safe over EtherCAT
  - xii. Interfaccia di comunicazione con un massimo di 32 valori booleani e 4 valori interi
  - xiii. Trasferimento sicuro di velocità e posizione al controller di sicurezza

(\*) vedere a pagina 9

## Messa in servizio rapida e flessibile

- Ethernet over EtherCAT (EoE) per la comunicazione con gli strumenti software
- File over EtherCAT (FoE) per il trasferimento di parametri dell'azionamento
- Si possono utilizzare i selettori rotativi per l'impostazione locale dell'alias della stazione

# MACHINE CONTROLLER

## M754 MCI

Servoazionamento e controller in un unico prodotto

### Digitax M754 MCI

Un potente secondo processore MCI integrato nel servoazionamento Digitax M754 offre un'ampia serie di opportunità di progettazione delle macchine.

Il processore MCI integrato esegue numerose tipologie di programmi per il controllo simultaneo di diversi motori e azionamenti su reti in tempo reale

La porta Ethernet integrata, di tipo RTMoE (Real Time Motion over Ethernet), consente la sincronizzazione e la comunicazione tra gli azionamenti usando lo standard Precision Time Protocol (PTP) definito da IEEE1588 V2

La facile integrazione con componenti esterni come I/O remoti, HMI e PLC può essere ottenuta con il protocollo Modbus TCP/IP sullo switch Ethernet a 2 porte standard integrato.

- Due porte Ethernet con switch interno
- Supporto per protocolli Ethernet standard
- RTMoE per dati ciclici sincronizzati a 250 µs
- Master Modbus TCP/IP



# MACHINE CONTROL STUDIO

## Programmazione e messa in servizio veloci

L'ambiente di programmazione Machine Control Studio è un ambiente flessibile e intuitivo per la programmazione delle funzioni di automazione e di motion control.

### Il software offre funzioni di programmazione per:

- PLC integrato
- MCI integrato in M754
- Moduli MCI200 o MCI210 integrati per il machine control
- Configurazione dei dati della rete Ethernet

### Altre funzioni di produttività supportate:

- La funzionalità IntelliSense intuitiva aiuta a scrivere programmi coerenti e affidabili velocizzando lo sviluppo software
- I programmatori hanno accesso a una vivace community open-source per la condivisione di blocchi funzione
- Machine Control Studio supporta anche le librerie di blocchi funzione del cliente

## Linguaggi di programmazione automazione familiari

L'ambiente di programmazione è interamente compatibile con IEC 61131-3, risultando quindi intuitivo e di semplice e rapido utilizzo per i tecnici del settore di tutto il mondo. Sono supportati i linguaggi di programmazione IEC 61131-3 seguenti:

- Structured Text (ST)
- Function Block Diagram (FBD)
- Structured Function Chart (SFC)
- Ladder Diagram (LD)
- Instruction List (IL)
- Continuous Function Chart (CFC)



Caratteristica	PLC integrato in Digitax HD	Modulo opzionale MCI /M754
Breakpoints	-	Si
Upload / download del codice sorgente	-	Si
Modifica online	-	Si
Funzioni trigonometriche	-	Si
Tipi di dati 64 bit	-	Si
Task(s) real-time	Si (min 4 ms)	Si (min 250 µs)
Menu azionamento personalizzabile	Si	Si
Analisi grafica variabili	-	Si
Task disponibili	1 x task Freewheeling, 1 x task Clock	1 x Freewheeling task, 1 x Position task, 1 x Initial task, 4 x Clock tasks, 1 x Error task, 4 x Event tasks
Controllore centralizzato	-	Si
Controllore decentralizzato	Si	Si

# M751 BASE

Azionamento BASE per configurazioni flessibili

## Flessibilità Digitax M751

- Due slot per moduli opzionali per l'estensione e la personalizzazione delle funzionalità
- Comunicazioni Modbus RTU tramite RS485 integrate
- Advanced Motion Controller integrato 1,5 assi per il motion control
- Controllo analogico e della frequenza/segno per il motion centralizzato
- Maggiore produttività con la funzionalità Machine Safety
  - i. Doppi ingressi Safe Torque Off integrati
  - ii. Conforme a SIL3 e PLe

## Advanced Motion Controller integrato

Advanced Motion Controller 1,5 assi, le funzioni chiave comprendono:

- Tempo ciclo 250  $\mu$ s
- Generatore profilo di motion
- Albero elettrico
- Camme interpolate
- Funzioni homing
- Congelamento posizione ad alta velocità



PLe

SIL3



TÜVRheinland®  
Precisely Right.

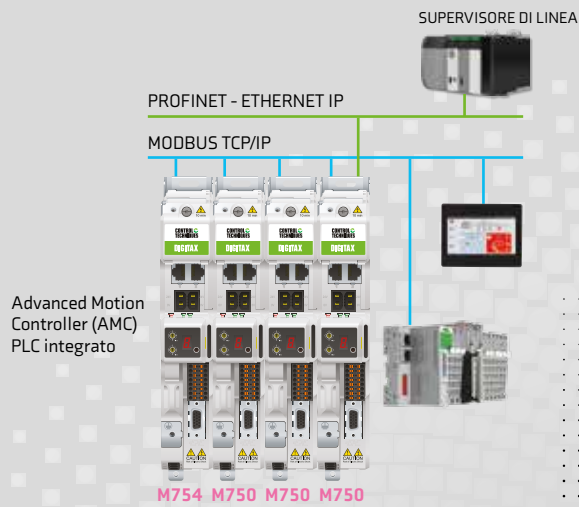
# MODULI OPZIONALI FLESSIBILITÀ

Digitax HD supporta vari protocolli di comunicazione, I/O, moduli opzionali per retroazione e machine control.

Modulo opzionale	Descrizione	
<b>Retroazione</b>		
<b>SI-Universal Encoder</b>		Interfaccia di ingresso e uscita per encoder in quadratura, SinCos, EnDat e SSI.
<b>SI-Encoder</b>		Modulo interfaccia di ingresso per encoder in quadratura.
<b>I/O</b>		
<b>SI-I/O</b>		Modulo interfaccia per estensione I/O per aumentare il numero di punti I/O analogici e digitali su un azionamento.  Funzioni di I/O programmabili: 4 x DI/DI, 3 x AI / DI, 1 x AO / DI, 2 x relè
<b>Comunicazione</b>		
<b>SI-EtherCAT</b>		<b>SI-CANopen</b> 
<b>SI-PROFINET</b>		<b>SI-PROFIBUS</b> 
<b>SI-Ethernet</b>		<b>SI-POWERLINK</b> 
<b>SI-DeviceNet</b>		<b>SI-INTERBUS</b> 

Modulo opzionale	Descrizione	
<b>Secondo processore per Logica e Motion</b>		
<b>MCi200</b>		Coprocessore opzionale Machine Control programmabile in linguaggi IEC61131-3
<b>MCi210</b>		Coprocessore avanzato opzionale Machine Control programmabile in linguaggi IEC61131-3, con connettività Ethernet separata
<b>SI-Apps Compact</b>		Modulo compatibile, consente di ricompilare i programmi applicativi SyPTPro esistenti per Digitax HD
<b>PTi210</b>		PTi210 Soluzioni semplici, rapide ed efficienti per il motion control che utilizzano l'intuitivo software PowerTools Studio
<b>Sicurezza</b>		
<b>MiS250</b>		Safe motion integrato fino a SIL3 / PLc. Supporto per CIP Safety e Safety over EtherCAT (FSoE)

## Macchine di piccole dimensioni



# MOTION CONTROL SCALABILE

Controller high-end  
11-50 assi

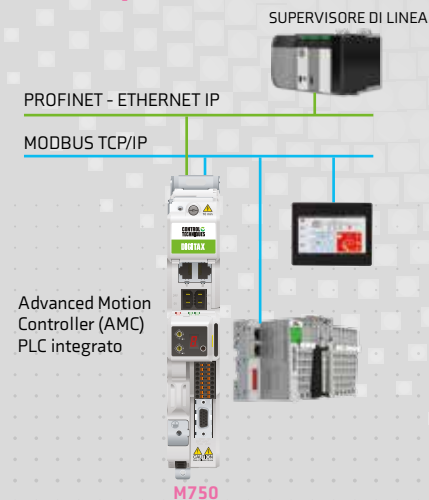
Controller mid-range  
5-10 assi

Machine controller completo  
1-4 assi

Logica semplice integrata  
1,5 assi



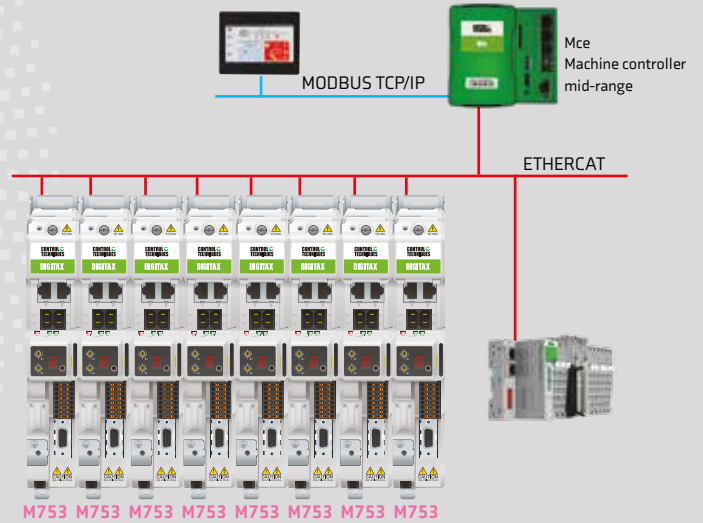
## Macchina ad asse singolo / Moduli per controllo macchina



	AMC Advanced Motion Controller integrato	MCI M754 con Mci integrato
Controllo della velocità	✓	✓
Posizionamento	✓	✓
Albero elettrico	✓	✓
Profili camma semplici	✓	✓
Profili camma avanzati	✓	✓
Congelamento posizione ad alta velocità	✓	✓
Interruttore camma digitale		✓
Movimento interpolato		✓

Basato sugli azionamenti

## Macchine di dimensioni medie



Mce  
Machine controller multi asse  
autonomo

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

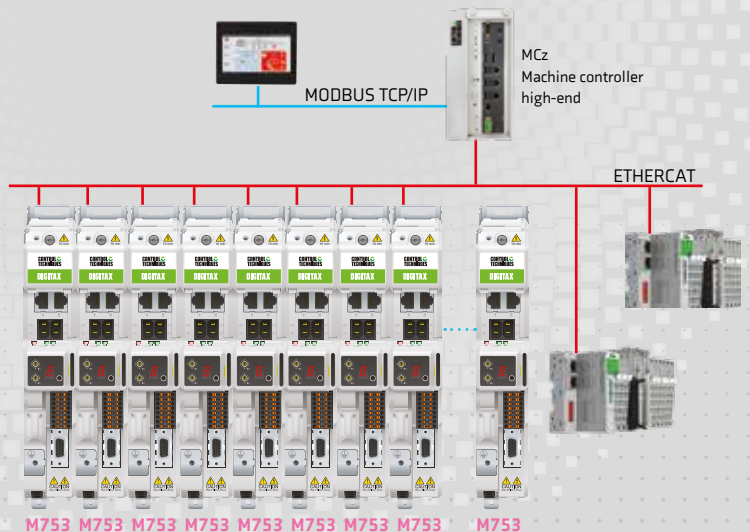
MCz  
PC industriale

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

Basato su controller

Per maggiori informazioni sui nostri machine controller standalone Mce e MCz, visitate il sito [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com) o rivolgetevi a un nostro rappresentante di vendita.

## Macchine di grandi dimensioni



# UNIMOTOR HD

# SERVOMOTORI

# AD ALTA DINAMICA

Per applicazioni in servizio dinamico

Unimotor HD è una gamma di servomotori brushless in c.a. con alte caratteristiche dinamiche progettata per le applicazioni in servizio dinamico dove sono richieste accelerazioni e decelerazioni rapide.

Elevato rapporto coppia - inerzia

Unimotor HD vanta un alto rapporto potenza - peso, grazie al quale può essere facilmente integrato nelle applicazioni più piccole e gravose, quali la robotica industriale, il prelievo e posizionamento (Pick & Place) e l'imballaggio.



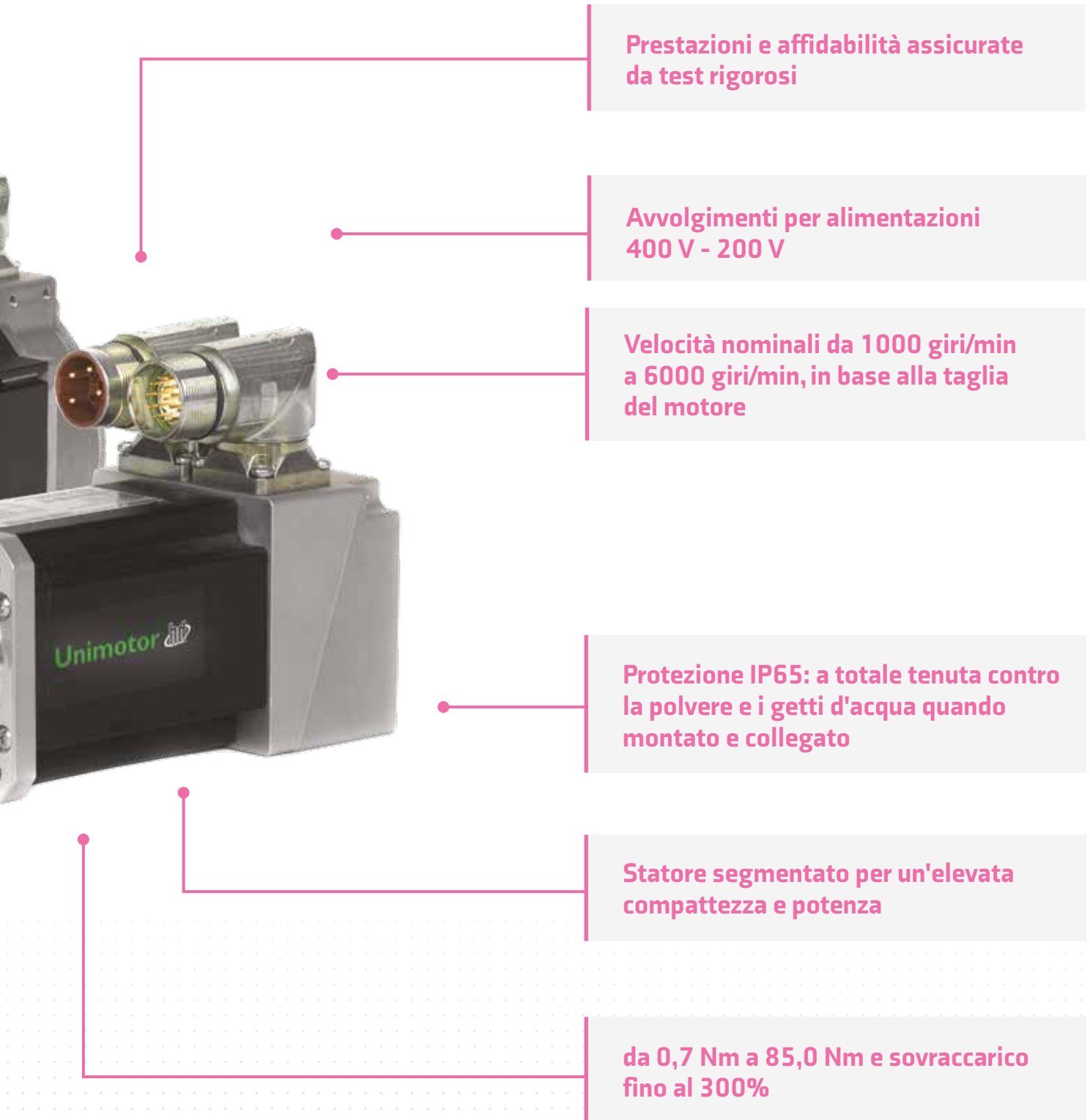
## Tecnologia dei rotori brevettata

Alto rapporto coppia-inerzia per prestazioni dinamiche elevate

## Compatto, ma potente

## Disponibile con freno di stazionamento





**Prestazioni e affidabilità assicurate da test rigorosi**

**Avvolgimenti per alimentazioni 400 V - 200 V**

**Velocità nominali da 1000 giri/min a 6000 giri/min, in base alla taglia del motore**

**Protezione IP65: a totale tenuta contro la polvere e i getti d'acqua quando montato e collegato**

**Statore segmentato per un'elevata compattezza e potenza**

**da 0,7 Nm a 85,0 Nm e sovraccarico fino al 300%**

# EFFICIENZA ENERGETICA

## Modulo condensatore M75C

Disponibile nelle versioni da 200V e 400V, il Modulo condensatore M75C CapShare è inserito nella taglia 1 di M75x di 40 mm di larghezza. Il modulo M75C CapShare è progettato per essere utilizzato in applicazioni multi-asse e garantire:

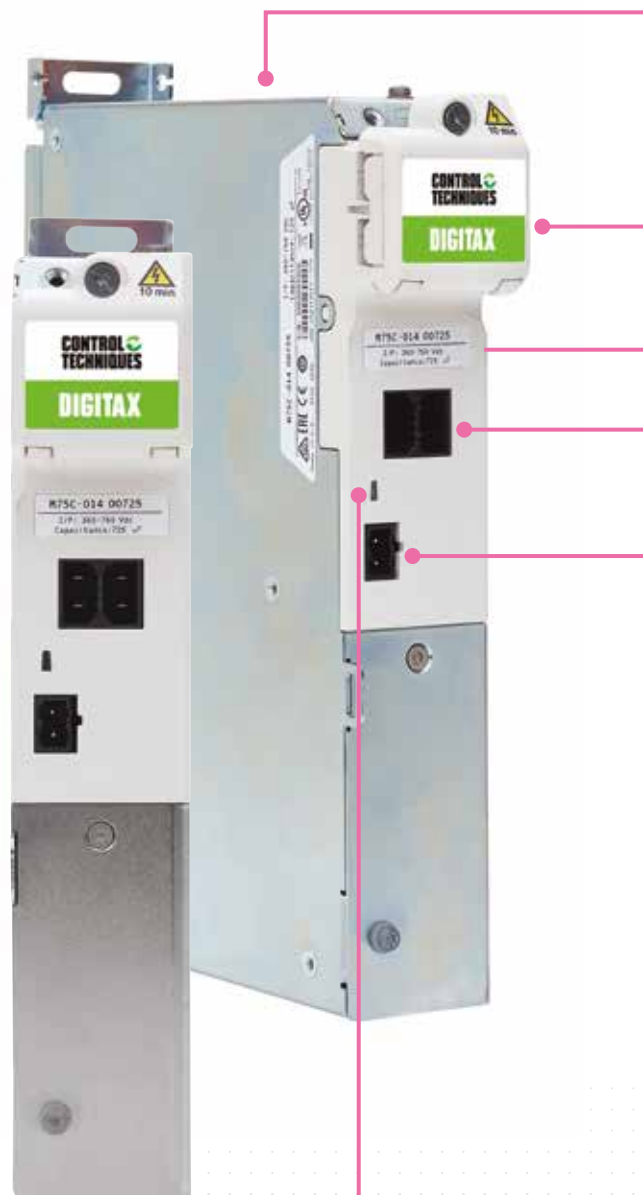
- Resistenza alle fluttuazioni dell'alimentazione aumentando la capacità di compensare cadute di rete di breve durata
- Prestazioni dinamiche con accesso rapido all'energia stoccata per una rapida accelerazione/decelerazione
- Efficienza energetica grazie alla maggior quantità di energia che può essere stoccata anziché dissipata attraverso il calore

Le unità M75C CapShare multiple possono essere collegate in parallelo all'interno di un'architettura scalabile, che è anche veloce e facile da installare con l'allineamento su guida DIN e un facile collegamento in parallelo in DC Bus.

## Modulo condensatore M75C CapShare

Codice prodotto	M75C-01201740	M75C-01400725
Tensione nominale	200 V	400 V
Capacità interna	1740 µF	725 µF
Alimentazione in c.c.	200-370 V c.c.	360-760 V c.c.
Alimentazione esterna 24 V c.c. per controllo		Si
Circuito interno di limitazione corrente di spunto		Si
Relè di stato (contatti a potenziale zero)		Si
Indicazione di stato su pannello frontale		LED singolo
Protezione termica		Si

Facilmente collegabile a un azionamento o a un gruppo di azionamenti utilizzando il kit multi-asse (9500-1048), senza bisogno di ulteriori fusibili.



LED di stato

Foro di ventilazione superiore per raffreddamento a convezione naturale

Collegamento in parallelo e connessioni al DC Bus comune

Allineamento su guida DIN

Collegamento in parallelo 24V c.c.

Contatti relè di stato

### DC Bus comune e Front End Attivo

La semplice connessione al DC Bus comune consente di recuperare l'energia di frenatura all'interno del sistema, ottimizzando il consumo di energia.

Tutti gli azionamenti Digitax HD possono essere usati come azionamenti Front end attivi (AFE) per realizzare un sistema in c.a. rigenerativo.

Il Front End attivo fornisce inoltre il controllo del fattore di potenza per la gestione della qualità di alimentazione e riduce considerevolmente le armoniche indesiderate.

### Kit front-end attivo

Tensione	Modello (M75X-...)	Condensatori SFF (Switching Frequency Filter)	Induttanza rigenerativa	Induttanze SFF (Switching Frequency Filter)
		Codici prodotto	Codici prodotto	Codici prodotto
200 V	2200090	1610-8104	4401-0310	4401-1311
	2200120	1610-8104	4401-0312	4401-1312
	3200160	1610-8104	4401-0313	4401-1313
400 V	2400080	1610-8104	4401-0405	4401-0162
	2400105	1610-8104	4401-0406	4401-0163
	3400135	1610-8104	4401-0407	4401-0164
	3400160	1610-8104	4401-0407	4401-0164

# DIGITAX HD

# SPECIFICHE

Specifiche della serie Servo		M753 EtherCAT	M751 Base	M750 Ethernet	M754 MCI
Prestazioni	Tempi di aggiornamento		Velocità di aggiornamento anello di corrente: 62 µs		
			Velocità di aggiornamento anello di velocità: 250 µs		
			Velocità di aggiornamento anello di posizione: 250 µs		
	Sovraccarico		*Sovraccarico in anello chiuso: Corrente massima di picco in anello chiuso per 0,25 s (da freddo: 300% per 8 s o 200% per 60 s)		
			*Sovraccarico in anello aperto: Corrente di picco massima in anello aperto per 8 s (da freddo: 150% per 100 s)		
Frequenza massima di uscita		550 Hz (RFC-A e RFC-S) 599 Hz (anello aperto)			
Frequenza del PWM		Range configurabile: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 kHz			
		Valore di default: 8kHz			
Ultraflow™ Technology	Ventilazione regolabile	Ventilazione superiore o posteriore (con kit opzionale)			
	Controllo intelligente del ventilatore	Funzionamento ventilatore con controllo temperatura con limite di velocità regolabile dall'utente			
	Flusso d'aria interno gestito	Flusso d'aria gestito per la massima protezione degli ingressi			
Intelligenza integrata	Motion		Advanced Motion Controller		MCI
			Motion parametrizzabile		Motion programmabile
			1,5 Assi		Fino a 5 assi
		Controllo albero elettrico		Controllo camme	
	PLC		Task in tempo reale	PLC integrato	Onboard Machine Controller
Controllo	Modalità di controllo del motore	Programmazione IEC61131-3 (IL, LD, FBD, SFC, ST, CFC)			
	Modalità di controllo	V/F, Vettoriale in anello aperto, RFC-A (Sensorless o con retroazione in anello chiuso), RFC-S (Sensorless o con retroazione in anello chiuso)			
	Funzioni di controllo	Controllo posizione, controllo velocità, controllo coppia			
		Autotuning statico per motori a magneti permanenti			
		Filtri di Notch per la soppressione delle risonanze meccaniche			

RFC-S: Controllo del flusso rotorico per motori sincroni (brushless a magneti permanenti)

RFC-A: Controllo del flusso rotorico per motori asincroni

\* Le percentuali indicate si riferiscono unicamente alla corrente in servizio continuativo trifase

		M753 EtherCAT	M751 Base	M750 Ethernet	M754 MCI
<b>Interfaccia</b>	Comunicazione integrata	Switch EtherCAT a due porte	RS485 a 2 porte	Switch Ethernet a due porte	Switch Ethernet a due porte
	Bus di campo	EtherCAT	Modbus RTU	Modbus TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET RT	Modbus TCP/IP
	Real Time Motion	EtherCAT (CoE)	Nessuno	RTMoE	RTMoE
	I/O analogici	1 ingresso analogico $\pm 10V$ , 12 bit (11 bit + segno)			
	I/O digitali	2 DI, 2 DO (100 mA), 1 uscita freno motore (1 A, max 1,3 A)			
	Ingresso frequenza/segno	Segnali differenziali 5 V di frequenza/segno, 500 kHz			
	Retroazione encoder	2 ingressi encoder e 1 uscita encoder simulata			
	Encoder supportati	Resolver, quadratura, AB servo, SinCos, EnDat (2.1/2.2), SSI, BiSS, Hiperface			
Sicurezza	2 Safe Torque Off (STO), PLe, SIL3				
<b>Messa in servizio</b>	Interfaccia	Ethernet over EtherCAT (EoE)	RS485	Ethernet	Ethernet
	Strumento software di messa in servizio	Connect			
	Strumento software di programmazione motion	Machine Control Studio			
<b>Azionamenti</b>	Caratteristiche meccaniche	Schermo cavi rimovibile Ventilatori sostituibili dall'utente Tropicalizzazione			
	Backup	Scheda SD Memorizzazione dei parametri della targhetta elettronica del motore (HIPERFACE, Endat 2.2, Biss)			
	Frenatura	Resistenza di frenatura: esterna / installabile sull'azionamento Chopper di frenatura: integrato			
	Multi-asse	Busbar per il DC Bus comune e la messa a terra Quick Link per la distribuzione 24 V			
	Display	Resistenza di frenatura comune			
		Si	Opzionale	Si	Si

# SICUREZZA AMBIENTALE E CONFORMITÀ ELETTRICA

## Ambiente

- Grado di Protezione: gli azionamenti M75x hanno un grado di protezione IP20 (assenza umidità, materiale contaminante non conduttivo)
- Classe aperta UL
- Temperatura ambiente da -20 °C a 4 0°C come valore standard. Fino a 55 °C con declassamento
- Umidità max 95% (senza condensa) a 40 °C
- da 1.000 a 3.000 m al di sopra del livello del mare: declassare dell'1% la corrente massima in uscita specificata per ogni 100 m al di sopra dei 1.000 m di altitudine
- Temperatura di immagazzinamento da -40 °C a 70 °C
- Resistenza a urti meccanici in conformità a IEC 60068-2-27
- Vibrazioni casuali: testate secondo IEC 60068-2-64

## Sicurezza

- Funzione Safe Torque Off, con valutazione indipendente di TÜV secondo IEC 61800-5-2
- SIL 3 ed EN ISO 13849-1 PLe
- UL 61800-5-1 (Sicurezza elettrica)

## Conformità elettrica

- Immunità elettromagnetica conforme a EN 61800-3 e a EN 61000-6-2
- Con filtri EMC installati, conforme a EN 61800-3 (2° ambiente)
- EN 61000-6-3 ed EN 61000-6-4 con filtro EMC opzionale
- IEC 60146-1-1 Condizioni di alimentazione
- IEC 61800-5-1 (Sicurezza elettrica)
- IEC 61131-2 I/O



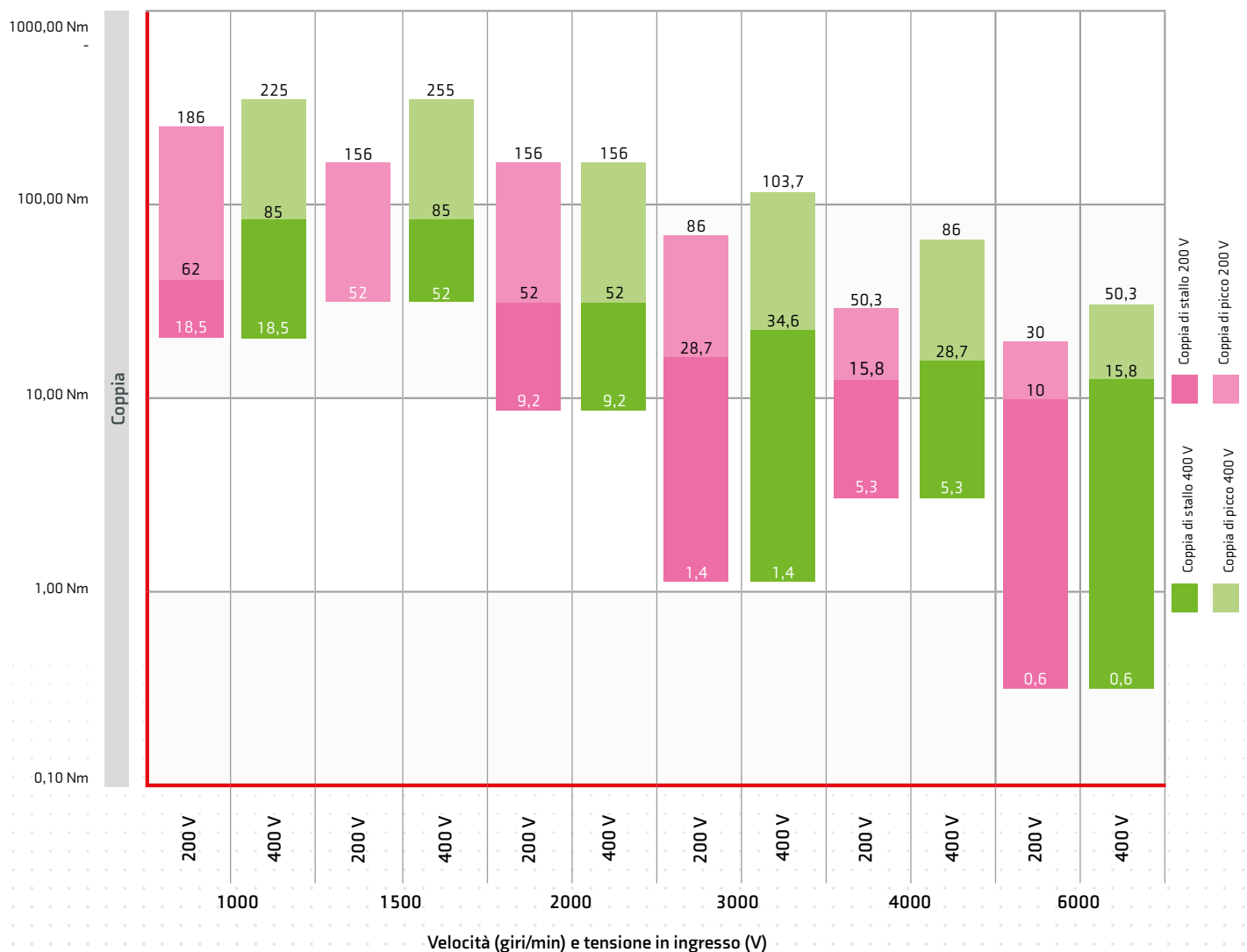
# DIGITAX HD E UNIMOTOR HD

## COMBINAZIONI DI AZIONAMENTO E MOTORE



Gamma a 400 V – da 0,7 a 51 Nm con coppia di stallo di picco del 300%

Gamma a 200 V – da 0,7 a 45 Nm con coppia di stallo di picco del 300%





## 200 V trifase

Per le potenze nominali degli azionamenti, vedere a pagina 46, per quelle dei motori da pagina 50 a 61  
\* Il tempo di accelerazione fino alla velocità nominale è basato sul rapporto tra inerzia del motore e del carico di 1:1

Velocità nominale 6000 giri/min - sovraccarico del 300%									
Motore	Azionamento	Cavo ibrido	Coppia di stallo	Coppia di picco	Inerzia	Corrente azionamento in serv. cont. [A]	Capacità azionamento [µF]	Potenza motore in serv. cont.	Tempo fino a 6000 giri/min [ms]*
			[Nm]	[Nm]	[kg·cm <sup>2</sup> ]			[kW]	
060EDA60	M75x-01200022	HYBAxAxxxx	0,6	2,2	0,18	2,2	580	0,4	10,1
060EDB60	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	1,3	4,5	0,33	4	580	0,8	9,3
060EDC60	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	1,9	6,7	0,48	4	580	1,2	10,7
067EDA60	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	1,4	4,3	0,30	4	580	0,8	8,8
067EDB60	M75x-01200065	HYBAxAxxxx	2,5	7,5	0,53	6,5	580	1,4	8,9
067EDC60	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	3,6	10,9	0,75	4	580	1,2	16,7
067EDD60	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	4,6	14,3	0,94	12	1160	2,5	8,3
089EDA60	M75x-02200090	HYBAxAxxxx	3,1	9,3	0,87	9	1160	1,7	11,7
089EDB60	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	5,3	16,0	1,61	12	1160	2,4	12,6
089EDC60	M75x-03200160	HYBBxAxxxx	7,8	23,3	2,34	16	1880	3,1	13
115EDA60	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	5,7	17,1	2,40	12	1160	2,3	17,8
115EDB60	M75x-02200090	HYBAxAxxxx	10,0	30,0	4,41	9	1160	2,7	43,7
Velocità nominale 4000 giri/min - sovraccarico del 300%									
089EDB40	M75x-02200090	HYBAxAxxxx	5,3	16,0	1,61	9	1160	1,9	8,4
089EDC40	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	7,8	23,3	2,34	12	1160	2,7	8,4
115EDC40	M75x-03200160	HYBBxAxxxx	14,3	42,9	6,39	16	1880	3,6	15,9
142EDB40	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	15,8	50,3	11,00	16	1880	4,7	27,4
Velocità nominale 3000 giri/min - sovraccarico del 300%									
067EDA30	M75x-01200022	HYBAxAxxxx	1,4	4,3	0,30	2,2	580	0,4	4,4
067EDB30	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	2,5	7,5	0,53	4	580	0,8	4,4
067EDC30	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	3,6	10,9	0,75	4	580	1,1	4,3
067EDD30	M75x-01200065	HYBAxAxxxx	4,6	14,3	0,94	6,5	580	1,4	4,1
089EDA30	M75x-01200040	HYBAxAxxxx	3,1	9,3	0,87	4	580	0,9	5,9
089EDB30	M75x-01200065	HYBAxAxxxx	5,3	16,0	1,61	6,5	580	1,5	6,3
089EDC30	M75x-02200090	HYBAxAxxxx	7,8	23,3	2,34	9	1160	2,1	6,3
089EDD30	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	10,0	30,6	3,20	12	1160	2,6	6,6
115EDA30	M75x-01200065	HYBAxAxxxx	5,7	17,1	2,40	6,5	580	1,5	8,8
115EDB30	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	10,0	30,0	4,41	12	1160	2,4	9,2
115EDC30	M75x-03200160	HYBBxAxxxx	14,3	42,9	6,39	16	1880	3,2	9,4
142EDA30	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	9,2	27,6	5,60	12	1160	2,3	12,8
142EDB30	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	15,8	50,3	11,00	16	1880	4	15,5
142EDC30	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	22,8	68,3	17,00	16	1880	4,7	23,9
142EDD30	M75x-02200120	HYBAxBxxxx	28,7	86,0	22,10	12	1160	3,5	41,5
190EDA30	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	18,5	51,0	22,00	16	1880	4,7	31
Velocità nominale 2000 giri/min - sovraccarico del 300%									
115EDC20	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	14,3	42,9	6,39	12	1160	2,4	6,2
115EDD20	M75x-03200160	HYBBxAxxxx	18,4	55,3	8,38	16	1880	3,2	6,4
142EDA20	M75x-01200065	HYBAxAxxxx	9,2	27,6	5,60	6,5	580	1,6	8,6
142EDB20	M75x-02200120	HYBAxAxxxx	15,8	50,3	11,00	12	1160	2,9	9,2
142EDC20	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	22,8	68,3	17,00	16	1880	4,1	10,6
190EDC20	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	49	156,0	54,60	16	1880	4,7	34,3

### Velocità nominale 1500 giri/min - sovraccarico del 300%

Motore	Azionamento	Cavo ibrido	Coppia di stallo	Coppia di picco	Inerzia	Corrente azionamento in serv. cont. [A]	Capacità azionamento [μF]	Potenza motore in serv. cont.	Tempo fino a 1000 giri/min [ms]*
			[Nm]	[Nm]	[kg·cm <sup>2</sup> ]			[kW]	

190EDC15	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	49	156,0	54,60	16	1880	4,7	19,2
----------	---------------	------------	----	-------	-------	----	------	-----	------

### Velocità nominale 1000 giri/min - sovraccarico del 300%

190EDA10	M75x-01200065	HYBAxBxxxx	18,5	51,0	22,00	6,5	580	1,8	9
190EDC10	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	49	156,0	54,60	16	1880	4,7	8,5
190EDD10	M75x-03200160	HYBBxBxxxx	62,0	186,0	70,90	16	1880	4,7	11

## 400 V trifase

Per le potenze nominali degli azionamenti, vedere a pagina 45, per quelle dei motori da pagina 50 a 61.  
\* Il tempo di accelerazione fino alla velocità nominale è basato sul rapporto tra inerzia del motore e del carico di 1:1

### Velocità nominale 6000 giri/min - sovraccarico del 300%

Motore	Azionamento	Cavo ibrido	Coppia di stallo	Coppia di picco	Inerzia	Corrente azionamento in serv. cont. [A]	Capacità azionamento [μF]	Potenza motore in serv. cont.	Tempo fino a 6000 giri/min [ms]*
			[Nm]	[Nm]	[kg·cm <sup>2</sup> ]			[kW]	

060UDA60	M75x-01400015	HYBAxAxxxx	0,6	2,2	0,18	1,5	110	0,4	10,1
060UDB60	M75x-01400015	HYBAxAxxxx	1,3	4,5	0,33	1,5	110	0,8	11,5
060UDC60	M75x-01400030	HYBAxAxxxx	1,9	6,7	0,48	3	110	1,2	9
067UDA60	M75x-01400030	HYBAxAxxxx	1,4	4,3	0,30	3	110	0,8	8,8
067UDB60	M75x-01400042	HYBAxAxxxx	2,5	7,5	0,53	4,2	110	1,4	8,9
067UDC60	M75x-02400060	HYBAxAxxxx	3,6	10,9	0,75	6	290	1,9	8,7
067UDD60	M75x-02400060	HYBAxAxxxx	4,6	14,3	0,94	6	290	2,5	8,3
089UDA60	M75x-01400042	HYBAxAxxxx	3,1	9,3	0,87	4,2	110	1,7	11,7
089UDB60	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	5,3	16,0	1,61	8	290	2,4	12,6
089UDC60	M75x-02400105	HYBAxAxxxx	7,8	23,3	2,34	10,5	290	3,1	12,6
115UDA60	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	5,7	17,1	2,40	8	290	2,3	17,7
115UDB60	M75x-03400135	HYBBxAxxxx	10,0	30,0	4,41	13,5	470	3	18,5
142UDB60	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	15,8	50,3	11,00	16	470	4,4	36

### Velocità nominale 4000 giri/min - sovraccarico del 300%

089UDB40	M75x-02400060	HYBAxAxxxx	5,3	16,0	1,61	6	290	1,9	8,4
089UDC40	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	7,8	23,3	2,34	8	290	2,7	8,4
115UDC40	M75x-03400135	HYBBxAxxxx	14,3	55,3	6,39	13,5	470	3,6	11
142UDB40	M75x-03400135	HYBBxAxxxx	15,8	50,3	11,00	13,5	470	4,9	19
142UDD40	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	28,7	86,0	22,10	16	470	6,2	32,1

Velocità nominale 3000 giri/min - sovraccarico del 300%									
Motore	Azionamento	Cavo ibrido	Coppia di stallo	Coppia di picco	Inerzia	Corrente azionamento in serv. cont. [A]	Capacità azionamento [μF]	Potenza motore in serv. cont.	Tempo fino a 3000 giri/min [ms]*
			[Nm]	[Nm]	[kg·cm <sup>2</sup> ]			[kW]	
067UDA30	M75x-01400030	HYBAxAxxxx	1,4	4,3	0,30	3	110	0,4	4,4
067UDB30	M75x-01400015	HYBAxAxxxx	2,5	7,5	0,53	1,5	110	0,8	4,6
067UDC30	M75x-01400030	HYBAxAxxxx	3,6	10,9	0,75	3	110	1,1	4,3
067UDD30	M75x-01400030	HYBAxAxxxx	4,6	14,3	0,94	3	110	1,4	4,1
089UDA30	M75x-01400030	HYBAxAxxxx	3,1	9,3	0,87	3	110	0,9	5,9
089UDB30	M75x-01400042	HYBAxAxxxx	5,3	16,0	1,61	4,2	110	1,5	6,3
089UDC30	M75x-02400060	HYBAxAxxxx	7,8	23,3	2,34	6	290	2,1	6,3
089UDD30	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	10,0	30,6	3,20	8	290	2,6	6,6
115UDA30	M75x-01400042	HYBAxAxxxx	5,7	17,1	2,40	4,2	110	1,5	8,8
115UDB30	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	10,0	30,0	4,41	8	290	2,4	9,2
115UDC30	M75x-02400105	HYBAxAxxxx	14,3	42,9	6,39	10,5	290	3,2	9,4
115UDD30	M75x-03400135	HYBBxBxxxx	18,4	55,3	8,38	13,5	470	4,2	9,5
142UDA30	M75x-02400060	HYBAxAxxxx	9,2	27,6	5,60	6	290	2,3	12,8
142UDB30	M75x-02400105	HYBAxAxxxx	15,8	50,3	11,00	10,5	290	4	13,7
142UDC30	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	22,8	68,3	17,00	16	470	5,3	15,7
142UDD30	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	28,7	86,0	22,10	16	470	6	18,1
142UDE30	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	34,6	103,7	27,20	16	470	6,6	22,3
190UDA30	M75x-03400135	HYBBxBxxxx	18,5	51,0	22,00	13,5	470	4,9	27,1
190UDB30	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	32,7	95,0	38,30	16	470	7,9	31,3
Velocità nominale 2000 giri/min - sovraccarico del 300%									
115UDC20	M75x-02400060	HYBAxAxxxx	14,3	42,9	6,39	6	290	2,4	6,2
115UDD20	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	18,4	55,3	8,38	8	290	3,2	6,4
142UDA20	M75x-01400042	HYBAxAxxxx	9,2	27,6	5,60	4,2	110	1,6	8,5
142UDB20	M75x-02400080	HYBAxAxxxx	15,8	50,3	11,00	8	290	2,9	9,2
142UDC20	M75x-02400105	HYBAxAxxxx	22,8	68,3	17,00	10,5	290	4,1	10,4
190UDC20	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	49	156,0	54,60	16	470	8	19,9
Velocità nominale 1500 giri/min - sovraccarico del 300%									
190UDC15	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	52,0	156,0	54,60	16	470	7,3	11,2
190UDF15	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	85,0	255,0	103,50	16	470	8	21,2
Velocità nominale 1000 giri/min - sovraccarico del 300%									
190UDA10	M75x-01400042	HYBAxBxxxx	18,5	51,0	22,00	4,2	110	1,8	9
190UDF10	M75x-03400160	HYBBxBxxxx	85,0	255,0	103,50	16	470	8	9,4

# MODULARE

# CONFIGURAZIONI

# MULTIASSE

## Dimensionamento del DC Bus comune

### Dimensionamento base del vostro sistema in 4 semplici passi

- 1** Scegliere la combinazione azionamento e motore in base ai requisiti di velocità e coppia **vedere le pagine da 33 a 35**
- 2** Annotare la potenza nominale e la capacità dell'azionamento per ogni combinazione
- 3** Scegliere l'azionamento che avrà la funzione di alimentatore del gruppo di azionamenti. Generalmente l'azionamento di dimensioni maggiori
- 4** Controllare che:
  - la somma delle capacità degli azionamenti  $\leq$  capacità massima\*\*
  - la somma delle potenze nominali  $\leq$  potenza di ingresso massima\*\*
 (Vedere le tabelle a fianco)

Gli azionamenti Digitax HD dispongono di uno stadio di potenza di ingresso ad alta capacità, che consente l'alimentazione di un gruppo di azionamenti su un DC Bus comune mediante una connessione c.a. singola.

In alternativa, per configurazioni di dimensioni maggiori si può utilizzare una sorgente c.c. esterna, come un Unidrive M di taglia grande.

\* Richiede un'induttanza di linea c.a. esterna. Consultare la Guida tecnica e all'installazione.

\*\* Qualora uno dei valori venga superato, occorre suddividere il sistema in gruppi e ripetere la procedura per ciascun gruppo.

200V				
		Capacità max (µF)	Capacità interna (µF)	Potenza max in ingresso (kW)
Taglia 1	M75x-01200022			
	M75x-01200040	5800	580	4 / 5,2*
	M75x-01200065			
Taglia 2	M75x-02200090	4640	1160	5,3 / 6,9*
	M75x-02200012			
Taglia 3	M75x-03200160	3760	1880	6,3 / 10*

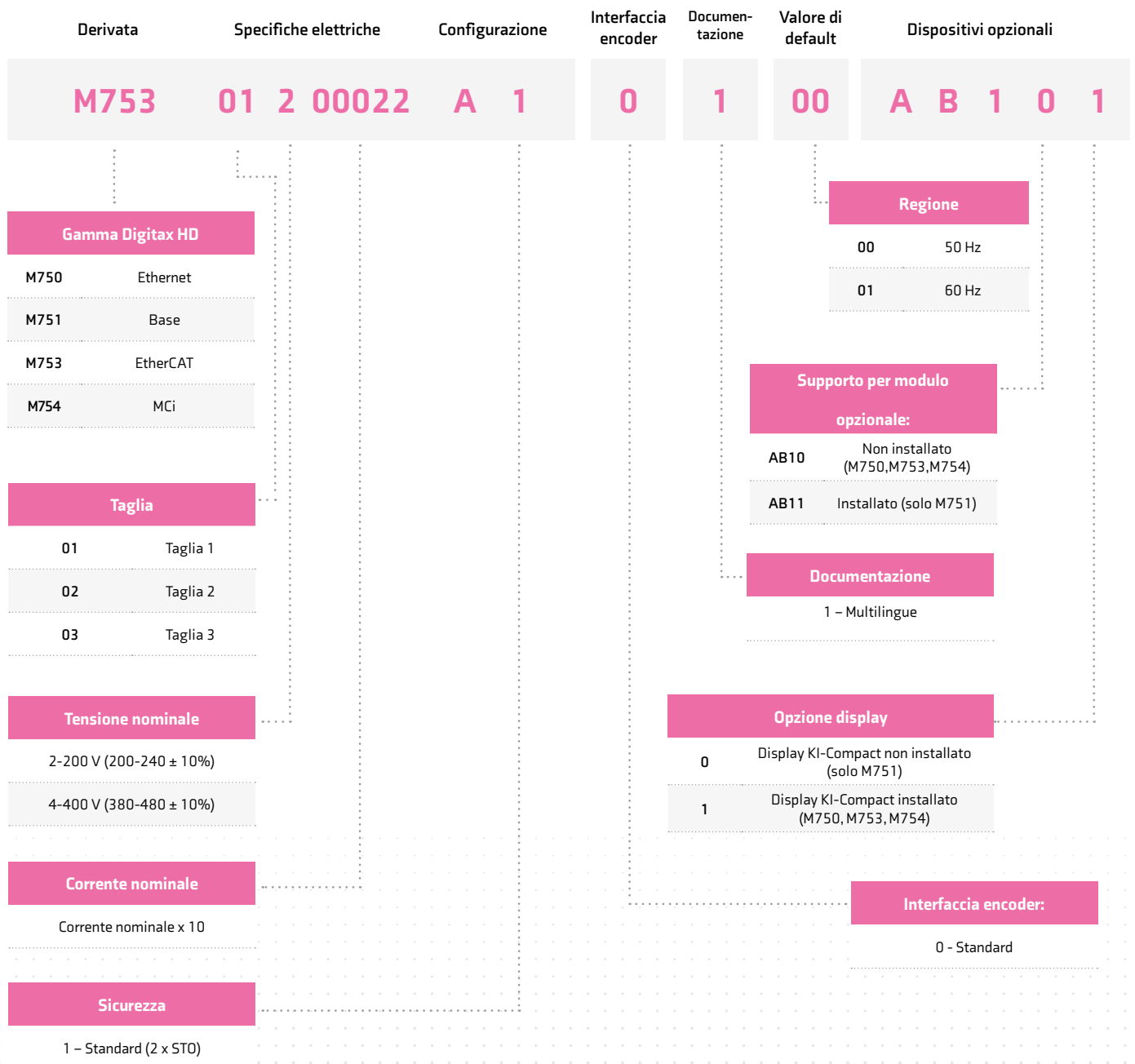
400V				
		Capacità max (µF)	Capacità interna (µF)	Potenza max in ingresso (kW)
Taglia 1	M75x-01400015			
	M75x-01400030	1900	110	6,5 / 8,5*
	M75x-01400042			
Taglia 2	M75x-02400060			
	M75x-02400080	2030	290	8,7 / 11,4*
	M75x-02400105			
Taglia 3	M75x-03400135	2210	470	10 / 13*
	M75x-03400160			

**NOTA:** Il numero di azionamenti che può essere collegato in un gruppo su un DC Bus comune dipende dalla capacità totale installata, dalla potenza nominale dello stadio di ingresso e dal profilo di potenza di ogni asse. Esiste inoltre un limite di 10 azionamenti per la connessione 24 V c.c.

**Per un dimensionamento ottimizzato, consultare la Guida tecnica e all'installazione.**

# DIGITAX HD IN C.C.

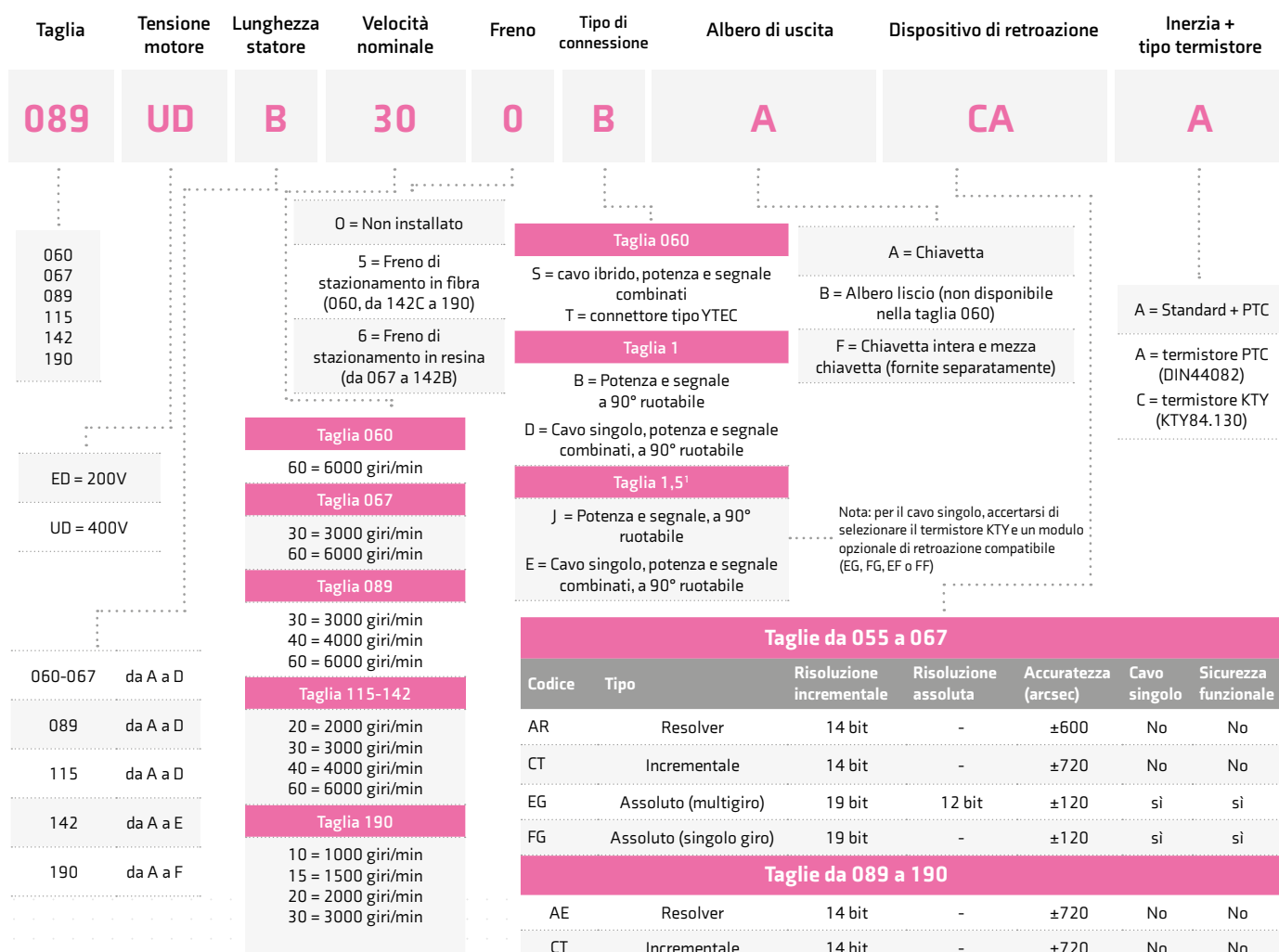
## STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO



# UNIMOTOR HD

# SENZA SENSORI

## STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO



<sup>1</sup> Vedere "Taglia raccomandata connettore potenza" nelle tabelle dei valori nominali del motore da p. 50 in avanti

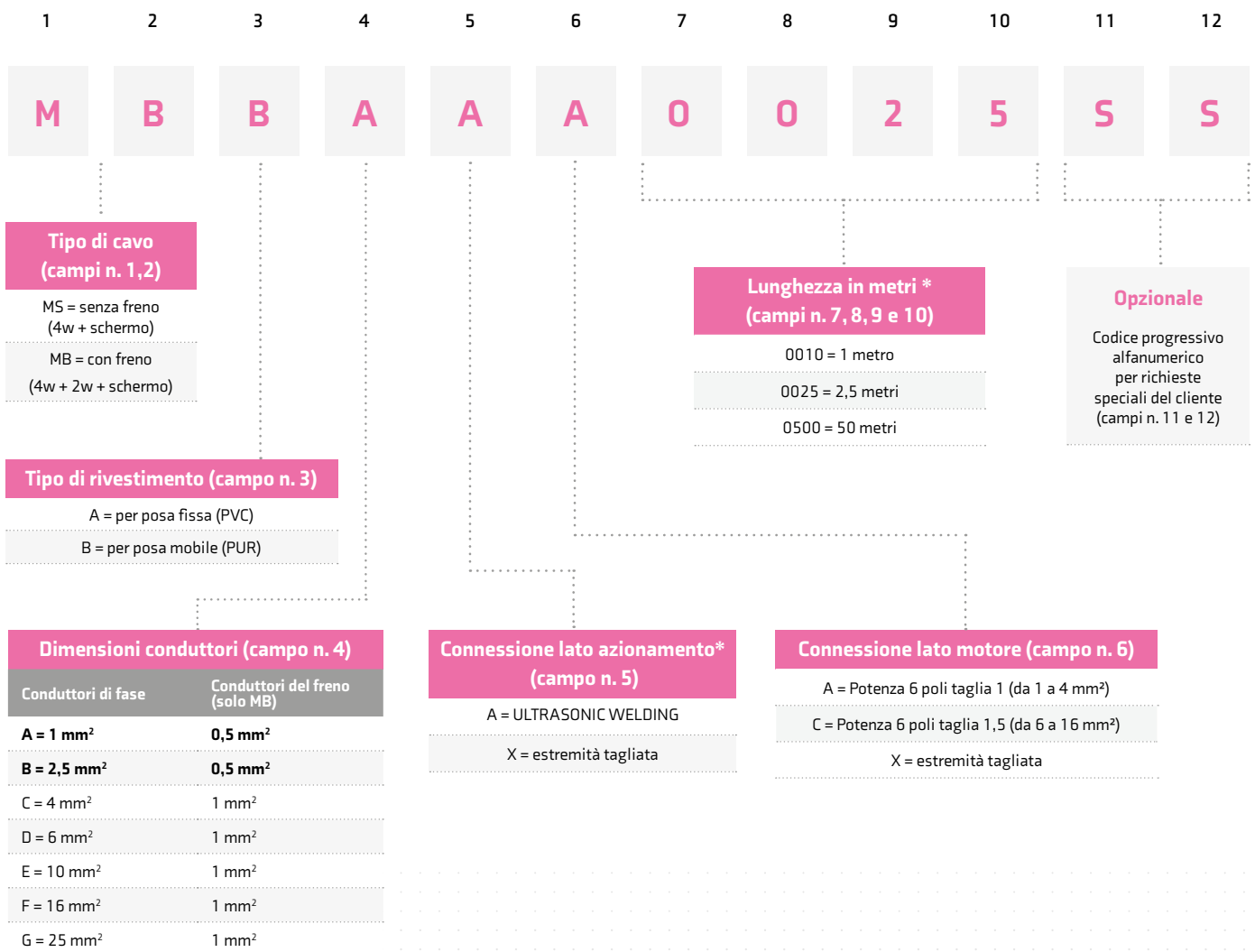
**Altri moduli opzionali di retroazione disponibili su richiesta.**

**Per la Sicurezza funzionale fino a SIL 3, aggiungere -SRES al termine del codice prodotto**

# CAVI E CONNESSIONI

# CAVO DI ALIMENTAZIONE

## STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO



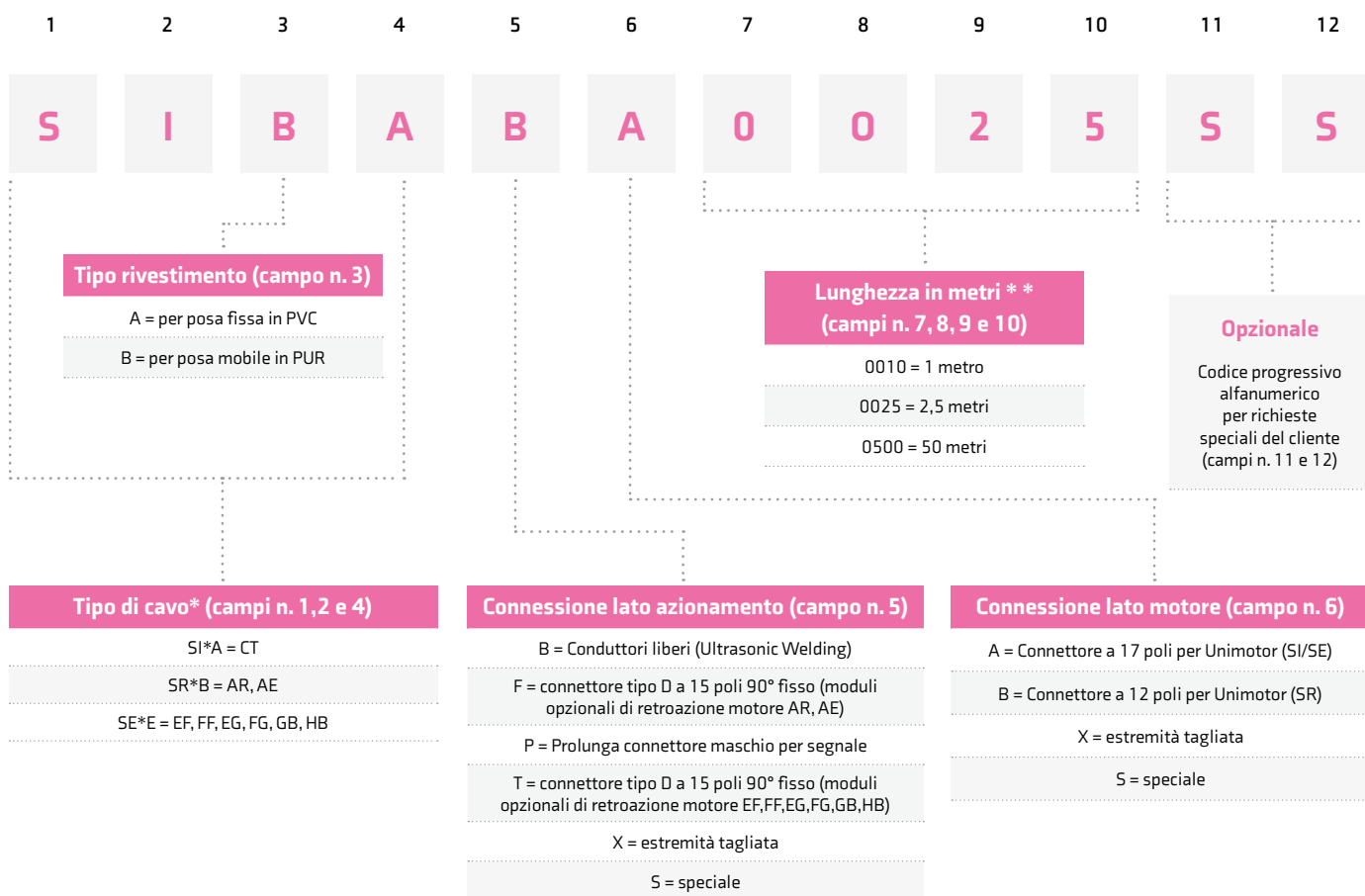
\* La lunghezza del cavo viene sempre arrotondata al mezzo metro successivo; per es. 2,1 metri di cavo saranno arrotondati a 2,5 metri.

La lunghezza massima del cavo è 50 m

# CAVI E CONNESSIONI

# CAVI DI SEGNALE

## STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO



\* Selezionato in base al campo "Dispositivo di retroazione" del codice prodotto del motore, vedere a pagina 38.

per es. 067UDB300BACRA richiederebbe un cavo con codice prodotto SIBAF0050.

\*\* La lunghezza del cavo viene sempre arrotondata al mezzo metro successivo; per es. 2,1 metri di cavo saranno arrotondati a 2,5 metri.

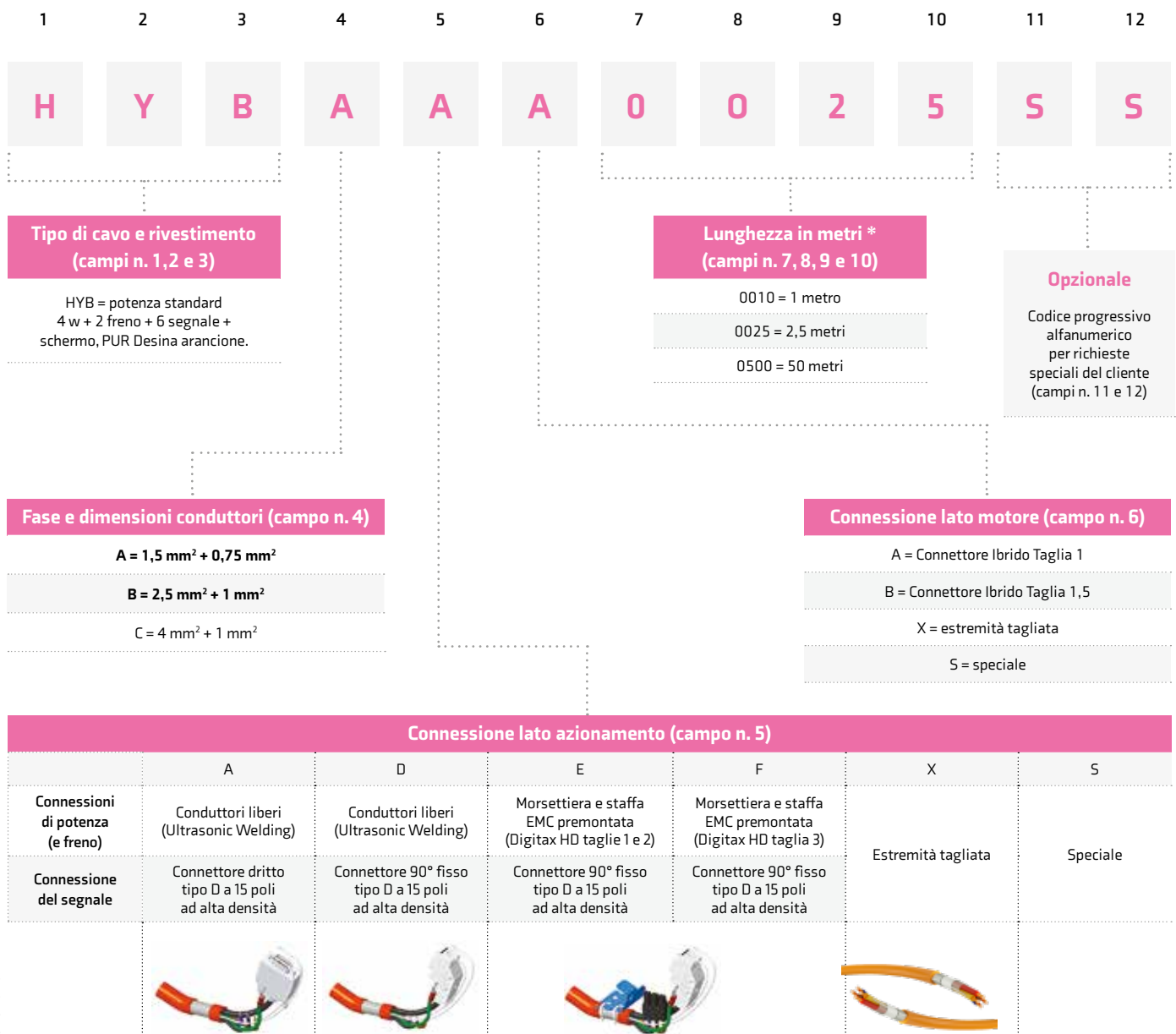
La lunghezza massima del cavo è 50 m.



# CAVI E CONNESSIONI

# CAVO IBRIDO

## STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO



\* La lunghezza del cavo viene sempre arrotondata al mezzo metro successivo; per es. 2,1 metri di cavo saranno arrotondati a 2,5 metri.

La lunghezza massima del cavo è 50 m

# GUIDA ALL'ORDINE DI KIT E ACCESSORI

## Kit per controllo multi-asse

Codice prodotto	Accessorio	Descrizione
9500-1047		Kit per controllo multi-asse (di serie - senza kit di montaggio per moduli opzionali SI installato)
9500-1048		Kit per controllo multi-asse (con kit di montaggio per moduli opzionali SI installato)

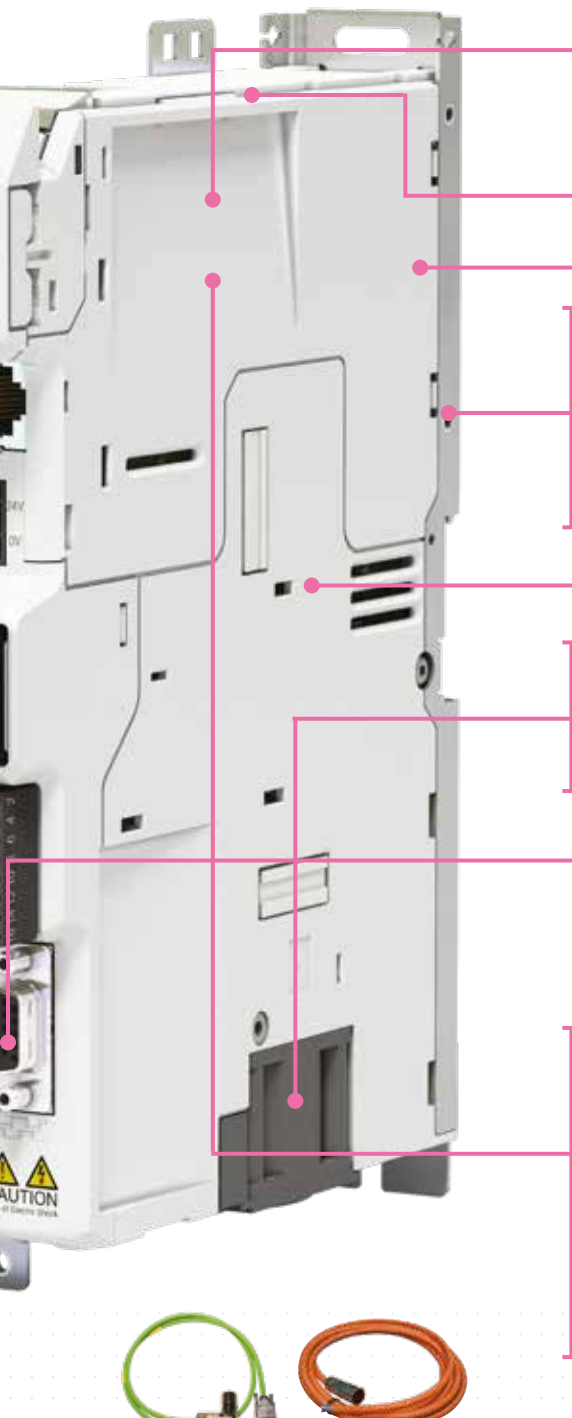
## Accessori per DC Bus

3470-0145		Kit gommini per cavo esterno fino a 6 mm <sup>2</sup>
9500-1050		Kit di connessione dei cavi c.c. esterni fino a 16 mm <sup>2</sup>

## Comunicazione e Diagnostica

4500-0096		Cavo di conversione per comunicazioni USB / EAI485
82700000020300		Adattatore KI-Compact 485
82700000020400		Display KI-Compact
82400000019600		Tastiera RTC remota







Accessori generali

Codice prodotto	Accessorio	Descrizione
4401-0236		Induttanza di Ingresso Linea
3470-0158		Kit di ventilazione Taglia 1 Ultraflow™ posteriore
3470-0181		Kit di ventilazione posteriore Ultraflow™ per le taglie 2/3
3470-0185		Kit Retrofit - Epsilon 202-206
3470-0184		Kit Retrofit - Epsilon 209-216
3470-0182		Kit Retrofit - Digitax ST/SP0
3470-0183		Kit Retrofit - M'Ax
9500-1055		Kit di montaggio per moduli opzionali SI
9500-1053		Kit Ventilatore di Sostituzione (taglie 1 e 2)
9500-1054		Kit Ventilatore di Sostituzione (taglia 3)
82700000020200		Kit di interfaccia encoder

Azionamento - Resistenza di Frenatura Montabile

9500-1049		Kit Resistenza di Frenatura Compact Kit - 50 W, 70 Ω
-----------	---	--

Resistenza di frenatura esterna

1220-2201		Resistenza di Frenatura Esterna - DBR 100W, 20Ω
1220-2401		Resistenza di Frenatura Esterna - DBR 100W, 40Ω
1220-2801		Resistenza di Frenatura Esterna - DBR 100W, 80Ω

Cavi per azionamento e motore disponibili  
Vedere alle pagine 39 - 41

# GUIDA ALL'ORDINE DI KIT E ACCESSORI (CONTINUA)

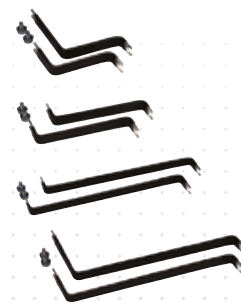
## Filtri EMC

Tensione	Modello (M75X-...)	Fasi	Codice prodotto
200 V	1200022	1	
	1200040	1	4200-3503
	1200065	1	
	2200090	1	4200-5033
	2200120	1	
	3200160	1	4200-6034
	1200022	3	4200-8744
	1200040	3	4200-6002
	1200065	3	4200-6001
	2200090	3	4200-5833
400 V	2200120	3	4200-5833
	3200160	3	4200-5833
	Da 01400015 a 01400042	3	4200-8744
	Da 02400060 a 02400105	3	4200-1644
	Da 03400135 a 03400160	3	4200-5833
	* Multi-asse fino a 46 A		4200-3233
	* Multi-asse fino a 60,2 A		4200-5534
	* Multi-asse fino a 82,2 A		4200-7534
	* Multi-asse fino a 109,5 A		4200-0035

\* Valori nominali dei filtri EMC alla massima corrente in servizio continuativo a 40 °C. Consultare la Guida tecnica e all'installazione.



Descrizione	Codice prodotto
Kit coll. DC Bus - Unidrive M tg 03-04-05 (montaggio a pannello)	3470-0146
Kit coll. DC Bus - Unidrive M tg 03-04-05 (montaggio a retroquadro)	3470-0147
Kit coll. DC Bus - Unidrive M tg06 (montaggio a pannello)	3470-0148
Kit coll. DC Bus - Unidrive M tg06 (montaggio a retroquadro)	3470-0149



## Moduli Opzionali System Integration (SI)

Modulo opzionale	Codice prodotto	Modulo opzionale	Codice prodotto
MCI200 	82400000017000	SI-DeviceNet 	82400000017700
MCI210 	82400000016700	SI-POWERLINK 	82400000021600
SI-Apps Compact 	82400000020700	SI-Universal Encoder 	82400000018300
MiS250 	82700000021500	SI-Encoder 	82400000018100
SI-Ethernet 	82400000017900	SI-I/O 	82400000017800
SI-PROFINET RT 	82500000018200	SI-EtherCAT 	82400000018000
SI-PROFIBUS 	82400000017500	PTi210 	82400000021400
SI-CANopen 	82400000017600		

## Inseriti nell'imballo, per ciascun Digitax HD M75x

Descrizione	Codice prodotto	M750 Ethernet	M751 Base	M753 EtherCAT	M754 MCI	M75C CapShare
Display KI-Compact	82700000020400	Sì	No	Sì	Sì	N/D
Kit di montaggio per moduli opzionali SI	9500-1055	No	Sì	No	No	N/D
Staffa removibile per schermo cavi	-	Sì	Sì	Sì	Sì	N/D
Connettore freno	-	Sì	Sì	Sì	Sì	N/D
Connettore Ingresso di potenza	-	Sì	Sì	Sì	Sì	N/D
Connettore ingresso alimentazione 24 V c.c.	-	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Connettore I/O	-	Sì	Sì	Sì	Sì	N/D
Connettore motore	-	Sì	Sì	Sì	Sì	N/D
Viti M4 x 8 (terra del motore, terra dell'ingresso e staffa per lo schermo dei cavi)	-	Sì	Sì	Sì	Sì	N/D

# DIGITAX HD

# VALORI NOMINALI E DIMENSIONI

## 200 V monofase

Taglia L x P x H mm	Taglia 01 40 x 174 x 233			Taglia 02 40 x 174 x 278		Taglia 03 40 x 174 x 328	
Alimentazione di rete		Monofase AC 200 V...240 V (±10%) @ 45...66 Hz					
	M75X-...	01200022	01200040	01200065	02200090	02200120	03200160
<b>Ingresso</b>							
Potenza massima (kW)		1,2			2,6		3,8
<b>Uscita - motore servo (RFC-S)</b>							
Corrente nominale (A)		1,1	2,2	3,5	5,6	7,5	10,8
Corrente massima di picco (A)		6,6	12	19,5	27	36	48
<b>Uscita - Motore Asincrono (RFC-A)</b>							
Corrente massima in serv. continuativo (A)		1,1	2,2	3,5	5,6	7,5	10,8
Corrente di picco in anello aperto (A)		3,3	6	9,8	13,5	18	24
Corrente di picco in anello chiuso (A)		6,6	12	19,5	27	36	48
Potenza motore a 230 V (kW)		0,18	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2
		0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0
<b>Sovraccarico</b>							
Sovraccarico in anello chiuso	Corrente di picco massima in anello chiuso per 0,25 s						
Sovraccarico in anello aperto	Corrente di picco massima in anello aperto per 8 s						

## 200 V trifase

Taglia L x P x H mm	Taglia 01 40 x 174 x 233			Taglia 02 40 x 174 x 278		Taglia 03 40 x 174 x 328									
Alimentazione di rete								Trifase AC 200 V...240 V ( $\pm 10\%$ ) @ 45...66 Hz							
M75X-...	01200022	01200040	01200065	02200090	02200120	03200160									
<b>Ingresso</b>															
Potenza massima (kW)	4 / 5,2*			5,3 / 6,9*		6,3 / 10*									
<b>Uscita - motore servo (RFC-5)</b>															
Corrente nominale (A)	2,2	4	6,5	9	12	16									
Corrente massima di picco (A)	6,6	12	19,5	27	36	48									
<b>Uscita - Motore Asincrono (RFC-A)</b>															
Corrente massima in serv. continuativo (A)	2,2	4	6,5	9	12	16									
Corrente di picco in anello aperto (A)	3,3	6	9,8	13,5	18	24									
Corrente di picco in anello chiuso (A)	6,6	12	19,5	27	36	48									
Potenza motore a 230 V (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	2,2	4,0									
	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0									
<b>Sovraccarico</b>															
Sovraccarico in anello chiuso	300% per 0,25 s o 200% per 4 s														
Sovraccarico in anello aperto	150 % per 8 s														

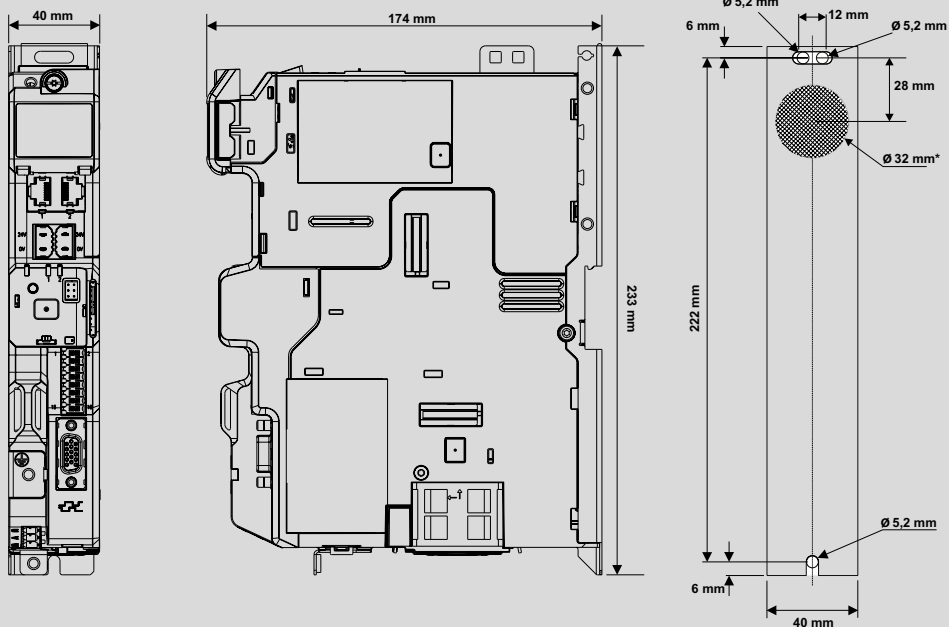
## 400 V trifase

Taglia L x P x H mm	Taglia 01 40 x 174 x 233			Taglia 02 40 x 174 x 278		Taglia 03 40 x 174 x 328											
Alimentazione di rete									Trifase AC 380 V...480 V ( $\pm 10\%$ ) @ 45...66 Hz								
M75X-...	01400015	01400030	01400042	02400060	02400080	02400105	03400135	03400160									
<b>Ingresso</b>																	
Potenza massima (kW)	6,5 / 8,5*			8,7 / 11,4*		10 / 13*											
<b>Uscita - motore servo (RFC-5)</b>																	
Corrente nominale (A)	1,5	3	4,2	6	8	10,5	13,5	16									
Corrente massima di picco (A)	4,5	9	12,6	18	24	31,5	40,5	48									
<b>Uscita - Motore Asincrono (RFC-A)</b>																	
Corrente massima in serv. continuativo (A)	1,5	3	4,2	6	8	10,5	13,5	16									
Corrente di picco in anello aperto (A)	2,3	4,5	6,3	9	12	15,8	20,3	24									
Corrente di picco in anello chiuso (A)	4,5	9	12,6	18	24	31,5	40,5	48									
Potenza motore a 400 V (kW)	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	5,5									
	0,75	1,5	2,0	3,0	5,0	5,0	7,5	10,0									
<b>Sovraccarico</b>																	
Sovraccarico in anello chiuso	300% per 0,25 s o 200% per 4 s																
Sovraccarico in anello aperto	150 % per 8 s																

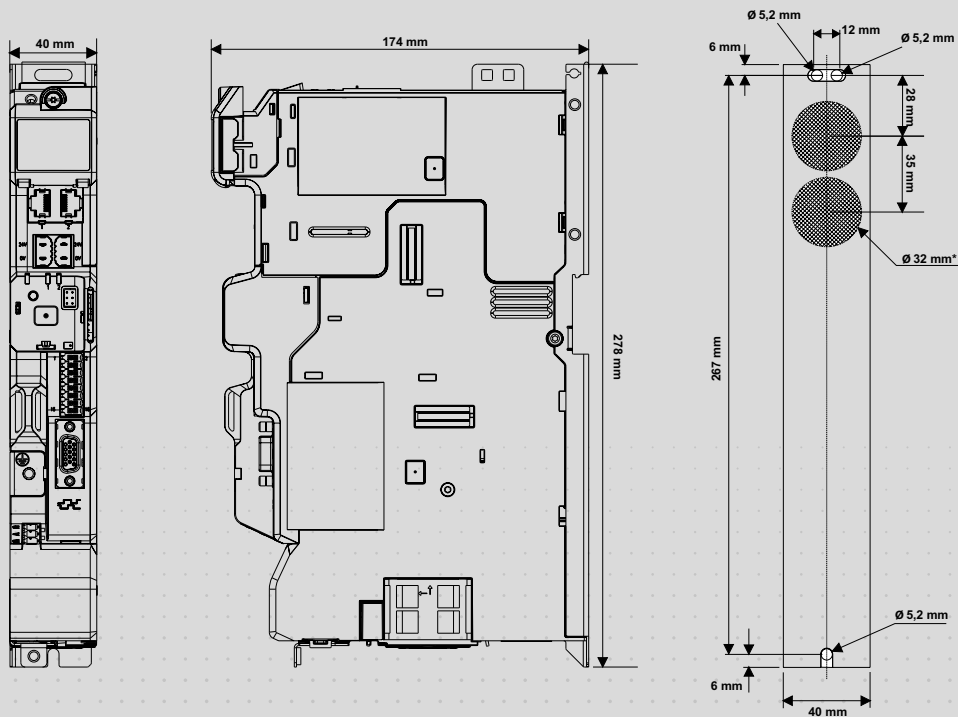
\* Richiede un'induttanza di linea c.a. esterna. Consultare la Guida tecnica e all'installazione.

# DIMENSIONI

## Taglia 1

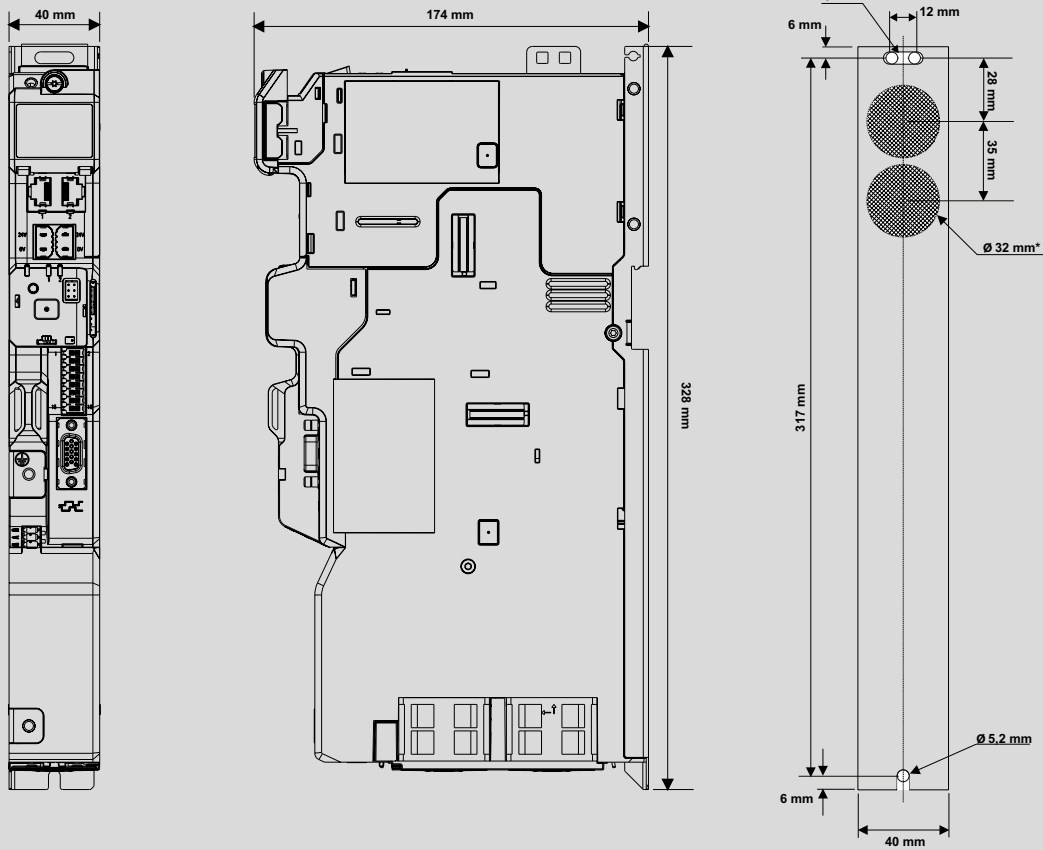


## Taglia 2





### Taglia 3



**Note:**

Per la posa dei cavi può essere richiesto dello spazio aggiuntivo al di sopra e al di sotto dell'azionamento.

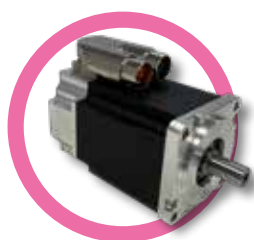
Il telaio per il montaggio dei moduli opzionali aumenta la larghezza di 22 mm.

In alternativa, sono possibili soluzioni di montaggio con viti. Consultare la Guida all'installazione.

# UNIMOTOR HD

# VALORI NOMINALI E DIMENSIONI

## TAGLIA 060



Taglia motore (mm)	060ED		
Tensione (Veff)	200-240		
Lunghezza flangia	A	B	C
Coppia di stallo continuativa (Nm)	0,64	1,28	1,92
Coppia di picco (Nm)	2,24	4,48	6,72
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )	0,18	0,33	0,48
Peso motore standard (kg)	1,6	2,0	2,2
N. di poli	10	10	10
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) = 0,47 28,5		
Coppia nominale (Nm)	0,64	1,28	1,92
Corrente di stallo (A)	1,36	2,72	4,09
Potenza nominale (kW)	0,4	0,8	1,2
R (ph-ph) (Ohm)	5,15	1,90	1,15
L (ph-ph) (mH)	23,8	11,1	7,3
Taglia raccomandata connettore potenza	Y-TEC		

Taglia motore (mm)	060UD		
Tensione (Veff)	380-480		
Lunghezza flangia	A	B	C
Coppia di stallo continuativa (Nm)	0,64	1,28	1,92
Coppia di picco (Nm)	2,24	4,48	6,72
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )	0,18	0,33	0,48
Peso motore standard (kg)	1,6	2,0	2,2
N. di poli	10	10	10
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) = 0,8 49		
Coppia nominale (Nm)	0,64	1,28	1,92
Corrente di stallo (A)	0,8	1,6	2,4
Potenza nominale (kW)	0,4	0,8	1,2
R (ph-ph) (Ohm)	24,00	10,10	5,90
L (ph-ph) (mH)	91,5	46,8	32,6
Taglia raccomandata connettore potenza	Y-TEC		

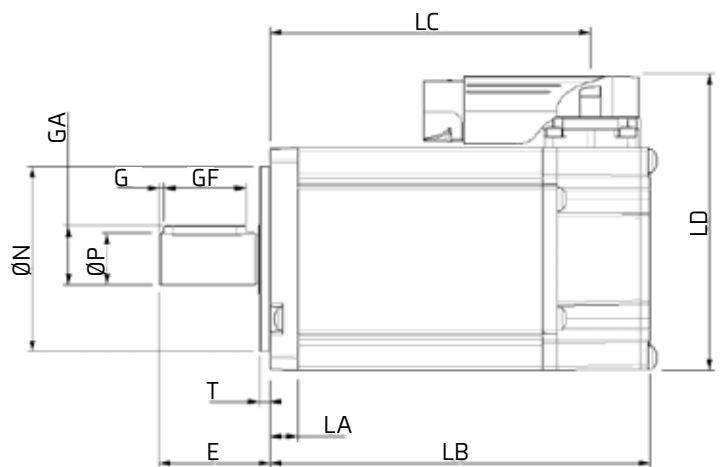
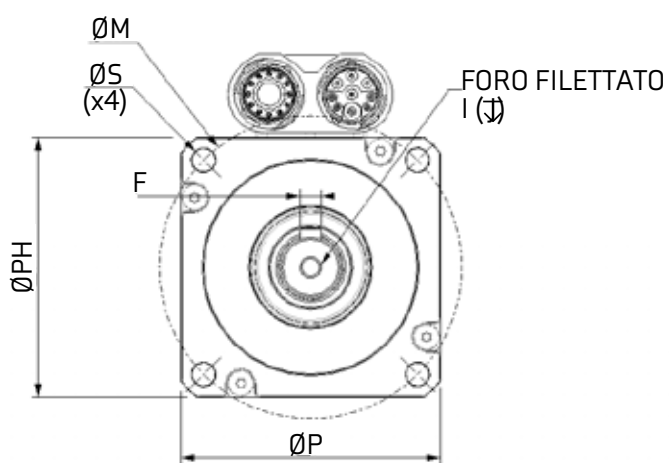
Tutti i dati sono soggetti a una tolleranza di  $\pm 10\%$   
La coppia di stallo, la coppia e la potenza nominali si riferiscono al funzionamento massimo in servizio continuativo testato in un ambiente con temperatura di 20 °C e frequenza di switching azionamento di 12 kHz. Tutti gli altri valori si riferiscono a una temperatura motore di 20 °C.  
La temperatura avvolgimento massima in servizio intermittente è 140 °C

Dimensioni del motore														
Retroazione CT				Spessore flangia	Lunghezza registro	Diametro registro	Altezza totale	Quadro flangia	Diametro foro di fissaggio	PCD foro di fissaggio	Carcassa motore	Montaggio montaggio		
LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LC ( $\pm 1,0$ )											
060A	82,5	66,5	119,5	103,5	7,5	3	50	80	60	5,5	70	60	M5	mm
060B	102,5	86,5	139,5	123,5										
060C	122,5	106,5	159,5	143,5										



Dimensioni albero									
	Diametro albero	Lunghezza albero	Altezza chiave	Lunghezza chiave	Da chiave a estremità albero	Larghezza chiave	Filettatura foro filettato	Profondità foro filettato	
	D(j6)	E	GA	GF	G	F(h9)	I	J(±1)	mm
14,0 Std	14	30	16	22	1,5	5	M5 x 0,8	10	

Retroazione EG, FG		
	Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno
	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)
060A	100	137
060B	120	157
060C	140	177

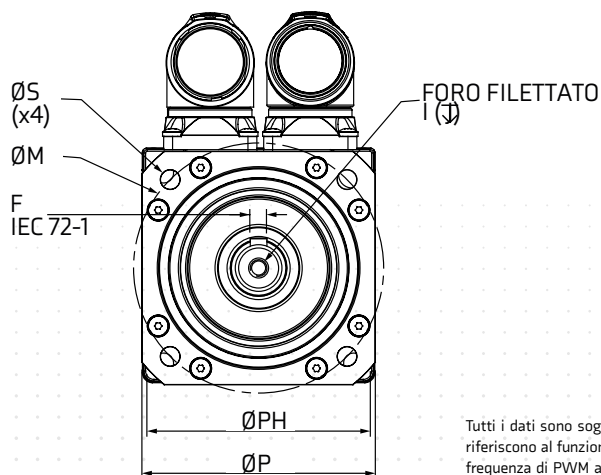


# TAGLIA 067

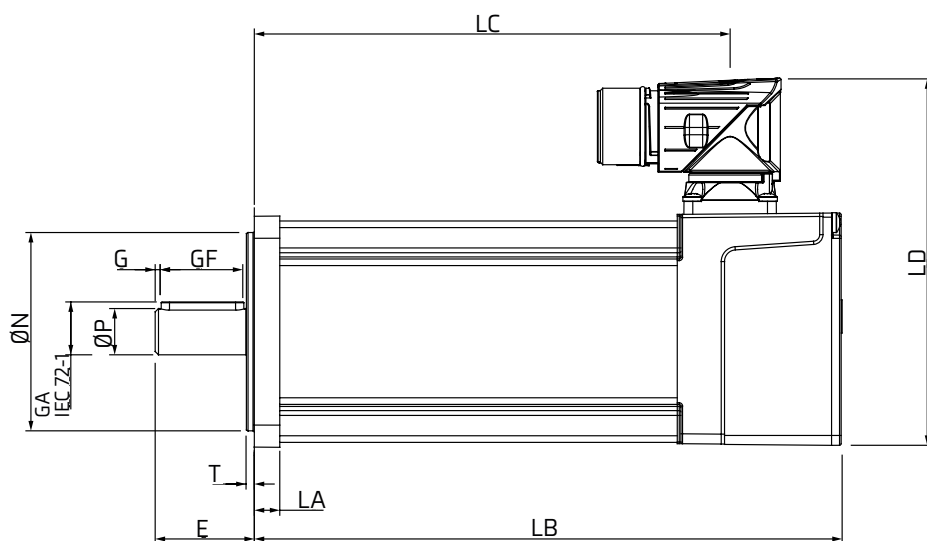


Taglia motore (mm)		067ED			
Tensione (Veff)		200-240			
Lunghezza flangia		A	B	C	D
Coppia di stallo continuativa (Nm)		1,44	2,55	3,70	4,72
Coppia di picco (Nm)		4,35	7,65	11,10	14,60
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		0,30	0,53	0,75	0,94
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		54	61	65	68
Peso motore standard (kg)		1,96	2,56	3,16	3,80
N. di poli		10	10	10	10
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,93 57			
Coppia nominale (Nm)		1,40	2,45	3,50	4,60
Corrente di stallo (A)		1,55	2,74	3,98	5,08
Potenza nominale (kW)		0,44	0,77	1,10	1,45
R (ph-ph) (Ohm)		15,16	5,85	3,33	2,32
L (ph-ph) (mH)		46,7	20,6	12,7	10,6
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,47 28,5			
Coppia nominale (Nm)		1,3	2,2	3,1	4,0
Corrente di stallo (A)		3,06	5,43	7,87	10,04
Potenza nominale (kW)		0,82	1,38	1,95	2,51
R (ph-ph) (Ohm)		3,79	1,46	0,76	0,54
L (ph-ph) (mH)		11,7	5,2	3,6	2,03
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1

Taglia motore (mm)		067UD			
Tensione (Veff)		380-480			
Lunghezza flangia		A	B	C	D
Coppia di stallo continuativa (Nm)		1,44	2,55	3,70	4,72
Coppia di picco (Nm)		4,35	7,65	11,10	14,60
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		0,30	0,53	0,75	0,94
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		54	61	65	68
Peso motore standard (kg)		1,96	2,56	3,16	3,80
N. di poli		10	10	10	10
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,8 49			
Coppia nominale (Nm)		1,40	2,45	3,50	4,60
Corrente di stallo (A)		1,80	1,59	2,31	2,95
Potenza nominale (kW)		0,44	0,77	1,10	1,45
R (ph-ph) (Ohm)		11,69	18,55	10,70	6,42
L (ph-ph) (mH)		35,2	65,6	40,8	31,2
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,8 49			
Coppia nominale (Nm)		1,3	2,2	3,1	4,0
Corrente di stallo (A)		1,80	3,19	4,63	5,90
Potenza nominale (kW)		0,82	1,38	1,95	2,51
R (ph-ph) (Ohm)		11,69	4,64	2,73	1,60
L (ph-ph) (mH)		35,2	16,4	10,2	7,8
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1



Tutti i dati sono soggetti a una tolleranza di  $\pm 10\%$ . La coppia di stallo, la coppia e la potenza nominali si riferiscono al funzionamento in servizio continuativo testato alla temperatura ambiente di 20 °C e con una frequenza di PWM azionamento di 12 kHz. Tutti gli altri valori si riferiscono a una temperatura motore di 20 °C. La temperatura avvolgimento massima in servizio intermittente è 140 °C.

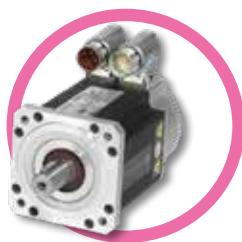


Dimensioni del motore														
Retroazione AR, CR, EM, FM, EG, FG				Spessore flangia	Lunghezza registro	Diametro registro	Altezza totale	Quadro flangia	Diametro foro di fissaggio	PCD foro di fissaggio	Carcassa motore	Bullone di montaggio		
Lunghezza senza freno		Lunghezza con freno												
LB (± 0,9)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LA (± 0,5)	T (± 0,1)	N (j6)	LD (± 0,3)	P (± 0,3)	S (H14)	M (± 0,5)	PH (± 0,5)			
067A	142,9	109	177,9	144	7,7	2,5	60	111,5	70	5,8	75	67	M5	mm
067B	172,9	139	207,9	174										
067C	202,9	169	237,9	204										
067D	232,9	199	267,9	234										

Dimensioni albero								
Diametro albero	Lunghezza albero	Altezza chiave	Lunghezza chiave	Da chiave a estremità albero	Larghezza chiave	Filettatura foro filettato	Profondità foro filettato	
D(j6)	E	GA	GF	G	F(h9)	I	J(±1)	
14,0 Std	14	30	16	25	1,5	5	M5 x 0,8	13,5 mm

Sono disponibili versioni opzionali dell'albero da 19 mm e della flangia da 90 mm.  
Per maggiori informazioni, rivolgersi all'azienda.

# TAGLIA 089

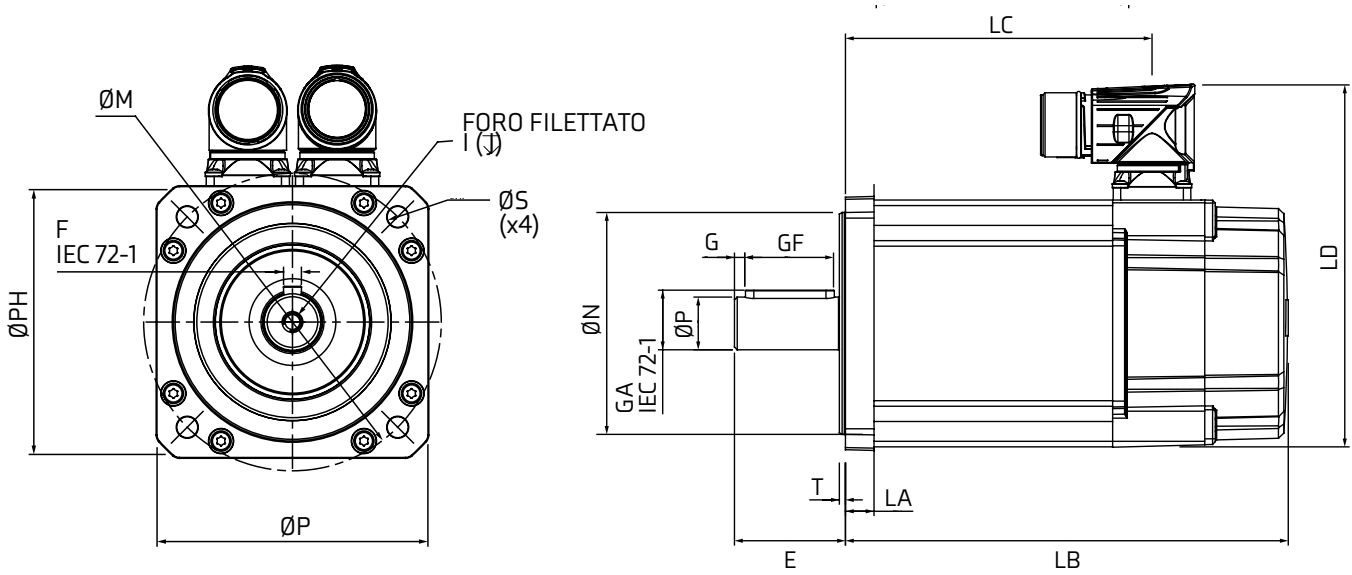


Taglia motore (mm)		089ED			
Tensione (Veff)		200-240			
Lunghezza flangia		A	B	C	D
Coppia di stallo continuativa (Nm)		3,2	5,5	8,0	10,3
Coppia di picco (Nm)		9,6	16,5	24,0	30,9
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		0,87	1,61	2,34	3,20
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		85	93	98	103
Peso motore standard (kg)		3,18	4,28	5,38	6,48
N. di poli		10	10	10	10
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,93 57			
Coppia nominale (Nm)		3,00	4,85	6,90	8,50
Corrente di stallo (A)		3,44	5,91	8,60	11,08
Potenza nominale (kW)		0,94	1,52	2,17	2,67
R (ph-ph) (Ohm)		4,1	1,64	0,93	0,45
L (ph-ph) (mH)		25,0	11,8	7,1	13,7
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1
Velocità 4000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,47 42,75			
Coppia nominale (Nm)		◆	4,55	6,35	◆
Corrente di stallo (A)		◆	7,86	11,43	◆
Potenza nominale (kW)		◆	1,91	2,66	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	0,82	0,56	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	6	4,3	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	1	1	◆
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,47 28,5			
Coppia nominale (Nm)		2,65	3,80	5,00	◆
Corrente di stallo (A)		6,93	11,70	17,02	◆
Potenza nominale (kW)		1,67	2,39	3,14	◆
R (ph-ph) (Ohm)		1,03	0,41	0,24	◆
L (ph-ph) (mH)		6,2	2,96	1,77	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	◆

Taglia motore (mm)		089UD			
Tensione (Veff)		380-480			
Lunghezza flangia		A	B	C	D
Coppia di stallo continuativa (Nm)		3,2	5,5	8,0	10,3
Coppia di picco (Nm)		9,6	16,5	24,0	31,5
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		0,87	1,61	2,34	3,20
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		85	93	98	103
Peso motore standard (kg)		3,18	4,28	5,38	6,48
N. di poli		10	10	10	10
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	1,6 98			
Coppia nominale (Nm)		3,00	4,85	6,90	8,50
Corrente di stallo (A)		2,00	3,44	5,00	6,44
Potenza nominale (kW)		0,94	1,52	2,17	2,67
R (ph-ph) (Ohm)		10,80	5,18	2,79	1,89
L (ph-ph) (mH)		66,8	36,7	21,7	17,5
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1
Velocità 4000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	1,2 73,5			
Coppia nominale (Nm)		◆	4,55	6,35	◆
Corrente di stallo (A)		◆	4,58	6,67	◆
Potenza nominale (kW)		◆	1,91	2,66	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	2,60	1,80	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	18,8	13,4	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	1	1	◆
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,8 49			
Coppia nominale (Nm)		2,65	3,80	5,00	◆
Corrente di stallo (A)		4,00	6,88	10,00	◆
Potenza nominale (kW)		1,67	2,39	3,14	◆
R (ph-ph) (Ohm)		2,70	1,30	0,67	◆
L (ph-ph) (mH)		16,7	9,2	5,4	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	◆

◆ Non disponibile

Tutti i dati sono soggetti a una tolleranza di  $\pm 10\%$ . La coppia di stallo, la coppia e la potenza nominali si riferiscono al funzionamento in servizio continuativo massimo testato alla temperatura ambiente di 20 °C e con una frequenza di PWM azionamento di 12 kHz. Tutti gli altri valori si riferiscono a una temperatura motore di 20 °C. La temperatura avvolgimento massima in servizio intermittente è 140 °C.



Dimensioni del motore														
Retroazione EC, FC, EF, FF				Spessore flangia	Lunghezza registro	Diametro registro	Altezza totale	Quadro flangia	Diametro foro di fissaggio	PCD foro di fissaggio	Carcassa motore	Bullone di montaggio		
Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno													
LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LA ( $\pm 0,5$ )	T ( $\pm 0,1$ )	N (j6)	LD ( $\pm 0,3$ )	P ( $\pm 0,3$ )	S (H14)	M ( $\pm 0,5$ )	PH ( $\pm 0,5$ )			
089A	147,8	110,5	187,9	150,6	10,3	2,2	80	130,5	91	7	100	89	M6	mm
089B	177,8	140,5	217,9	180,6										
089C	207,8	170,5	247,9	210,6										
089D	237,8	200,5	277,9	240,6										

Dimensioni albero									
Diametro albero	Lunghezza albero	Altezza chiave	Lunghezza chiave	Da chiave a estremità albero	Larghezza chiave	Filettatura foro filettato	Profondità foro filettato		
D(j6)	E	GA	GF	G	F(h9)	I	J( $\pm 1$ )		
19,0 Std	19	40	21,5	32	3,7	6	M6 x 1	17	mm

Sono disponibili versioni opzionali dell'albero da 24 mm e della flangia da 115 mm. Per maggiori informazioni, rivolgersi all'azienda.

	Retroazione CA, GB, HB		Retroazione AE		
	Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno	Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno	
	LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	
089A	160,8	200,9	137,8	177,9	mm
089B	190,8	230,9	167,8	207,9	
089C	220,8	260,9	197,8	237,9	
089D	250,8	290,9	227,8	267,9	

# TAGLIA 115



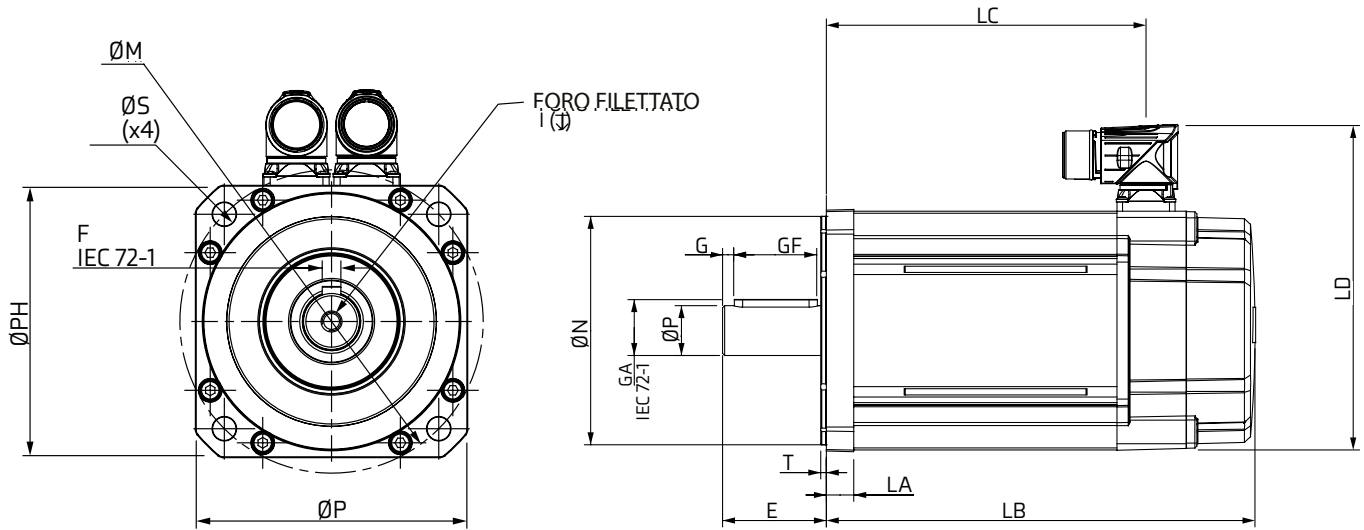
Taglia motore (mm)		115ED			
Tensione (Veff)		200-240			
Lunghezza flangia		A	B	C	D
Coppia di stallo continuativa (Nm)		5,8	10,2	14,6	18,8
Coppia di picco (Nm)		17,4	30,6	43,8	56,4
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		2,40	4,41	6,39	8,38
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		161	164	168	175
Peso motore standard (kg)		5,20	6,95	8,72	10,49
N. di poli		10	10	10	10
Velocità 2000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			1,4 85,5	
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	11,9	15,6
Corrente di stallo (A)		◆	◆	10,43	13,43
Potenza nominale (kW)		◆	◆	2,49	3,27
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,77	0,61
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	7,9	6,6
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1	1
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			0,93 57	
Coppia nominale (Nm)		4,8	7,7	10,5	◆
Corrente di stallo (A)		6,24	10,97	15,70	◆
Potenza nominale (kW)		1,51	2,42	3,30	◆
R (ph-ph) (Ohm)		1,59	0,58	0,39	◆
L (ph-ph) (mH)		12,8	5,4	4,0	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	◆
Velocità 4000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			0,7 42,75	
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	8,7	◆
Corrente di stallo (A)		◆	◆	20,86	◆
Potenza nominale (kW)		◆	◆	3,64	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,12	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	4	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1	◆
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			0,47 28,5	
Coppia nominale (Nm)		3,6	4,8	◆	◆
Corrente di stallo (A)		12,34	21,70	◆	◆
Potenza nominale (kW)		2,26	3,02	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		0,40	0,09	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		3,2	2,8	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	◆	◆

◆ Non disponibile

Taglia motore (mm)		115UD			
Tensione (Veff)		380-480			
Lunghezza flangia		A	B	C	D
Coppia di stallo continuativa (Nm)		5,8	10,2	14,6	18,8
Coppia di picco (Nm)		17,4	30,6	43,8	56,4
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		2,40	4,41	6,39	8,38
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		161	164	168	175
Peso motore standard (kg)		5,20	6,95	8,72	10,49
N. di poli		10	10	10	10
Velocità 2000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			2,4 147	
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	11,9	15,6
Corrente di stallo (A)		◆	◆	6,08	7,83
Potenza nominale (kW)		◆	◆	2,49	3,27
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	2,41	1,80
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	24,7	19,5
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1	1
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			1,6 98	
Coppia nominale (Nm)		4,8	7,7	10,5	13,6
Corrente di stallo (A)		3,03	6,38	9,13	11,75
Potenza nominale (kW)		1,51	2,42	3,30	4,27
R (ph-ph) (Ohm)		5,00	1,90	1,21	0,78
L (ph-ph) (mH)		40,3	18,0	12,7	8,7
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1
Velocità 4000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			1,2 73,5	
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	8,7	◆
Corrente di stallo (A)		◆	◆	12,1	◆
Potenza nominale (kW)		◆	◆	3,64	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,6	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	6,6	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1	◆
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =			0,8 49	
Coppia nominale (Nm)		3,6	4,8	◆	◆
Corrente di stallo (A)		7,25	12,75	◆	◆
Potenza nominale (kW)		2,26	3,02	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		1,25	0,47	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		10,1	4,5	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	◆	◆

Tutti i dati sono soggetti a una tolleranza di ±10%. La coppia di stallo, la coppia e la potenza nominali si riferiscono al funzionamento in servizio continuativo massimo testato alla temperatura ambiente di 20 °C e con una frequenza di PWM azionamento di 12 kHz. Tutti gli altri valori si riferiscono a una temperatura motore di 20 °C. La temperatura avvolgimento massima in servizio intermittente è 140 °C.





Dimensioni del motore														
Retroazione EC, FC, EF, FF				Spessore flangia	Lunghezza registro	Diametro registro	Altezza totale	Quadro flangia	Diametro foro di fissaggio	PCD foro di fissaggio	Carcassa motore	Bullone di montaggio		
Lunghezza senza freno		Lunghezza con freno												
LB (± 0,9)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LA (± 0,5)	T (± 0,1)	N (j6)	LD (± 0,3)	P (± 0,3)	S (H14)	M (± 0,5)	PH (± 0,5)			
115A	163,8	124	200,9	161,1	13,2	2,7	110	156,5	116	10	130	115	M8	mm
115B	193,8	154	230,9	191,1										
115C	223,8	184	260,9	221,1										
115D	253,8	214	290,9	251,1										

Dimensioni albero									
Diametro albero	Lunghezza albero	Altezza chiave	Lunghezza chiave	Da chiave a estremità	Larghezza chiave	Filettatura foro filettato	Profondità foro filettato		
D(j6)	E	GA	GF	G	F(h9)	I	J(±1)		
24,0 Std	24	50	27	40	5,3	8	M8 x 1,25	20	mm

Sono disponibili versioni opzionali dell'albero da 28 mm e della flangia da 145 mm. Per maggiori informazioni, rivolgersi all'azienda.

	Retroazione CA, GB, HB		Retroazione AE		
	Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno	Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno	
	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	
115A	176,8	213,9	153,8	190,9	mm
115B	206,8	243,9	183,8	220,9	
115C	236,8	273,9	213,8	250,9	
115D	266,8	303,9	243,8	280,9	

# TAGLIA 142

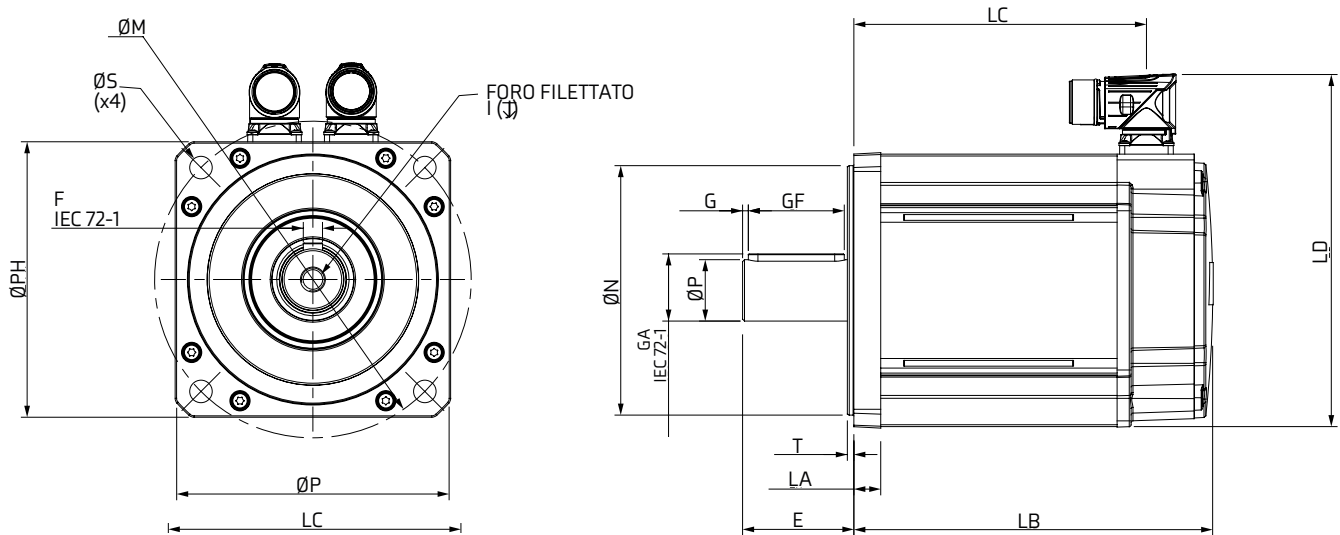


Taglia motore (mm)		142ED				
Tensione (Veff)		200-240				
Lunghezza flangia		A	B	C	D	E
Coppia di stallo continuativa (Nm)		10,1	17,4	25,0	31,5	38,0
Coppia di picco (Nm)		30,3	52,2	75,0	94,5	114,0
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		5,6	11,0	17,0	22,1	27,2
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		235	240	245	251	256
Peso motore standard (kg)		7,40	10,10	12,74	15,39	18,04
N. di poli		10	10	10	10	10
Velocità 2000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				1,4 85,5	
Coppia nominale (Nm)		8,6	15,3	21,4	◆	◆
Corrente di stallo (A)		7,21	12,43	17,86	◆	◆
Potenza nominale (kW)		1,80	3,20	4,48	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		0,85	0,34	0,24	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		14,3	5,9	3,7	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1,5	◆	◆
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				0,93 57	
Coppia nominale (Nm)		8,2	14,0	18,4	20,9	◆
Corrente di stallo (A)		10,86	18,71	26,88	33,87	◆
Potenza nominale (kW)		2,58	4,40	5,78	6,57	◆
R (ph-ph) (Ohm)		0,38	0,22	0,12	0,09	◆
L (ph-ph) (mH)		6,3	2,8	1,9	1,6	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1,5	1,5	1,5	◆
Velocità 4000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				0,7 42,75	
Coppia nominale (Nm)		◆	11,7	◆	◆	◆
Corrente di stallo (A)		◆	24,86	◆	◆	◆
Potenza nominale (kW)		◆	4,90	◆	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	0,08	◆	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	4,5	◆	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	1,5	◆	◆	◆
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				0,47 28,5	
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	◆	◆	◆
Corrente di stallo (A)		◆	◆	◆	◆	◆
Potenza nominale (kW)		◆	◆	◆	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	◆	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	◆	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	◆	◆	◆

◆ Non disponibile

Taglia motore (mm)		142UD				
Tensione (Veff)		380-480				
Lunghezza flangia		A	B	C	D	E
Coppia di stallo continuativa (Nm)		10,1	17,4	25,0	31,5	38,0
Coppia di picco (Nm)		30,3	52,2	75,0	94,5	114,0
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		5,6	11,0	17,0	22,1	27,2
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		235	240	245	251	256
Peso motore standard (kg)		7,40	10,10	12,74	15,39	18,04
N. di poli		10	10	10	10	10
Velocità 2000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				2,4 147	
Coppia nominale (Nm)		8,6	15,3	21,4	◆	◆
Corrente di stallo (A)		4,21	7,25	10,42	◆	◆
Potenza nominale (kW)		1,80	3,20	4,48	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		3,90	1,53	0,79	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		46,28	20,97	12,15	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	◆	◆
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				1,6 98	
Coppia nominale (Nm)		8,2	14,0	18,4	20,9	23,0
Corrente di stallo (A)		6,31	10,88	15,63	19,69	23,75
Potenza nominale (kW)		2,58	4,40	5,78	6,57	7,23
R (ph-ph) (Ohm)		1,50	0,63	0,34	0,24	0,18
L (ph-ph) (mH)		18,1	8,6	5,3	3,8	2,9
Taglia raccomandata connettore potenza		1	1	1	1,5	1,5
Velocità 4000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				1,2 74	
Coppia nominale (Nm)		◆	11,7	◆	14,9	◆
Corrente di stallo (A)		◆	14,50	◆	26,25	◆
Potenza nominale (kW)		◆	4,90	◆	6,24	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	0,36	◆	0,16	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	7,1	◆	2,4	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	1	◆	1,5	◆
Velocità 6000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				0,8 49	
Coppia nominale (Nm)		◆	7	◆	◆	◆
Corrente di stallo (A)		◆	21,75	◆	◆	◆
Potenza nominale (kW)		◆	4,4	◆	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	0,17	◆	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	3,2	◆	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	1,5	◆	◆	◆

Tutti i dati sono soggetti a una tolleranza di ±10%. La coppia di stallo, la coppia e la potenza nominali si riferiscono al funzionamento in servizio continuativo massimo testato alla temperatura ambiente di 20 °C e con una frequenza di PWM azionamento di 12 kHz. Tutti gli altri valori si riferiscono a una temperatura motore di 20 °C. La temperatura avvolgimento massima in servizio intermittente è 140 °C.



**Dimensioni del motore**

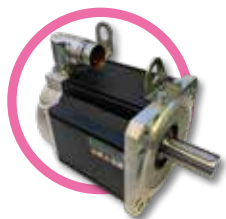
	Lunghezza senza freno		Lunghezza con freno		Spessore flangia	Lunghezza registro	Diametro registro	Altezza totale	Quadro flangia	Diametro foro di fissaggio	PCD foro di fissaggio	Carcassa motore	Bullone di montaggio
	LB (± 0,9)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LA (± 0,5)	T (± 0,1)	N (j6)	LD (± 0,3)	P (± 0,3)	S (H14)	M (± 0,5)	PH (± 0,5)	
142A	157	122,5	222,5	188									
142B	187	152,5	252,5	218				183,5 (Taglia 1)					
142C	217	182,5	282,5	248	14	3,4	130		142	12	165	142	M10 mm
142D	247	212,5	312,5	278				204,5 (Taglia 1,5)					
142E	277	242,5	342,5	308									

**Dimensioni albero**

Diametro albero	Lunghezza albero	Altezza chiave	Lunghezza chiave	Da chiave a estremità albero	Larghezza chiave	Filettatura foro filettato	Profondità foro filettato	
D(j6)	E	GA	GF	G	F(h9)	I	J(±1)	
32,0 Std	32	58	35	50	3	10	M12 x 1,75	29 mm

Sono disponibili versioni opzionali dell'albero da 24 mm e della flangia da 200 mm.  
Per maggiori informazioni, rivolgersi all'azienda.

# TAGLIA 190

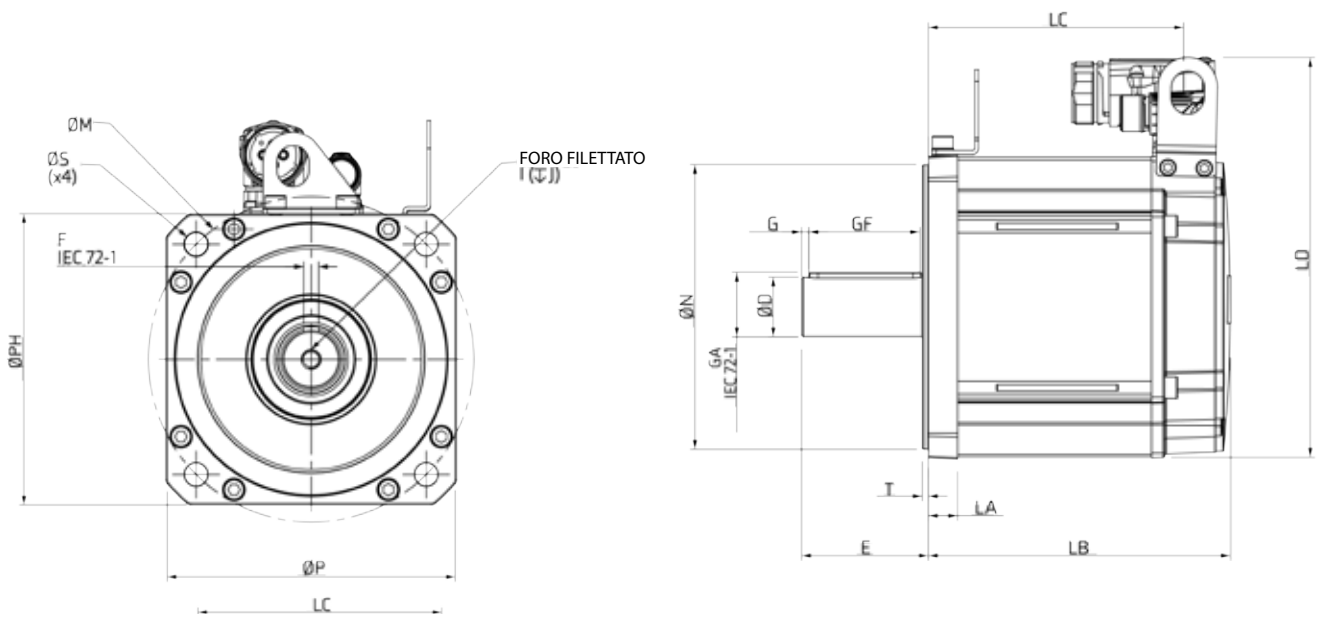


Taglia motore (mm)		190ED					
Tensione (Veff)		200-240					
Lunghezza flangia		A	B	C	D	E	F
Coppia di stallo continuativa (Nm)		18,5	32,7	52,0	62,0	73,5	85,0
Coppia di picco (Nm)		55,5	98,10	156	186	220,5	255
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		22,0	38,3	54,6	70,9	87,2	103,5
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		286	292	300	308	316	324
Peso motore standard (kg)		14,60	21,20	27,74	34,30	40,90	47,42
N. di poli		10	10	10	10	10	10
Velocità 1000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	2,8 171					
Coppia nominale (Nm)		17,6	◆	49,0	56,5	◆	77,5
Corrente di stallo (A)		6,61	◆	18,57	22,14	◆	30,36
Potenza nominale (kW)		1,84	◆	5,13	5,92	◆	8,12
R (ph-ph) (Ohm)		1,23	◆	0,30	0,27	◆	0,15
L (ph-ph) (mH)		34,1	◆	10,0	7,1	◆	4,8
Taglia raccomandata connettore potenza		1,5	◆	1,5	1,5	◆	1,5
Velocità 1500 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	1,86 114					
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	46,2	◆	◆	◆
Corrente di stallo (A)		◆	◆	25,97	◆	◆	◆
Potenza nominale (kW)		◆	◆	7,26	◆	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,11	◆	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	3,5	◆	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1,5	◆	◆	◆
Velocità 2000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	1,4 85,5					
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	42,5	◆	◆	◆
Corrente di stallo (A)		◆	◆	37,14	◆	◆	◆
Potenza nominale (kW)		◆	◆	8,9	◆	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,09	◆	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	2,5	◆	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1,5	◆	◆	◆
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0,93 57					
Coppia nominale (Nm)		15,5	25,0	32,8	◆	◆	◆
Corrente di stallo (A)		19,89	35,16	55,91	◆	◆	◆
Potenza nominale (kW)		4,87	7,85	10,30	◆	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		0,20	0,05	0,03	◆	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		3,1	1,6	1,2	◆	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1,5	1,5	1,5	◆	◆	◆

Taglia motore (mm)		190UD					
Tensione (Veff)		380-480					
Lunghezza flangia		A	B	C	D	E	F
Coppia di stallo continuativa (Nm)		18,5	32,7	52,0	62,0	73,5	85,0
Coppia di picco (Nm)		55,5	98,10	156	186	220,5	255
Inerzia standard (kg cm <sup>2</sup> )		22,0	38,3	54,6	70,9	87,2	103,5
Costante temporale termica dell'avvolgimento (s)		286	292	300	308	316	324
Peso motore standard (kg)		14,60	21,20	27,74	34,30	40,90	47,42
N. di poli		10	10	10	10	10	10
Velocità 1000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	4,8 296					
Coppia nominale (Nm)		17,6	◆	◆	◆	◆	78,3
Corrente di stallo (A)		3,83	◆	◆	◆	◆	17,61
Potenza nominale (kW)		1,83	◆	◆	◆	◆	8,12
R (ph-ph) (Ohm)		3,70	◆	◆	◆	◆	0,53
L (ph-ph) (mH)		101,4	◆	◆	◆	◆	15,8
Taglia raccomandata connettore potenza		1,5	◆	◆	◆	◆	1,5
Velocità 1500 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	3,2 196					
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	46,2	◆	◆	68,5
Corrente di stallo (A)		◆	◆	16,25	◆	◆	26,56
Potenza nominale (kW)		◆	◆	7,26	◆	◆	10,76
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,55	◆	◆	0,23
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	14,2	◆	◆	6,8
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1,5	◆	◆	1,5
Velocità 2000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	2,4 147					
Coppia nominale (Nm)		◆	◆	42,5	45,3	52,9	56
Corrente di stallo (A)		◆	◆	21,67	25,83	30,63	35,42
Potenza nominale (kW)		◆	◆	8,90	9,49	11,08	11,73
R (ph-ph) (Ohm)		◆	◆	0,32	0,17	0,16	0,14
L (ph-ph) (mH)		◆	◆	8,2	5,1	4,6	4,3
Taglia raccomandata connettore potenza		◆	◆	1,5	1,5	1,5	1,5
Velocità 3000 (giri/min)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	1,6 98					
Coppia nominale (Nm)		15,5	25,0	32,8	39,0	◆	◆
Corrente di stallo (A)		11,56	20,44	32,50	38,75	◆	◆
Potenza nominale (kW)		4,87	7,85	10,30	12,25	◆	◆
R (ph-ph) (Ohm)		0,57	0,23	0,11	0,11	◆	◆
L (ph-ph) (mH)		11,6	5,7	3,1	2,7	◆	◆
Taglia raccomandata connettore potenza		1,5	1,5	1,5	1,5	◆	◆

◆ Non disponibile

Tutti i dati sono soggetti a una tolleranza di ±10%. La coppia di stallo, la coppia e la potenza nominali si riferiscono al funzionamento in servizio continuativo massimo testato alla temperatura ambiente di 20 °C e con una frequenza di PWM azionamento di 12 kHz. Tutti gli altri valori si riferiscono a una temperatura motore di 20 °C. La temperatura avvolgimento massima in servizio intermittente è 140 °C.



**Dimensioni del motore**

	Lunghezza senza freno	Lunghezza con freno	Spessore flangia	Lunghezza registro	Diametro registro	Altezza totale	Quadro flangia	Diametro foro di fissaggio	PCD foro di fissaggio	Carcassa motore	Bullone di montaggio			
	LB (± 0,9)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LC (± 1,0)	LA (± 0,5)	T (± 0,1)	N (j6)	LD (± 0,3)	P (± 0,3)	S (H14)	M (± 0,5)	PH (± 0,5)		
190A	160,6	131,1	259,1	229,6										
190B	190,6	161,1	289,1	259,6										
190C	220,6	191,1	319,1	289,6										
190D	250,6	221,1	349,1	319,6	18,5	3,9	180	252,5	190,3	14,5	215	190	M12	mm
190E	280,6	251,1	379,1	349,6										
190F	310,6	281,1	409,1	379,6										

**Dimensioni albero**

	Diametro albero	Lunghezza albero	Altezza chiave	Lunghezza chiave	Da chiave a estremità albero	Larghezza chiave	Filettatura foro filettato	Profondità foro filettato	
	D(j6)	E	GA	GF	G	F(h9)	I	J(±1)	
38,0 Std	38	80	41	70	4,6	10	M12 x 1,75	29	mm

Sono disponibili versioni opzionali dell'albero da 42 mm e della flangia da 235 mm.  
Per maggiori informazioni, rivolgersi all'azienda.

# DRIVE OBSESSED



**Dal 1973 Control Techniques progetta e costruisce i migliori azionamenti a velocità variabile del mondo.**

**I nostri clienti premiano il nostro impegno nel progettare e produrre azionamenti in grado di garantire prestazioni di gran lunga superiori a quelle di prodotti analoghi presenti sul mercato. Hanno fiducia nel nostro eccellente servizio e nella nostra capacità di garantire ogni volta la puntualità della consegna.**

**Dopo più di 45 anni, non abbiamo ancora smesso di lavorare per garantire la migliore tecnologia di controllo motore e la massima affidabilità ed efficienza energetica che un azionamento possa offrire. Questa è la nostra promessa, valida oggi e per sempre.**

**PIÙ DI 1.500**

**dipendenti**

**70**

**paesi**

# N. 1 NELLA TECNOLOGIA AVANZATA PER MOTORI E AZIONAMENTI



**Nidec Corporation è un'azienda globale produttrice di azionamenti e motori elettrici.**

Fondata nel 1973, la società all'inizio produceva piccoli motori di precisione in c.a. e contava quattro dipendenti. Oggi è diventata una realtà di portata globale che dà lavoro a più di 110.000 persone e sviluppa, costruisce e installa azionamenti, motori e sistemi di controllo all'avanguardia in oltre 70 Paesi.

Potete trovare le sue innovazioni in migliaia di impianti industriali, prodotti IoT, elettrodomestici, automobili, apparecchiature robotiche, telefoni cellulari, dispositivi tattili, apparecchi medicali e IT ovunque nel mondo.

**112.000**

dipendenti

**\$14,2  
MILIARDI**

Fatturato del gruppo

**PIÙ DI PIÙ DI  
44 337**

paesi

aziende



## CONTROL TECHNIQUES. NESSUNO CONOSCE GLI AZIONAMENTI COME NOI.

I nostri rappresentanti appassionati di azionamenti sapranno indirizzarvi in base alle vostre esigenze e fornirvi un supporto competente ogni volta che ne avrete bisogno.

Per maggiori informazioni, o per trovare il drive centre locale più vicino, visitate il sito:

[www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)  
[www.driveobsessed.com](http://www.driveobsessed.com)

Collegati con noi



©2022 Nidec Control Techniques Limited. Le informazioni contenute in questo documento sono da considerarsi indicative e corrette al momento della stampa, ma non vincolanti in fase contrattuale. Nella costante ricerca di miglioramento del prodotto, Nidec Control Techniques Ltd si riserva il diritto di modificare le specifiche senza alcun obbligo di notifica.

Nidec Control Techniques Limited. Sede legale: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Registrata in Inghilterra e in Galles. Numero di iscrizione al registro imprese 01236886.

P.N. 0781-0780-09 01/22

