

# PORTAFOGLIO PRODOTTI



**DRIVE OBSESSED**

# INDEX



<b>INFORMAZIONI SULL'AZIENDA</b>	<b>4</b>
<b>AZIONAMENTI IN C.A.</b>	<b>14</b>
<b>AZIONAMENTI GENERAL PURPOSE</b>	<b>14</b>
Commander	
<b>AZIONAMENTI A ELEVATE PRESTAZIONI</b>	<b>26</b>
Unidrive	
<b>AZIONAMENTI FREE-STANDING</b>	<b>40</b>
Serie DFS	
<b>AZIONAMENTI PER USI SPECIALISTICI</b>	<b>44</b>
Ascensori	
Pompe	
HVAC	
<b>SERVOAZIONAMENTI</b>	<b>62</b>
Unidrive	
Digitax HD	
Digitax SF	
<b>MOTORI</b>	<b>70</b>
<b>SERVOMOTORI</b>	<b>70</b>
Unimotor hd	
<b>AZIONAMENTI CC</b>	<b>72</b>
Mentor MP	
<b>CONTROLLO INDUSTRIALE</b>	<b>76</b>
Motion controllato da PLC	
Pannelli e software HMI	
I/O remoti	
Machine Controller MCe	
PC industriale MCz	
Moduli opzionali	
<b>LA NOSTRA COMPETENZA</b>	<b>76</b>
Sicurezza integrata	
<b>ASSISTENZA E SUPPORTO</b>	<b>96</b>

# 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.

**112K**

dipendenti

**\$14,2  
MILIARDI**

Fatturato del gruppo

**PIÙ DI  
44**

paesi

**PIÙ DI  
337**

aziende

# ECCO COSA CI RENDE DIVERSI



## Prestazioni eccezionali

Le prestazioni eccezionali dei nostri azionamenti sono frutto di oltre 45 anni di esperienza ingegneristica nella progettazione di questi prodotti.



## Intelligenza integrata

Il controllo di precisione del motore è combinato con il massimo livello di intelligenza integrata, per la massima produttività ed efficienza dei vostri macchinari.



## La tecnologia su cui potete contare

Il robusto design e la massima qualità costruttiva garantiscono l'affidabilità nel tempo di milioni di nostri azionamenti installati in tutto il mondo.



## Architettura open design

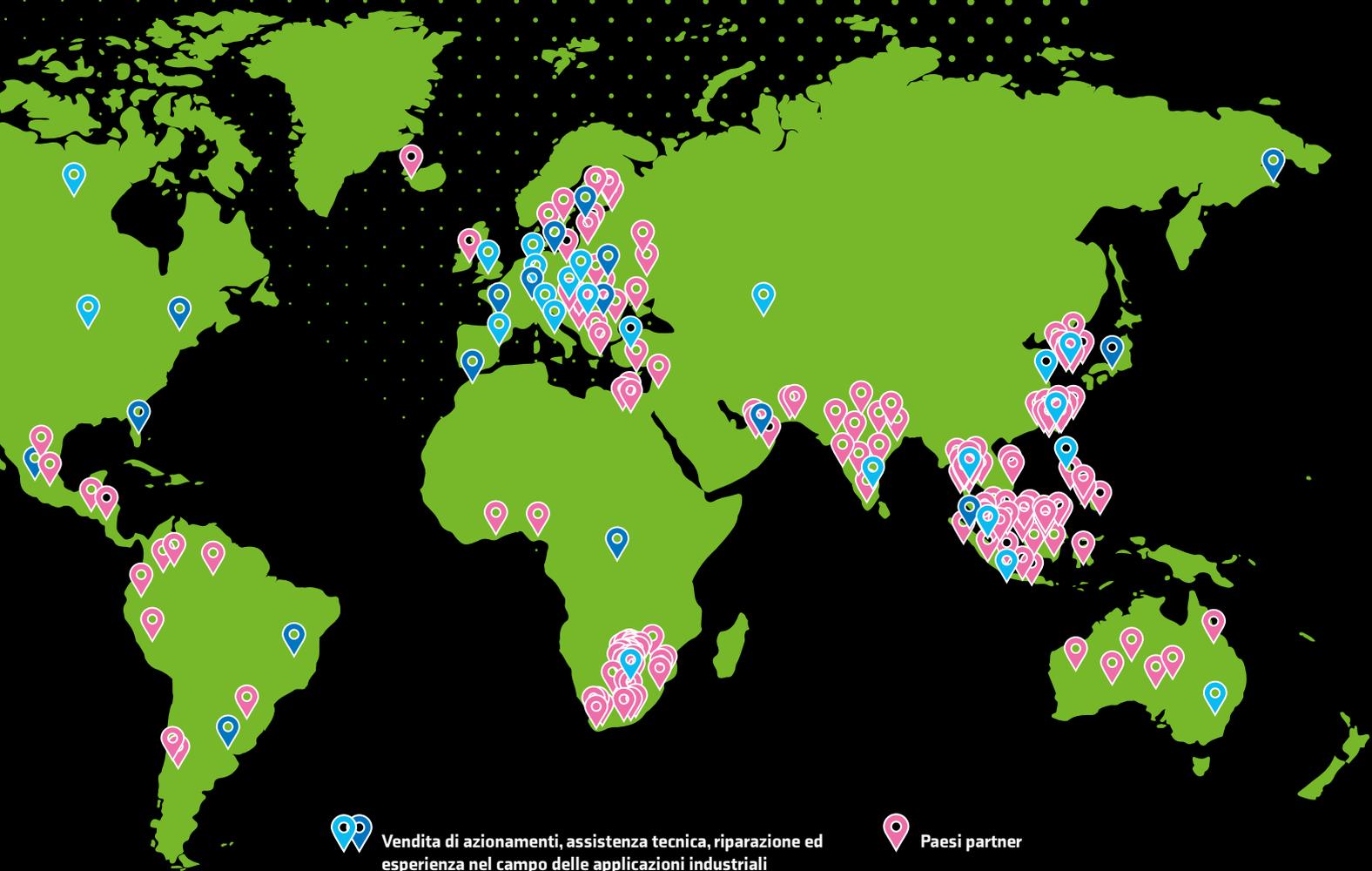
Basati su un'architettura open design, i nostri azionamenti si integrano con tutti i principali protocolli di comunicazione.



## Presenza globale, supporto locale

Il massimo valore aggiunto alla nostra tecnologia è dato dai nostri tecnici applicativi, altamente specializzati e presenti a livello locale, che progettano e forniscono assistenza in qualunque parte del mondo vi troviate. Le nostre estese reti di vendita e servizi operano da:

- Nuovo Galles del Sud, Australia
- Mechelen, Belgio
- Pechino, Cina
- Brno, Repubblica Ceca
- Chennai, India
- Milano, Italia
- Tokyo, Giappone
- Seongnam, Corea
- Selangor, Malesia
- Sliedrecht, Paesi Bassi
- Poznań, Polonia
- Oradea, Romania
- Lok Yang Way, Singapore
- Johannesburg, Sudafrica
- Barcellona, Spagna
- Birmenstorf, Svizzera
- Taipei, Taiwan
- Nonthaburi, Thailandia
- Istanbul, Turchia
- Dubai, Emirati Arabi Uniti
- Telford, Regno Unito
- Eden Prairie, USA
- Coral Springs, USA



Vendita di azionamenti, assistenza tecnica, riparazione ed esperienza nel campo delle applicazioni industriali



Paesi partner

# INDUSTRIA 4.0

# GUARDIAMO SEMPRE AVANTI CI PREPARIAMO PER IL FUTURO CON INDUSTRIA 4.0

## Manufacturing Automation

**Di Industria 4.0 si è sentito parlare diffusamente negli ultimi anni.**

Per alcuni è quasi diventato un termine in voga privo di un vero e proprio significato. Ciò è comprensibile. Ora vi spieghiamo cosa Industry 4.0 significhi per noi.

### Cosa intendiamo per Industria 4.0

Il termine **Industria 4.0** si riferisce alla **quarta rivoluzione industriale** e rappresenta il punto in cui la Information Technology e le apparecchiature fisiche convergono. Essa definisce l'area nella quale non è più l'uomo a prendere decisioni in base a sensazioni istintive e all'esperienza, bensì sono affidabili andamenti di dati a determinare il comportamento delle apparecchiature. Industria 4.0 non interessa semplicemente un'unica macchina, riguarda interi processi produttivi, se non aziende, su scala globale.

### Lo slancio crescente di Industria 4.0

È un progetto ambizioso, quindi è comprensibile che per molte aziende l'idea dell'integrazione totale dei sistemi sia ancora molto lontana dal concretizzarsi.

Per questo motivo, abbiamo condotto una ricerca per capire **esattamente cosa trattiene le aziende dall'avvalersi delle opportunità offerte da Industria 4.0.**

Basta guardare a come aziende innovative quali Amazon, Google e Apple hanno stravolto le abitudini della nostra società. Ciascuna di esse ha basato la propria attività su tecnologie emergenti. È evidente quindi che le aziende che hanno puntato su queste tecnologie in anticipo sulla concorrenza saranno enormemente avvantaggiate.

### Background della ricerca sull'automazione della produzione

**Abbiamo chiesto a molte persone impiegate nel settore dell'automazione cosa pensassero di Industria 4.0.**

Il nostro scopo era analizzare la consapevolezza e le opinioni.

Il nostro campione base era costituito da aziende di tutto il mondo operanti in un'ampia gamma di settori. Abbiamo preso i punti principali emersi dalla ricerca e redatto questo documento. La nostra speranza è che possa fornirvi risposte e guidarvi nel vostro percorso di trasformazione dell'automazione.



**INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA,  
COMMERCIO E PRODUZIONE, GRU E  
SOLLEVATORI, ENERGIA, ASCENSORI,  
INTRATTENIMENTO E TEMPO LIBERO,  
VENTILATORI E POMPE, ALIMENTI E  
BEVANDE, VETRO, MACCHINE UTENSILI,  
MOVIMENTAZIONE MATERIALI,  
APPARECCHI MEDICALI, METALLI,  
INDUSTRIA MINERARIA, IMBALLAGGI,  
CARTA, STAMPA, PROCESSI, SPETTACOLO  
E TEATRO, ACCIAIO, BANCHI PROVA,  
TESSILI, ACQUA, VENTO, CABLAGGI,  
LAVORAZIONE DEL LEGNO. **IN DIVENIRE...****

# ALL'AVANGUARDIA NEL MONDO CON PRODOTTI DI CONTROLLO MOTORE AD ALTE PRESTAZIONI

Control Techniques è costantemente impegnata nella produzione di azionamenti a velocità variabile e di tecnologie avanzate di conversione potenza per applicazioni industriali, commerciali e per impianti di produzione di energia rinnovabile.

Grazie alle nostre soluzioni per il controllo dei motori, le aziende sono in grado di ridurre in misura significativa i costi energetici e di migliorare la loro efficienza operativa.



## Azionamenti General Purpose

### Commander

S100  
C200  
C300

## Azionamenti a elevate prestazioni

### Unidrive

M700  
M600  
M400  
Potenza estrema

## Azionamenti free-standing

### Serie DFS

Serie DFS

## Azionamenti specialistici

Azionamento per ascensori E300

Azionamento per pompe  
F600/IP65

Azionamento HVAC  
H300/IP65



## Servoazionamenti e servomotori

### Digitax

Serie Digitax HD  
Digitax SF  
Unimotor hd



## Bus bar Azionamenti

### Mentor MP

Mentor MP



## Controllo industriale

Motion controllato da PLC  
MCH040, MCH070, MCHMobile  
I/O remoti e I/O EtherCAT  
Machine Controller MCE  
PC industriale MCz  
Moduli per integrazione

# AZIONAMENTI GENERAL PURPOSE COMMANDER

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

C200 | C300 | S100

## Applicazioni:



**Pompe, ventilatori  
e compressori**



**Applicazioni  
in movimento**

convogliatori, nastri trasportatori,  
porte e barriere automatiche



**Processo**

miscelatori, polverizzatori, agitatori,  
centrifughe, impastatrici, filatoi e  
trecciatrici per lavorazioni tessili



**Sollevamento,  
argani e verricelli**



## 5 anni di garanzia gratuita

La gamma Commander ha un design estremamente robusto. Ha dato prova di eccezionale affidabilità, tanto da permetterci di offrire una garanzia gratuita di 5 anni.

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

# COMMANDER C

# CONTROLLO MOTORE

# SEMPLICE E AFFIDABILE

0,25kW - 132kW 100 V | 200 V | 400 V

La nuova gamma Commander C è stata progettata per offrire un controllore di velocità per motori in c.a. semplice e affidabile che soddisfi i requisiti avanzati di un ampio ventaglio di applicazioni e assicuri un'esperienza di utilizzo ottimale. Ora con cinque anni di garanzia gratuita\*.

## Proposta di valore:

- 1 Maggiore produttività delle macchine**  
Commander C assicura prestazioni di controllo motore superiori per un'ampia gamma di applicazioni general purpose.
- 2 Minori costi di avviamento**  
Installazione semplice e rapida, guide rapide e video online.
- 3 Stessa filosofia di controllo**  
Sia per i nostri azionamenti general purpose che per quelli ad alte prestazioni.
- 4 Minori costi del sistema**  
Controllo avanzato con un ampio set di funzioni integrate, PLC e moduli opzionali plug-in.
- 5 Gamma Commander**  
Una piattaforma alla base di continui progressi tecnologici dal 1983.
- 6 5 anni di garanzia gratuita**  
Qualità garantita (si applicano i termini e le condizioni).

\*Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.





### Dotato delle più recenti funzionalità di risparmio energetico

Disporre della più recente tecnologia di risparmio energetico si traduce in un'elevata produttività e in bassi costi di esercizio.

### Moduli opzionali plug-in per un controllo avanzato

I moduli per comunicazione plug-in consentono l'integrazione con un'ampia gamma di Bus di Campo industriali

### Installazione e messa in servizio semplificate

Per una rapida configurazione del motore, i parametri chiave sono riportati sul frontalino dell'azionamento, affinché possa essere funzionante nel giro di pochi secondi.

### Doppi ingressi Safe Torque Off (STO)

Commander C300 (solo questo modello) presenta un doppio ingresso Safe Torque Off, con grado di sicurezza certificato SIL3/PLe e conforme con EN/IEC 61800-5-2.

### Per avviare l'azionamento, è sufficiente impostare quattro parametri

Selezionare in modo semplice la corrente nominale del motore, la velocità in giri/min, la tensione e la potenza nei parametri dal 6 al 9.

### Ampia disponibilità ed eccellente servizio di assistenza

Attraverso i nostri Drive Centre locali.



## COMMANDER S

# RENDERE SEMPLICI LE APPLICAZIONI, FACILMENTE

da 0,18 a 4 kW

1 $\Phi$  100 e 200 V, 3 $\Phi$  200 e 400 V

Controllo V/F lineare, Controllo V/F quadratico,  
Compensazione della resistenza

Gestite al meglio controllo motore e risparmi energetici con gli ultimi prodotti di Control Techniques. Con un set di funzioni ottimizzate per applicazioni semplici, Commander S rappresenta una soluzione economicamente vantaggiosa per le installazioni che richiedono il controllo plug-and-play dal prodotto appena tolto dall'imballo.

Commander S è il primo azionamento provvisto di un'interfaccia sotto forma di App come standard. L'App Marshal è il nostro strumento rivoluzionario per interfacciarsi con l'azionamento e copre funzioni quali la messa in servizio, il monitoraggio, la diagnostica e il supporto tecnico.



### Facile da installare

Il design pulito e stonato di Commander S ottimizza il layout dei componenti, per un ingombro ridottissimo e il facile accesso ai terminali. La guida DIN per il montaggio/smontaggio "click-on" facilita notevolmente l'installazione.



## YEAR FREE WARRANTY

### Garanzia di 5 anni gratuita\*

La gamma Commander S ha un design estremamente robusto. Ha dato prova di eccezionale affidabilità, tanto da permetterci di offrire una garanzia gratuita di 5 anni.

\*Si applicano i termini e le condizioni della garanzia



### Facilità d'uso

Grazie alla nostra nuova App Marshal (Android/iOS), potrete configurare il vostro azionamento in meno di 60 secondi.



### Affidabile

La durata è stato uno degli aspetti prioritari della progettazione di Commander S, per garantirne le prestazioni lungo l'intera vita di esercizio.



### Economico

È provvisto di funzioni esclusive destinate a farvi risparmiare tempo, energia e denaro.

# COMMANDER S





## Economico

- Il controllo intelligente del ventilatore riduce il consumo di energia
- Facile integrazione nel sistema di automazione tramite la comunicazione ModbusRTU integrata
- Le varianti del filtro EMC C1 integrato possono essere utilizzate in ambienti sensibili alle interferenze EMC quali le aree residenziali, senza l'impiego di filtri aggiuntivi esterni
- Rispettoso dell'ambiente – soddisfa i requisiti della direttiva sulla progettazione ecocompatibile



## Facile da installare

- Facile da installare grazie alla guida DIN per montaggio e smontaggio "click-on"
- Terminali angolati e sfalsati per un facile accesso e un'installazione rapida
- L'ingombro ridotto e l'installazione affiancata consentono di risparmiare spazio nel quadro



## Facilità d'uso

- L'interfaccia della App Marshal permette di configurare l'azionamento in appena 60 secondi
- Semplici routine di programmazione personalizzate per la vostra applicazione
- Menu di messa in servizio FastStart – solo 4 semplici passi per mettere in funzione il motore
- Massima flessibilità per la scelta dell'interfaccia preferita; App Marshal, tastiera dell'azionamento, strumento software Connect
- Per escludere accessi non autorizzati, si può impostare un PIN nell'azionamento o in Marshal



## Affidabile

- La tropicalizzazione al 100% assicura la protezione da umidità, corrosione e polvere
- Garanzia di 5 anni gratuita per offrire la massima tranquillità
- La più recente generazione di componenti da fornitori di fiducia, per prestazioni sempre all'altezza e affidabilità a lungo termine
- Il mantenimento in marcia come funzione predefinita consente il funzionamento continuativo in condizioni insolite di carico od operative

# MARSHAL

## RIVOLUZIONATE IL MODO DI INTERFACCIARVI CON L'AZIONAMENTO

Control Techniques vanta una lunga tradizione nell'introdurre idee innovative che hanno trasformato profondamente il settore degli azionamenti. Con Marshal, abbiamo confermato questo nostro ruolo: Control Techniques è il 1° fornitore di azionamenti a implementare la tecnologia NFC di serie su un azionamento e a offrire gratuitamente l'interfaccia dell'App Marshal.

Marshal è il vostro esperto di azionamenti sul campo. Questa interfaccia ricca di contenuti vi consente di mettere in servizio, clonare, effettuare la diagnosi dei problemi del sistema e di monitorare l'azionamento con pochi tocchi sullo schermo.

**TOCCATE: AVVICINATE IL CELLULARE AL LOGO  
NFC PER COLLEGARVI ALL'AZIONAMENTO**





Grazie alla tecnologia NFC\*, il trasferimento di dati fra l'azionamento e il dispositivo mobile avviene in meno di 0,5 secondi.



# IL VOSTRO ESPERTO DI AZIONAMENTI SUL CAMPO

## Messa in servizio

- Messa in servizio con alimentazione inserita o disinserita (persino con l'azionamento nell'imballo)
- FastStart – messa in servizio assistita. Solo 4 semplici passi per configurarlo e avviarlo
- Funzioni avanzate disponibili nella programmazione dei parametri
- Configurazioni preimpostate dell'applicazione

## Clonazione

- I parametri possono essere facilmente trasferiti da un azionamento all'altro, basta toccare lo schermo per scrivere il numero di azionamenti desiderato
- Back-up e ripristino della configurazione dell'azionamento attraverso la app

## Condivisione

- Condivisione della configurazione tramite Outlook, OneDrive, WhatsApp ecc.
- Le configurazioni condivise sono compatibili con Marshal e Connect (il nostro strumento PC per la messa in servizio)
- Esportazione in formato PDF dello schema elettrico e della configurazione dell'azionamento personalizzati

## Funzionalità offline

- Creazione di nuove configurazioni nella app
- Apertura di progetti esistenti per la revisione/modifica di parametri





## Funzioni diagnostiche

Diagnostica guidata del sistema anche senza errori o allarmi dell'azionamento

Diagnostica disponibile con l'alimentazione inserita o disinserita

Supporto per gli allarmi dell'azionamento fornito nella App

Registro errori e diagnostica degli errori attivi – visualizzazione delle info sullo storico errori e sugli errori attivi

Differenze dai valori predefiniti – confronto della configurazione con i valori di fabbrica

## Registrazione

- Attivazione della garanzia di 5 anni tramite la App
- Accesso e download del materiale di supporto tramite il proprio account CT

## Monitoraggio e sicurezza

- Visualizzazione rapida delle impostazioni dei parametri e dello stato dell'azionamento
- Accesso limitato alla configurazione dell'azionamento tramite PIN
- Visualizzazione rapida delle impostazioni di I/O, motore e velocità

## Contattateci

Accedete alla rete di distribuzione mondiale e ai drive centre locali per supporto commerciale e tecnico



# AZIONAMENTI A ELEVATE PRESTAZIONI

**UNIDRIVE**

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

M700 | M600 | M400 | SERIE DFS | ESTREMA POTENZA | POTENZA MODULARE

## Applicazioni degli UNIDRIVE:



Argani



Avvolgitori



Taglio



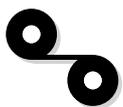
Lavorazione  
del legno



Banchi  
prova



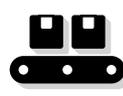
Stampa



Movimentazione  
di nastri



Tessile



Macchine per  
imballaggio



Produzione  
pneumatici



Controllo di velocità  
e posizione

(per albero elettrico  
a rapporto variabile)



## UNIDRIVE M700

# CONTROLLO AVANZATO DEL MOTORE

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

**Alte prestazioni con motori asincroni, servomotori e motori a magneti permanenti.**

**Fornisce alte prestazioni di controllo in applicazioni con servomotori, motori a magneti permanenti e asincroni, più Ethernet real-time integrato.**

Unidrive assicura un'eccellente flessibilità di controllo per soddisfare le esigenze dei costruttori di macchinari e delle applicazioni industriali ad alte prestazioni. Unidrive M700 rappresenta un upgrade ottimale per le attuali soluzioni Unidrive SP.

### Sistemi di controllo flessibili

- Ideale per il controllo centralizzato e decentralizzato.
- Sofisticata capacità di controllo dei sistemi con il modulo MCI.
- PLC integrato per la creazione di programmi logici.
- Programmazione IEC61131-3.
- Ethernet real-time integrato (IEEE 1588 V2 PTP).





### Prestazioni ottimali dei sistemi

- Advanced Motion Controller integrato.
- Controllo di 1,5 assi.

### Conformità alle norme per la sicurezza

- Si integrano direttamente nei sistemi di sicurezza.
- STO integrato.
- Modulo opzionale Safety aggiuntivo per la sicurezza delle funzioni motion.

### Flessibilità della comunicazione

- Comunicazione sincronizzata RTMoE.
- Comunicazioni bus di campo: PROFINET, Ethernet/IP, Modbus TCP/IP ed EtherCAT.
- Server web integrato per la flessibilità di configurazione e monitoraggio.

### Massimizzazione della produttività

- Controllo del motore a elevata banda passante.
- Retroazione flessibile di posizione e velocità.

### Varianti

- M701 - Sostituzione di Unidrive SP con porta RS485.
- M702 - 2 STO, real-time Ethernet e I/O digitali.

## UNIDRIVE M600

# AZIONAMENTO DI CONTROLLO IN ANELLO APERTO

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

Azionamento a elevate prestazioni per il controllo asincrono e sensorless dei motori a magneti permanenti.

La scelta perfetta per le applicazioni che richiedono un controllo in anello aperto ad alte prestazioni di motori asincroni o a magneti permanenti.

I moduli opzionali SI-Encoder sono disponibili per applicazioni che richiedono una maggiore precisione della velocità in anello chiuso e l'albero elettrico/inseguimento della frequenza dei motori asincroni.

### Costi del sistema ridotti grazie all'integrazione diretta

- Dispone di un PLC integrato che permette di eseguire programmi Machine Control Studio (IEC61131-3) per il controllo logico, la logica sequenziale, l'inseguimento della velocità e l'albero elettrico, eliminando la necessità di ulteriori PLC.
- Possibilità di montare fino a tre moduli SI per aggiungere funzioni di safe motion, la retroazione della velocità e I/O aggiuntivi.

### Accesso semplice e veloce per messa in servizio, monitoraggio e diagnostica





## Massimizzazione della produttività con controllo in anello aperto ad alte prestazioni su motori asincroni e a magneti permanenti

- Il sofisticato algoritmo di controllo del flusso rotorico (RFC) garantisce il massimo livello di stabilità e controllo dei motori asincroni e a magneti permanenti.
- Sovraccarico del motore fino al 200%, ideale per le applicazioni gravose di macchine industriali.

## Flessibilità della comunicazione

- Comunicazione Modbus RTU integrata.
- Completamente basata su Ethernet e bus di campo tradizionali.
- Supporto disponibile tramite moduli opzionali installati dall'utente.

## Efficienza energetica

- Modalità di standby a consumo ridotto.
- La semplice configurazione con DC bus comune consente di recuperare l'energia di frenatura all'interno del sistema dell'azionamento, riducendo il consumo di energia ed eliminando i componenti di alimentazione esterna.
- Supporta il controllo sensorless (anello aperto) dei motori a magneti permanenti compatti ad alta efficienza.
- Front End attivo per sistemi in c.a. rigenerativi.
- Dyneo®: soluzioni con motori a magneti permanenti e azionamenti Unidrive M in perfetta sinergia, ideali per migliorare le prestazioni e ridurre i consumi.
- Le soluzioni Dyneo® con azionamenti Unidrive M e motori a magneti permanenti offrono straordinari livelli di efficienza a tutti i regimi di funzionamento e in particolare alle basse velocità, dove l'efficienza è molto superiore a quella dei motori asincroni.
- Perdite ridotte, efficienza fino al 98%.

## UNIDRIVE M400

# RIDUCE AL MINIMO I TEMPI DI FERMO TECNICO E DI IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA

0,25 - 132 kW 100 V | 200 V | 400 V | 575 V | 690 V

**Produttività ottimizzata, sistemi di automazione aperti, massima facilità d'uso.**

**Unidrive M400 riduce al minimo i tempi di fermo macchina grazie all'intuitivo display LCD che consente una configurazione rapida e dispone di una guida chiara alla diagnostica. Il PLC integrato eseguirà numerosi programmi logici e sequenziali.**

Unito ai numerosi ingressi di I/O, che comprendono due ingressi STO e un'interfaccia SI per un modulo opzionale bus di campo o una porta di I/O supplementare, questo set di funzioni assicura l'integrazione flessibile di M400 con qualsiasi sistema. Il modello M400 fornisce una procedura di upgrade per gli utenti di Commander SK che utilizzano la LogicStick.

### Risparmio energetico

- Modalità di standby a consumo ridotto per applicazioni dove gli azionamenti possono rimanere inattivi per lunghi periodi.
- Il ventilatore di raffreddamento automatico a 3 velocità garantisce l'utilizzo di energia e il rumore acustico a valori minimi grazie alla risposta intelligente al carico e alle condizioni ambientali (da 0,37 W).
- La modalità di funzionamento V/F quadratico è ottimizzata per carichi quadratici come pompe e ventilatori al fine di contenere le perdite del motore al minimo.
- La modalità di funzionamento V/F dinamico mantiene l'utilizzo di energia e le perdite del motore a valori minimi in condizioni di carico leggero.
- Unidrive M400 ha un rendimento elevato (oltre il 98%).





## Tastiere avanzate per la massima riduzione dei tempi di fermo e di configurazione del sistema

- Il display a 3 righe multilingua semplifica le operazioni di configurazione e fornisce utili informazioni diagnostiche.
- I 4 pulsanti di navigazione facilitano la programmazione e lo spostamento tra le opzioni.
- Tastiere disponibili:
  - i. Tastiera CI - tastiera LCD montata sull'azionamento.
  - ii. Tastiera IP66 remota - installazione rapida sul pannello (1 foro da 32 mm Ø).
  - iii. Nessuna tastiera - operazioni di controllo/programmazione eseguite tramite PC o bus di campo.

## Costi del sistema ridotti grazie all'integrazione diretta

- Dispone di un PLC integrato che permette di eseguire programmi Machine Control Studio (IEC61131-3) a controllo logico o sequenziale con attività in tempo reale, eliminando la necessità di ulteriori PLC.
- Possibilità di montare un modulo SI per aggiungere funzioni di comunicazione bus di campo o una porta di I/O supplementare.

## Algoritmi avanzati di controllo del motore in anello aperto per una maggiore produttività

- Il controllo RFC-A (Rotor Flux Control) assicura la massima stabilità e il controllo di motori asincroni a tutte le potenze.
- Sovraccarico del motore del 180% (ideale per le applicazioni gravose).
- Possibilità di inseguimento preciso della frequenza da un encoder o da ingressi di frequenza/direzione.

## Conformità alle norme di sicurezza, tempi di operatività ottimizzati e costi più ridotti grazie all'integrazione diretta con i sistemi di sicurezza

M400 presenta due ingressi STO integrati per la conformità a SIL3 / PLE che eliminano così la necessità di componenti di sicurezza esterni.

# POTENZA ESTREMA PROGETTATO PER ADATTARSI AL MONDO

Da 315 kW a 500 kW | Fino a 865 A | Da 380 a 480 V c.a. ( $\pm 10\%$ )  
al 110% di sovraccarico

**Avete apprezzato i piccoli. Adesso c'è anche quello grande.**

**Mentre alla bassa potenza è dovuta in massima parte la crescita del mercato degli azionamenti a velocità variabile, il merito per la crescita del mercato degli azionamenti ad alta potenza va alle applicazioni di risparmio energetico.**

Ventilatori, pompe, compressori ed estrusori rappresentano i comuni casi di utilizzo di azionamenti che sempre più spesso oggi richiedono una potenza più elevata.

## Pesante sì, ma leggero!

**Vi presentiamo il nuovo azionamento ad alta potenza, che non solo è in grado di garantire 500 kW di potenza in un singolo modulo, ma con i suoi 130 kg di peso risulta essere fino a 60 kg più leggero di quelli di altri costruttori.**

Il suo ingombro ridotto e i suoi accessori pre-ingegnerizzati lo rendono un prodotto facile da installare o da utilizzare per il retrofit di armadi industriali standard.

## Possibilità di scegliere il modulo opzionale di controllo

**Questo azionamento da 500 kW può essere equipaggiato con un modulo di controllo Unidrive M600/M70X o azionamento per pompe F600 e dispone di un'ampia gamma di accessori che ne consentono una facile installazione.**

In alternativa, può essere fornito già preassemblato all'interno del suo armadio industriale standard, inclusi i componenti del sistema selezionabili dall'utente.

Si tratta in questo caso della versione freestanding della serie DFS, pronta per l'uso.





## Installazione e manutenzione

- Un **singolo installatore può gestire il cablaggio e il collegamento** usando la gamma completa degli accessori.
- **A un solo tecnico bastano meno di 30 minuti** per sostituire l'azionamento usando gli accessori per la manutenzione.
- In caso di manutenzione, si possono **cambiare in loco i sottogruppi** testati in fabbrica senza dover sostituire l'intero azionamento.
- Il **design più ampio della parte anteriore e il baricentro più basso** garantiscono maggiore stabilità e sicurezza durante l'installazione.
- **In caso di retrofit, sarà sempre più piccolo dell'azionamento già presente**, quindi lo spazio disponibile sarà sempre più che sufficiente.
- **I punti di sollevamento fissi presenti sul telaio** (senza bisogno di ulteriori staffe) permettono di movimentarlo in sicurezza.
- Per la grande maggioranza delle applicazioni **non è necessario prevedere alcuna induttanza aggiuntiva**.
- La **app di diagnostica online** aiuta nelle operazioni di messa in servizio e fornisce agli utenti il supporto necessario.

## Controlli, comunicazioni e configurazione

- Il **famoso controllo del motore Unidrive AC** raggiunge oggi i 500 kW in un unico modulo di potenza.
- Ottimizzato per le principali **applicazioni in cui è richiesto un azionamento ad alta potenza**: ventilatori, pompe, compressori ed estrusori.
- **Potente come qualunque altro azionamento presente sul mercato**, ma leggerissimo e facile da maneggiare.
- **Supporta tutti i principali protocolli di comunicazione industriale**, integrati nella versione standard o con moduli opzionali installati dall'utente.
- **Machine control integrato**, architettura di programmazione aperta e funzioni di sicurezza.
- **Funzionamento in dodecafase gestibile dall'utente** di serie, per ridurre le armoniche della corrente di alimentazione.
- **Protezione aumentata tramite IGBT**: in caso di cortocircuito protegge dalle condizioni di guasto esterne.
- L'**originale protezione tramite batteria di condensatori** garantisce maggiore affidabilità e aumenta il tempo di corretto funzionamento.

# AZIONAMENTI MODULARI AD ALTA POTENZA

# AZIONAMENTI MODULARI

# ESTREMAMENTE AFFIDABILI

M700 | M701 | M702 | M600 | Azionamento per pompe F600 | Azionamento HVAC H300

La gamma modulare permette di realizzare con la massima flessibilità soluzioni compatte, affidabili e ad alta potenza.

Configurate in parallelo, queste unità possono controllare motori asincroni e a magneti permanenti in sistemi con potenza fino a 2,8 MW. Il modulo taglia 12 da 500 kW consente ai costruttori di sistemi di creare soluzioni ad alta potenza con un basso numero di componenti, riducendo al minimo i costi e l'ingombro.

Sul piano delle prestazioni, la gamma Unidrive M si distingue per gli algoritmi di controllo della corrente estremamente veloci e le elevate frequenze di commutazione. Le soluzioni con Front End attivo (AFE) offrono un'elevatissima precisione della coppia e un'ottimale qualità della potenza.

I moduli Unidrive M possono essere collegati in parallelo con la massima flessibilità per realizzare un'ampia varietà di soluzioni in risposta ad ogni tipo di esigenza, tra cui configurazioni con front end attivo e raddrizzatori multi-impulso. Essi possono essere controllati tramite Unidrive M700, M701, M702, M600, F600 azionamento per pompe o H300 azionamento HVAC.





F12 T



F12 D



RECT..A, RECT..T



F9, 10 e 11 A,E,T



F9, 10 e 11 D



Controllo master,  
Controllo standard



Controllo follower

Tipo	
A	Modulo con ingresso e uscita in c.a., raddrizzatore e induttanza di linea integrati. Disponibile in taglia 9, possibilità di collegamento in parallelo fino a 1,9 MW (in sostituzione di Unidrive SPMA)
E	Modulo con ingresso e uscita in c.a. e raddrizzatore integrato. Disponibile nelle taglie 9, 10 e 11, possibilità di collegamento in parallelo fino a 2,8 MW
T	Modulo con ingresso e uscita in c.a. e raddrizzatore integrato a 12 impulsi. Disponibile nelle taglie 9, 10, 11 e 12, possibilità di collegamento in parallelo fino a 2,8 MW
D	Modulo con ingresso in c.c. e uscita in c.a. Disponibile nelle taglie 9, 10, 11 e 12, possibilità di collegamento in parallelo fino a 2,8 MW (in sostituzione di Unidrive SPMD)
RECT..A	Modulo con ingresso in c.a. e uscita in c.c. e raddrizzatore a 6 impulsi (in sostituzione di Unidrive SPMC). Disponibile nelle taglie 9, 10 e 11
RECT..T	Modulo con ingresso in c.a. e uscita in c.c. e raddrizzatore a 12 impulsi (in sostituzione di Unidrive SPMC2). Disponibile nelle taglie 9, 10 e 11
Controllo standard	Controllore M700, M701, M702, M600, F600, H300 per sistemi a modulo stand alone
Controllo master	Controllore master M700, M701, M702, M600, F600, H300 per sistemi con due o più moduli
Controllo follower	Controllore follower per tutti i moduli collegati in parallelo



### Creazione semplificata di sistemi flessibili

L'approccio modulare alla creazione dei sistemi ad alta potenza permette ai costruttori di macchinari di sfruttare la flessibilità della gamma mantenendo un basso livello di complessità. I moduli con raddrizzatori e/o induttanze di linea integrati semplificano i collegamenti in parallelo, consentendo di ridurre i tempi di installazione e il numero dei componenti. I moduli inverter e raddrizzatore separati (D, RECT..A e RECT..T) possono essere collegati in parallelo per realizzare configurazioni rigenerative e con DC bus comune più flessibili, a tutto vantaggio dell'efficienza di progettazione e della gestione dell'energia.

#### Progettazione del sistema semplice e flessibile:

- I moduli ad alta potenza Unidrive M possono essere installati in armadi standard con larghezza di 400 mm e profondità di 600 mm
- È possibile realizzare facilmente configurazioni con front end attivo e ingressi a 6, 12, 18 e 24 impulsi
- L'alimentazione integrata per la ventola di raffreddamento elimina la necessità di alimentatori aggiuntivi
- Le portate nominali di corrente di uscita sono state aumentate per una più ampia gamma di motori a livello mondiale
- Un'interfaccia di controllo comune consente di utilizzare uno stesso metodo di programmazione e uno stesso set di funzioni per l'intera gamma.



### Tempi di fermo ridotti al minimo negli impianti critici

Sappiamo che per i nostri clienti l'affidabilità è della massima importanza e sappiamo anche che ogni secondo di interruzione dei sistemi rappresenta un costo. I moduli ad alta potenza di Control Techniques vantano un'eccezionale qualità costruttiva, basata su oltre 45 anni di esperienza e competenza nello sviluppo degli azionamenti.

Realizzati con processi di fabbricazione all'avanguardia, i moduli sono ricchi di caratteristiche e funzioni collaudate negli ambienti di prova più impegnativi. Gli Automation Centre di Control Techniques, distribuiti capillarmente in numerose regioni del mondo, permettono di fornire a livello locale servizi di consulenza per la progettazione dei sistemi e un supporto tecnico rapido e specializzato.



### Sistemi compatti e di facile manutenzione

- I moduli ad alta potenza di Control Techniques sono incredibilmente compatti in considerazione dell'enorme potenza che possono erogare. Per esempio, il modulo con ingresso e uscita in c.a. da 500 kW misura solo 295 x 1750 x 526 mm - una densità di potenza ineguagliata sul mercato in un ingombro quasi dimezzato rispetto a quello dei principali prodotti concorrenti.
- Le dimensioni e l'ingombro dei sistemi sono ridotti al minimo
- I moduli compatti e leggeri rendono semplici e veloci gli interventi di manutenzione e sostituzione



### Magazzino ricambi più snello

L'approccio modulare di Control Techniques offre ai clienti la possibilità di standardizzare le proprie soluzioni e di ridurre quindi il magazzino ricambi, in quanto gli stessi componenti possono essere utilizzati per più sistemi differenti. Inoltre, i centri di smistamento distribuiti in tutto il mondo conservano a livello locale grandi volumi di moduli standard per garantire consegne rapide a tutti i clienti.



## Affidabilità garantita

- Ogni modulo di potenza viene accuratamente testato in ambienti di prova che simulano un'ampia gamma di condizioni termiche e di carico
- Le schede elettroniche presentano un rivestimento tropicalizzato che aumenta ulteriormente la loro resistenza alle condizioni ambientali
- Le funzioni di prevenzione degli allarmi adottano misure correttive intelligenti anziché interrompere processi di importanza critica.
- Gli allarmi di protezione fungono da rete di sicurezza per l'intero sistema (in caso di superamento dei limiti di corrente, temperatura e tensione o al verificarsi di un cortocircuito)
- Le ventole intelligenti a velocità variabile assicurano che la temperatura di esercizio rimanga entro i limiti previsti. Questi componenti possono essere facilmente sostituiti nell'ambito della manutenzione di routine
- L'ampia tolleranza alle oscillazioni di tensione assicura un funzionamento regolare degli azionamenti nelle zone geografiche in cui la rete di alimentazione è soggetta a sbalzi di tensione



## Upgrade semplificato per i sistemi modulari di vecchia generazione

La migrazione dai sistemi modulari Unidrive SP è facile e semplice grazie ai numerosi strumenti di conversione disponibili:

- Sono disponibili vari strumenti di conversione dei parametri come Connect e le Smartcard; SyptPro consente di ricompilare i programmi SM-Applications per SI-Applications e di collegare i sistemi alle reti CTNet esistenti
- Le dimensioni identiche in larghezza e profondità, unite ai kit di retrofit, permettono di installare facilmente i moduli Unidrive M taglia 9, 10 e 11 in quadri equipaggiati con SP usando i collegamenti esistenti



## Sicurezza ambientale e conformità elettrica

- Certificazione UL e DNV
- Immunità elettromagnetica conforme alle norme EN 61800-3 ed EN 61000-6-2
- Emissioni elettromagnetiche conformi alla norma EN 61800-3



## Soluzioni ad alte prestazioni

Unidrive M offre eccellenti prestazioni nel controllo dei sistemi ad alta potenza grazie agli algoritmi di controllo della corrente estremamente veloci, ai sofisticati meccanismi di monitoraggio termico e alle elevate frequenze di commutazione. Quando i moduli di potenza di Control Techniques sono configurati con un front end attivo, è possibile ottenere una coppia dinamica efficace in tutti i quadranti di potenza.

- Le frequenze di switching fino a 16 kHz nei sistemi con potenza fino a 160 kW e di 8 kHz nei sistemi fino a 500 kW permettono a Unidrive M di erogare valori di coppia estremamente precisi. Questo è particolarmente importante nelle applicazioni gravose come i banchi prova, dove la nostra soluzione ETPS (Engine Torque Pulsation System) può simulare con precisione i profili di coppia dinamici dei motori.
- L'alta precisione del modello termico assicura:
  - i. Elevata capacità di sovraccarico – 150% in servizio gravoso. (140% con taglia 12)
  - ii. Estrema riduzione della necessità di declassamento in corrente nelle applicazioni che richiedono una coppia elevata a basse velocità. La temperatura del dispositivo di potenza viene gestita in modo intelligente, perciò è possibile adottare sistemi più piccoli ed economici e prolungarne la durata utile.
- Le configurazioni con front end attivo dinamico offrono:
  - i. Linearità e precisione della coppia in tutti i quadranti di potenza
  - ii. Utilizzo di un fattore di potenza correttivo (induttivo, unitario o capacitivo) per un'alimentazione di alta qualità
  - iii. Attenuazione delle armoniche

# AZIONAMENTI FREE- STANDING

**SERIE DFS**

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

## SERIE DFS



### Applicazioni della serie DFS:



Ventilatori e pompe



Compressori



Automazione generale

## SERIE DFS

# AZIONAMENTI FREE STANDING AD ALTA POTENZA

Da 55 kW a 540 kW 400 V | 690 V

**Costruzione efficiente del sistema.**

**Progettare e costruire un sistema di azionamento in quadro elettrico ad alta potenza richiede una notevole competenza tecnica, che molti degli utilizzatori di azionamenti al loro interno non hanno...**

I DFS costituiscono un sistema ad armadio già preassemblato e pronto per essere installato, destinato ad applicazioni di alta potenza in cui il risparmio energetico e un alto grado di protezione degli ingressi sono di primaria importanza. La loro facilità e rapidità di installazione ottimizzano la disponibilità dell'impianto, virtualmente senza alcuna necessità di intervento da parte del vostro personale tecnico.

### Un servizio di assistenza locale ottimale per ridurre al minimo i tempi di fermo impianto

- Un rapido servizio di assistenza sul posto, nella lingua del cliente, garantito da tecnici manutentori e ingegneri applicativi altamente qualificati e competenti
- Servizio di assistenza efficiente con pezzi di ricambio disponibili a livello locale
- Assistenza online completa, comprensiva di:
  - i. configurazione dell'azionamento, strumento di diagnosi e
  - ii. sistema di supporto tecnico online con diagrammi dinamici di logica

### Tra le opzioni pre-installate disponibili figurano:

Filtro EMC | Monitoraggio dei consumi di energia | Cavi di alimentazione ausiliaria a 24 V |

Le sezioni vuote possono essere integrate con apparecchiature e cavi d'installazione del cliente





## Interruttore di alimentazione e fusibili inclusi

### Rapidità di risposta

- I Drive Centre e i partner di Control Techniques hanno tutti gli strumenti necessari per garantire una rapida emissione delle offerte, riducendo così al minimo il tempo che intercorre tra la richiesta d'offerta e l'ordine.
- In caso di urgenza, se il cliente ha bisogno di sostituire rapidamente un azionamento perché l'impianto si è fermato, basta meno di una settimana per spedire un azionamento DFS.
- I tempi di consegna standard sono di sei settimane.

### Facili da installare

- HMI multilingue montata sull'anta frontale per una facile messa in servizio.
- Real time clock per una migliore attività diagnostica.
- Software Connect per ottimizzare le attività di messa in servizio:
  - Completa gestione dei parametri, inclusa la loro clonazione.
  - Visualizzazione e manipolazione in tempo reale del sistema di controllo dell'azionamento con diagrammi dinamici della logica.

### Quadri standard che si integrano in impianti già esistenti

### Sistemi di azionamenti robusti e affidabili

- Quadri estremamente robusti con opzioni di protezione degli ingressi, per soddisfare le esigenze dell'applicazione – IP23 di serie.
  - IP54 come opzione a scelta – IP55 raffreddamento ad acqua su richiesta.
- Controllo della temperatura all'interno del quadro grazie a un sistema intelligente di ventilatori.
- Costruiti rispettando severi controlli di qualità con la completa tracciabilità e rigorosi collaudi in conformità con la nostra certificazione ISO-9001.
- Componenti ausiliari di alta qualità prodotti da società leader nel settore dell'automazione.

# AZIONAMENTI SPECIALISTICI

ASCENSORI, POMPE E SISTEMI HVAC

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

AZIONAMENTO PER ASCENSORI E300 | AZIONAMENTO PER POMPE F600 |

AZIONAMENTO HVAC H300



# AZIONAMENTO PER ASCENSORI E300

# MASSIMO COMFORT

# DI CORSA

2,2 – 250 kW | 200 V | 400 V | 575 V | 690 V

## Soddisfare perfettamente tutti i requisiti

Forniamo soluzioni per ascensori per edifici di qualsiasi dimensione, dalle piccole unità residenziali ai grattacieli più lussuosi; progetti di nuove costruzioni o di ristrutturazione. Il nostro obiettivo è semplificare al massimo ogni fase del processo, dalla selezione del prodotto alla sua installazione, configurazione e assistenza.

### Tipo di edificio



## Prestazioni senza eguali

Progettiamo i nostri azionamenti e ne definiamo le potenze nominali per offrire le prestazioni massime, indipendentemente dai requisiti di traffico o dalle preferenze di installazione. Grazie alla corsa silenziosa e priva di jerk che assicurano, gli azionamenti di Control Techniques sono il prodotto di riferimento nei moderni sistemi per ascensori e il comfort di corsa che offrono è ai massimi livelli.

### Gamma prodotti



## Gli azionamenti per ascensori raggiungono un incredibile livello di prestazioni

Libertà di progettazione	Rapidità di configurazione	Facilità di Ottimizzazione	Prestazioni elevate e supporto alla manutenzione
<p><b>Ampia gamma, prodotti compatti</b></p> <p>Un'intera gamma di alcuni dei più piccoli azionamenti in questo settore per potenza nominale, destinati a tutte le applicazioni di ascensori, per la massima flessibilità senza limitazioni.</p>	<p><b>Struttura dei menu specifica per gli ascensori</b></p> <p>Facilità di modifica delle impostazioni, anche senza il manuale a portata di mano.</p> 	<p><b>Tastiera con display LCD retroilluminato</b></p> <p>La tastiera remota RTC fornisce chiare descrizioni dei parametri e indicazione delle unità. Tutte le informazioni sono disposte in sequenza logica per agevolare l'avviamento rapido e semplice del sistema.</p>	<p><b>Monitoraggio dei contatti freni</b></p> <p>La funzione di monitoraggio dei contatti freni certificata TÜV consente di monitorare fino a quattro freni motore. Il suo utilizzo può permettere ai sistemi datati di ascensori di essere conformi alle normative sui Movimenti incontrollati della cabina e alle nuove norme EN81-20 ed EN81-50.</p>
<p><b>Utilizzabili con qualsiasi interfaccia di controllo</b></p> <p>Riferimento analogico di velocità, controllo digitale degli I/O, controllo delle comunicazioni, controllo digitale delle comunicazioni. (CANopen, DCP ed Ethernet).</p>	<p><b>Autotaratura statica</b></p> <p>Rilevamento dell'offset dell'encoder e configurazione ottimale dell'anello di corrente senza la necessità di rilasciare il freno o di scollegare le funi dell'impianto.</p>	<p><b>Strumenti per PC</b></p> <p>L'interfaccia grafica avanzata consente una taratura di precisione dell'impianto semplicemente con pochi clic.</p>	<p><b>Registro dati avanzato</b></p> <p>Tutti gli azionamenti hanno un registro dati integrato in grado di monitorare ogni parametro, registrando eventi quali gli allarmi dell'azionamento. Tale registro può essere memorizzato in una scheda SD o recuperato dal controller dell'ascensore attraverso la connessione dati.</p>
<p><b>Vari tipi di encoder</b></p> <p>Interfaccia encoder flessibile che supporta resolver e 16 tipi diversi di encoder di serie, dagli encoder incrementali fino agli EnDat, Hiperface e BiSS, senza che siano richieste schede d'interfaccia aggiuntive.</p>	<p><b>Collegamento semplice dell'UPS</b></p> <p>La semplice connettività assicura operazioni ottimali di backup e di soccorso.</p>	<p><b>Clonazione e memorizzazione dei parametri</b></p> <p>Rapido back-up delle configurazioni dell'azionamento in una scheda SD o Smartcard, oppure tramite lo strumento software Elevator Connect.</p>	<p><b>Contatore di corse</b></p> <p>Il contatore di corse integrato consente di avere informazioni immediate sulla durata di vita delle funi quando nell'impianto dell'ascensore si utilizzano corde con rivestimento plastico. L'azionamento segnala quando sono state raggiunte le soglie critiche e occorre un intervento di manutenzione.</p>
<p><b>Safe Torque Off</b></p> <p>La nostra funzione STO con certificazione TÜV si avvale di un metodo altamente affidabile per impedire il trascinarsi del motore, grazie al quale i due contattori di uscita del motore non sono più richiesti.</p>	<p><b>Morsettiere azionamento estraibili</b></p> <p>I terminali di controllo sono estraibili in tutti i modelli della gamma e polarizzati per assicurare il collegamento corretto. I terminali di potenza del motore e di alimentazione sono estraibili fino a 22 kW.</p>	<p><b>Funzioni diagnostiche</b></p> <p>Il semplice sistema di codici di allarme facilita la diagnosi degli errori dell'azionamento. Visualizzazione degli ultimi 10 codici di allarme dell'azionamento per facilitare la ricerca guasti. Opzione di indicazione della data e dell'ora con la tastiera RTC remota.</p>	<p><b>Funzione di rilascio cabina bloccata</b></p> <p>Il comando di rilascio cabina bloccata disinnesta il dispositivo di sicurezza dell'ascensore dopo che è stato attivato, consentendo il ripristino del normale funzionamento della cabina. Tale funzione elimina così la necessità dell'ingresso di un tecnico nel vano di corsa per disinserire il dispositivo di sicurezza.</p>

## Facile connessione click-in alla tastiera

## Tastiera dedicata per azionamenti per ascensori, che offre:

- Struttura dei menu e dei parametri di facile utilizzo.
- Montaggio locale e remoto.
- Real-time clock.



## LED per segnalazione drive alimentato e OK

## Copertura rimovibile a vite singola

## 3 slot per moduli opzionali System Integration (SI) per la comunicazione tramite bus di campo, I/O, dispositivi di retroazione aggiuntivi

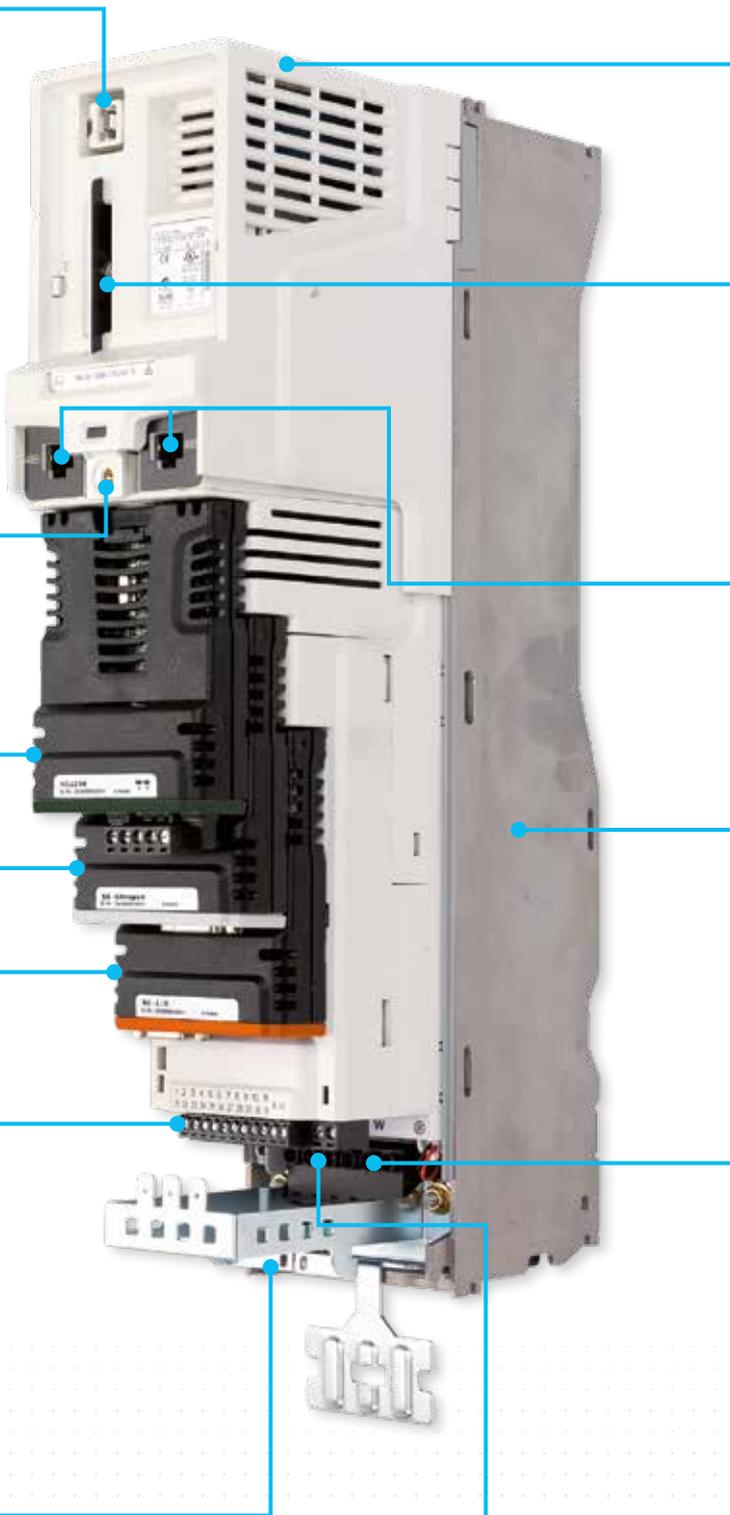
## Morsettiera di controllo estraibile

## Robusto sistema di gestione e fissaggio dei cavi

Punto di messa a terra per cavi schermati di alimentazione e di controllo



\*Le funzioni e le rispettive posizioni variano nelle diverse taglie di azionamento.



**Predisposizione ai collegamenti DC bus, resistenza di frenatura e filtro EMC integrato\***

### Slot per Smartcard / SD Card Adaptor

Per il salvataggio dei parametri, il back-up della configurazione dell'azionamento e la clonazione di parametri.

### Modbus RTU con porta per comunicazione seriale RS485

### Supporto in alluminio

Consente un assemblaggio flessibile con dissipatore di calore ad alte prestazioni.

### Interfaccia Encoder universale flessibile a doppia porta

Per il supporto di un'ampia gamma di encoder incrementali (per es. AB ed SC), encoder assoluti (per es. SC.SSI, SC.EnDat, SC.Hiperface, SC.SC e SC.BiSS) ed encoder assoluti per la comunicazione (EnDat e BiSS).

### Collegamenti di alimentazione intuitivi

Con connettori rimovibili\*.

# AZIONAMENTO PER POMPE F600

# CONTROLLO DELLA PORTATA

# SEMPLICE E AFFIDABILE

L'azionamento specifico per pompe dagli specialisti degli azionamenti.

Disponibile nelle varianti IP20 e IP65

L'azionamento F600 dispone di funzioni di risparmio energetico e consente una facile configurazione guidata in funzione delle caratteristiche della vostra pompa, quali che siano i requisiti.

Nelle applicazioni che comportano un flusso di aria o di acqua sono richiesti massima affidabilità e basso consumo di energia. L'azionamento F600 di Control Techniques, che è parte della sua nuova gamma di tecnologie di azionamento per usi specialistici, soddisfa queste esigenze. Frutto dell'esperienza che Control Techniques ha maturato in 50 anni di attività nel campo degli azionamenti specialistici, questo modello garantisce un controllo rapido e affidabile proprio in quei settori in cui c'è massimo bisogno.

Tutto ciò che serve è già presente all'interno di questo azionamento. Abbiamo pensato a tutti i dettagli, prevedendo tutte le funzioni di cui c'è più bisogno e usando una terminologia che tutti possano comprendere. Non è un azionamento general purpose a cui sono state aggiunte specifiche funzioni per renderlo adatto a essere usato sulle pompe; è invece un azionamento dedicato allo specifico utilizzo, progettato ex novo per garantire le prestazioni, l'affidabilità e l'efficienza di cui avete bisogno.



## 5 anni di garanzia gratuita

Per rassicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, gli azionamenti della gamma F600 usufruiscono dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.

Grazie ai 5 anni di garanzia, avrete la certezza che la vostra applicazione continuerà a funzionare ininterrottamente, a fronte di un costo complessivo assolutamente imbattibile

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.



## Parla la vostra lingua

Funzionalità integrata per pompe in grado di soddisfare ogni vostra esigenza, ottimizzato per ridurre al minimo il tempo di configurazione pur senza sacrificare in alcun modo la flessibilità. Controllare le pompe non è mai stato così facile, grazie a un approccio specifico e dedicato che consente di avere una chiara denominazione e struttura dei parametri.

## L'efficienza energetica di serie

L'azionamento F600 è stato progettato ex novo per consentire un risparmio di energia, grazie alla sua efficienza, a un controllo del motore ottimale, ai risparmi che garantisce in condizioni di basso carico e a molto altro.

## Accessibilità all'azionamento perfezionata

La tastiera retroilluminata con modalità Manuale-Off-Auto dell'azionamento F600 consente di configurare l'azionamento in modo semplice e veloce grazie al suo menu intuitivo, a una chiara visualizzazione dei dati e all'immediata disponibilità delle informazioni diagnostiche.

## Controllo totale

Controllo di motori asincroni o a magneti permanenti per livelli di rendimento più elevati. Per garantire il massimo rendimento, l'azionamento F600 è specificatamente progettato per essere equipaggiato con la nuovissima gamma di motori ad altissimo rendimento Dyneo+ di Leroy Somer, che soddisfano i requisiti della massima classe di efficienza (IE5).

## Maggiore affidabilità

Rivestimento tropicalizzato di serie idoneo per ambienti 3C2, per proteggere l'azionamento quando le condizioni sono severe. Di serie è previsto anche un ingresso Safe Torque Off (STO), a garanzia della massima sicurezza.

## Connettività con il PC

Configurate il vostro F600 con lo strumento Connect di Control Techniques: una guida dedicata alle pompe e ai ventilatori vi illustrerà le diverse fasi di configurazione, dalla scelta del tipo di motore alla configurazione della funzione specifica della pompa (pulizia o riempimento tubazioni).

## Comunicazione

L'azionamento è fornito di serie con il Modbus RTU; sono disponibili moduli opzionali per la connettività bus di campo supplementare.



# SOLUZIONI OTTIMIZZATE PER IL CONTROLLO DELLE VOSTRE POMPE

## 5 anni di garanzia gratuita

**Affinché possiate essere certi dell'affidabilità degli azionamenti di Control Techniques.**

Su tutti gli azionamenti F600 fino a 55 kW potete beneficiare di un'estensione della garanzia dai due anni normalmente offerti a cinque anni, senza alcun costo aggiuntivo.

Abbiamo dedicato gli ultimi 45 anni ad arricchire il mondo dell'automazione con nuove tecnologie e innovazioni. Ora voi potete acquistare un F600 in tutta tranquillità, certi di ricevere non solo un azionamento ma anche la sicurezza data da una garanzia di 5 anni.

La garanzia gratuita di 5 anni di Control Techniques è un'ulteriore testimonianza della straordinaria affidabilità e durata dei nostri prodotti. Grazie ai 5 anni di garanzia, avrete la certezza che la vostra applicazione continuerà a funzionare ininterrottamente, a fronte di un costo complessivo di gestione assolutamente imbattibile.

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

### Riempimento tubazioni

Limita i picchi di pressione facendo uso di una rampa controllata, protegge le vostre tubazioni e salvaguarda le apparecchiature prolungandone la vita utile.

### Eccesso di cicli

Assicura l'uniformità di usura nei sistemi composti da più pompe e limita le sequenze di pompaggio, con configurazioni flessibili in grado di modificare in maniera dinamica i limiti di riferimento dei cicli, di impostare un allarme o di mandare in blocco l'azionamento.

### Pulizia pompa

Monitoraggio in tempo reale della misurazione continua della corrente di produzione coppia e della velocità della pompa; funzione usata per avviare un ciclo automatico di pulizia basato sull'azionamento, per pulire la girante della pompa e ridurre i costi di manutenzione nel caso in cui la pompa si blocchi per la presenza di sporcizia.

### Funzionamento a secco

Impedisce alla pompa di funzionare a secco verificando il carico a fronte di un valore soglia; con configurazioni flessibili in grado di regolare in maniera dinamica la portata, di impostare un allarme o di mandare in blocco l'azionamento.

### Controllo sensori

I sensori di livello garantiscono la protezione dei serbatoi in caso di condizioni critiche: se il livello raggiunge il sensore di "alta" la pompa viene spenta, se il livello raggiunge il sensore di "bassa" la pompa viene avviata, in modo da mantenere il pompaggio entro i limiti dei sensori.

# RESISTENTE ALLA POLVERE E ALL'ACQUA AZIONAMENTO PER POMPE F600 VARIANTE CON ELEVATO GRADO DI PROTEZIONE IP

**L'azionamento per pompe F600 offre una soluzione full IP65 con esattamente le stesse funzionalità e capacità dedicate per le pompe dei modelli standard.**

Il grado IP65 assicura la protezione assoluta contro l'ingresso di polvere e di getti d'acqua a bassa pressione provenienti da qualsiasi direzione, in virtù di questo è la scelta ideale per condizioni ambientali gravose e per l'esterno\*. L'azionamento per pompe F600 è quindi uno degli azionamenti più protetti presenti sul mercato che consente di ottimizzare la disponibilità d'uso e la produttività delle pompe e di ridurre al contempo i costi di manutenzione.

## Azionamenti con grado IP standard ed elevato

L'azionamento con elevato grado di protezione IP sarà già familiare agli utenti dell'F600, in quanto presenta tutte le stesse funzionalità che rendono facile la messa in servizio. La tastiera con modalità Manuale-Off-Auto e real-time clock integrato è sempre disponibile, è ermetica e la custodia protettiva è stata studiata puntando alla facilità di manutenzione e a un miglior utilizzo.

Questa nuova variante consente ai clienti di utilizzare entrambi gli azionamenti con IP standard ed elevato per lo stesso progetto; in questo modo si elimina la seccatura di fare coesistere e adattare fornitori o set di funzioni di prodotti diversi, rendendo così la qualificazione di un progetto diretta e immediata.

## Risparmio sull'installazione

L'azionamento F600 con grado IP elevato è chiuso in una custodia robusta e protettiva, ma leggera, che assicura una soluzione compatta. Ciò non consente solo la facile integrazione in condizioni ambientali gravose, ma anche il montaggio a parete vicino alla pompa, in modo da ridurre i costi di installazione in virtù di:

- Nessun quadro richiesto
- Minori lunghezze del cavo
- Minore tempo/costo della manodopera di installazione dell'azionamento

## 5 anni di garanzia gratuita

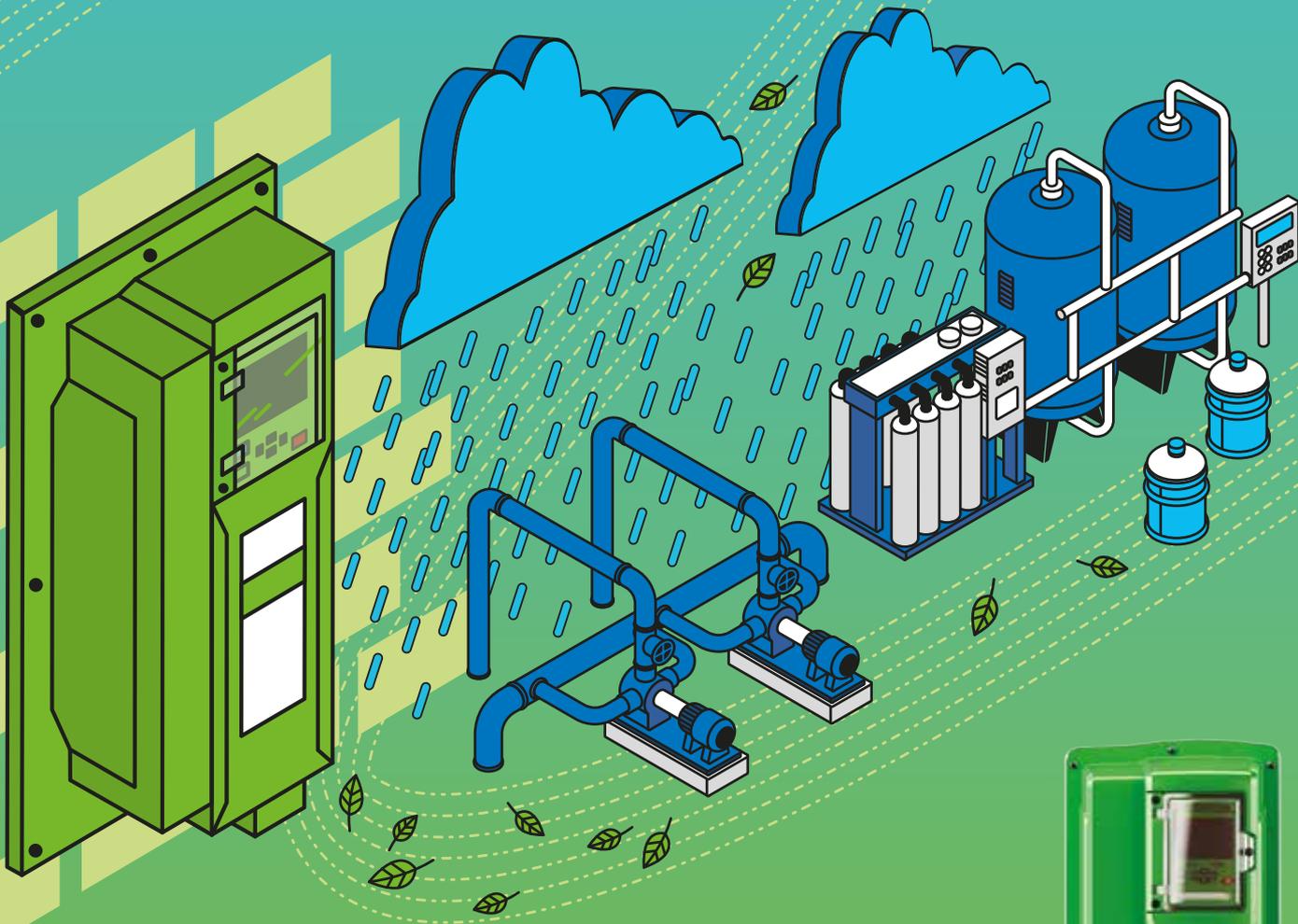
Per rassicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, l'azionamento per pompe F600 usufruisce anche dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.



\*Occorre la protezione dalla radiazione solare diretta

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

# IL METEO... E CHI SE NE PREOCCUPA?



**Azionamento per pompe F600** è protetto dagli elementi esterni.

La copertura esterna potenziata IP65 garantisce la protezione contro polvere e acqua nelle applicazioni in ambienti esterni **IP65**.



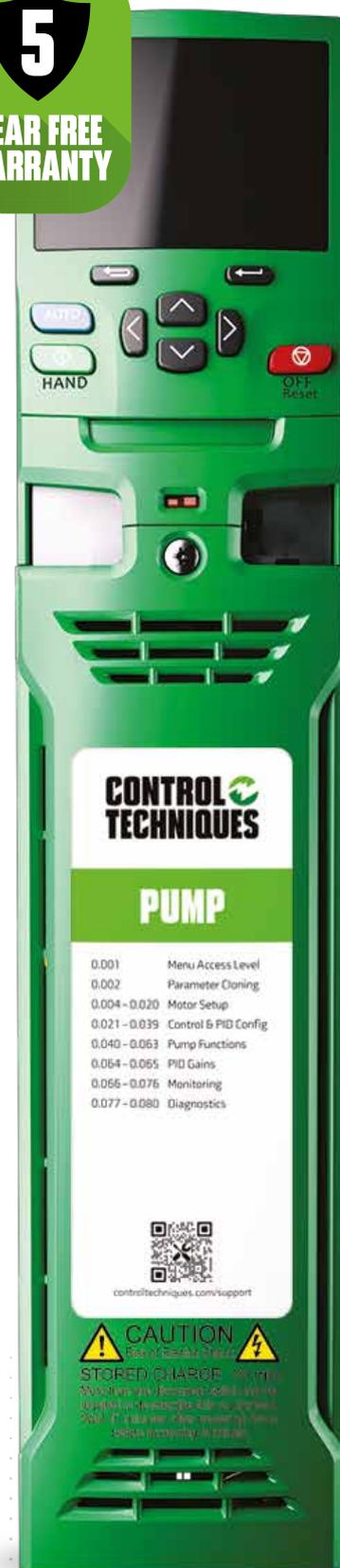
# AZIONAMENTO HVAC H300

# EFFICIENZA E

# AFFIDABILITÀ DEGLI

# AZIONAMENTI

# HVAC



L'azionamento a velocità variabile in CA HVAC H300 (VFD) di Control Techniques è il frutto di un'ampia ricerca e si basa sulla nostra lunga esperienza nel mercato HVAC.

L'HVAC H300, parte della nuova gamma di azionamenti specialistici per settori specifici, è stato sviluppato attingendo alla nostra esperienza di oltre cinquant'anni negli azionamenti e assicura un controllo del flusso preciso e affidabile.

Le dimensioni di H300 sono tra le più compatte della categoria per ogni potenza nominale. Ciò consente di risparmiare spazio prezioso negli edifici, rende gli azionamenti facili da maneggiare e migliora sensibilmente la flessibilità di montaggio.



## 5 anni di garanzia gratuita

Per rassicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, gli azionamenti della gamma F600 usufruiscono dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.

Grazie ai 5 anni di garanzia, avrete la certezza che la vostra applicazione continuerà a funzionare ininterrottamente, a fronte di un costo complessivo assolutamente imbattibile

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.



## L'azionamento per impianti HVAC negli edifici

H300 è stato sviluppato per soddisfare le esigenze di:

### Consulenti e progettisti

- Tutte le caratteristiche necessarie per soddisfare i requisiti delle specifiche di progetto degli impianti HVAC per edifici.
- Un servizio di assistenza e prodotti di elevata affidabilità: È sufficiente definire le specifiche, procedere all'installazione e non pensarci più.

### Appaltatori

- Installazione, messa in servizio e manutenzione rapide, semplici e sicure

### Proprietari di edifici commerciali

- Garantisce il massimo comfort per gli occupanti dell'edificio.
- Risparmio energetico e valore ottimali con un rapido ritorno sull'investimento.



**UNA SOLUZIONE HVAC COMPLETA  
PER SISTEMI  
DI BUILDING  
AUTOMATION**

**L'azionamento H300, è ottimizzato per il controllo di ventilatori/compressori in applicazioni HVAC e racchiude in sé tutte le caratteristiche che ci si aspetta da un azionamento HVAC dedicato e molto altro ancora:**



### Sistemi di building automation

- Integrazione perfetta con i sistemi per building automation con le seguenti comunicazioni integrate compatibili:
  - i. BACnet, conformità testata per garantire un funzionamento affidabile
  - ii. Comunicazione tramite Modbus RTU

### Software personalizzato

- Flessibilità senza sistema di gestione dell'edificio con moduli opzionali per l'esecuzione di software applicativi personalizzati.

### Modalità Fire

- L'azionamento HVAC H300 è dotato di modalità Fire integrata che consente all'unità di continuare a funzionare senza interruzioni in caso di incendio. Consente di effettuare l'evacuazione sicura dei fumi pur garantendo il mantenimento delle altre funzioni dell'unità.

### L'efficienza energetica di serie

- Risparmio energetico esponenziale grazie all'inserimento nell'applicazione di un azionamento a frequenza variabile di Control Techniques.
- L'azionamento HVAC H300 garantisce un'elevata efficienza energetica, fino al 98%, è infatti minima la perdita di energia nella conversione di potenza.
- Controllo di motori a magneti permanenti sensorless ad altissima efficienza.
- L'efficientamento energetico dinamico in volt/hertz riduce al minimo la perdita di potenza in condizioni di carico ridotto.

### Modalità di funzionamento ad alta efficienza

- Funzionamento silenzioso con modalità di controllo del flusso rotorico, frequenze di switching elevate (fino a 16 kHz).
- Ventola di raffreddamento drive intelligente a 10 velocità con minimo livello di rumorosità di funzionamento.

### PCB con rivestimento di tropicalizzazione

- Elevata affidabilità del prodotto con circuiti stampati tropicalizzati di serie.

### Dimensioni compatte

- Tra gli azionamenti a frequenza variabile (VFD) più compatti della categoria in ogni taglia a garanzia della massima flessibilità di montaggio.

### Doppio PID di regolazione

- Due PID di regolazione integrati, in grado di funzionare in modo indipendente o in combinazione fra loro per offrire funzionalità più complesse.

### Risparmio energetico

- Le funzioni di risparmio energetico garantiscono la riduzione dei costi totali di gestione:
  - i. Le modalità di standby Sleep, Wake e VFD riducono al minimo gli sprechi di energia
  - ii. Il sistema di monitoraggio integrale della potenza include una funzione di costo per kWh per il tracciamento dei costi di esercizio
  - iii. Risparmio energetico verificato mediante lo strumento CT Energy Efficiency Calculator (calcolatore di efficienza energetica)

### Monitoraggio del termistore

- È disponibile un ingresso per sensore di temperatura in grado di fornire direttamente un ingresso analogico senza trasduttore per il controllo di ventole e compressori.

# RESISTENTE ALLA POLVERE E ALL'ACQUA

# AZIONAMENTO HVAC H300

# VARIANTE CON ELEVATO

# GRADO DI PROTEZIONE IP

**L'azionamento HVAC H300 offre una soluzione full IP65 con esattamente le stesse funzionalità e capacità dedicate HVAC dei modelli standard.**

Il grado IP65 assicura la protezione assoluta contro l'ingresso di polvere e di getti d'acqua a bassa pressione provenienti da qualsiasi direzione, in virtù di questo è la scelta ideale per condizioni ambientali gravose e per l'esterno\*. L'azionamento HVAC H300 è quindi uno degli azionamenti più protetti presenti sul mercato che consente di ottimizzare la disponibilità d'uso e la produttività e di ridurre al contempo i costi di manutenzione.

## Azionamenti con grado IP standard ed elevato

L'azionamento con elevato grado IP sarà già familiare agli utenti dell'azionamento HVAC H300, in quanto presenta tutte le stesse funzionalità che rendono facile la messa in servizio. La tastiera con modalità Manuale-Off-Auto e real-time clock integrato è sempre disponibile, è ermetica e la custodia protettiva è stata studiata puntando alla facilità di manutenzione e a un miglior utilizzo.

Questa nuova variante consente ai clienti di utilizzare entrambi gli azionamenti con IP standard ed elevato per lo stesso progetto; in questo modo si elimina la seccatura di fare coesistere e adattare fornitori o set di funzioni di prodotti diversi, rendendo così la qualificazione di un progetto diretta e immediata.

## Risparmio sull'installazione

L'azionamento HVAC H300 con grado IP elevato è chiuso in una custodia robusta e protettiva, ma leggera, che assicura una soluzione compatta. Ciò non consente solo la facile integrazione in condizioni ambientali gravose, ma anche il montaggio a parete vicino al motore, in modo da ridurre i costi di installazione in virtù di:

- Nessun quadro richiesto
- Minori lunghezze del cavo
- Minore tempo/costo della manodopera di installazione dell'azionamento

## 5 anni di garanzia gratuita

Per assicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, l'azionamento HVAC H300 usufruisce anche dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.

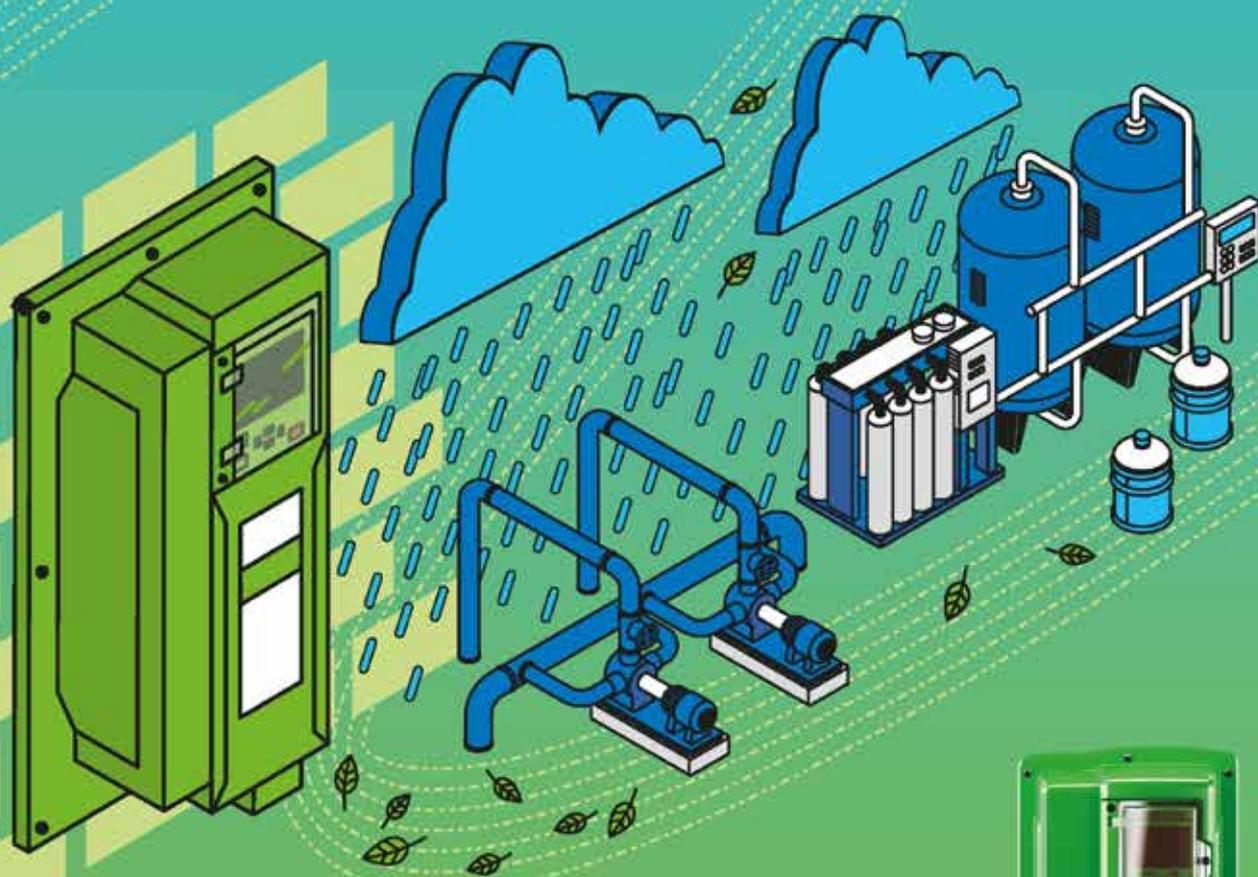


\*Deve essere presente una tettoia

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.

# CONTROL TECHNIQUES

## IL METEO... E CHI SE NE PREOCCUPA?



Azionamento per pompe F600 è protetto dagli elementi esterni.

La copertura esterna potenziata IP65 garantisce la protezione contro polvere e acqua nelle applicazioni in ambienti esterni IP65.

L'azionamento specialistico che fornisce alimentazione in ambienti difficili.

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



**Nidec.**  
-All for dreams.

# SERVO- AZIONAMENTI E SERVOMOTORI

**DIGITAX**

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

SERIE DIGITAX HD | DIGITAX SF | UNIMOTOR HD

## Applicazioni:



Stampa



Macchine per  
imballaggio



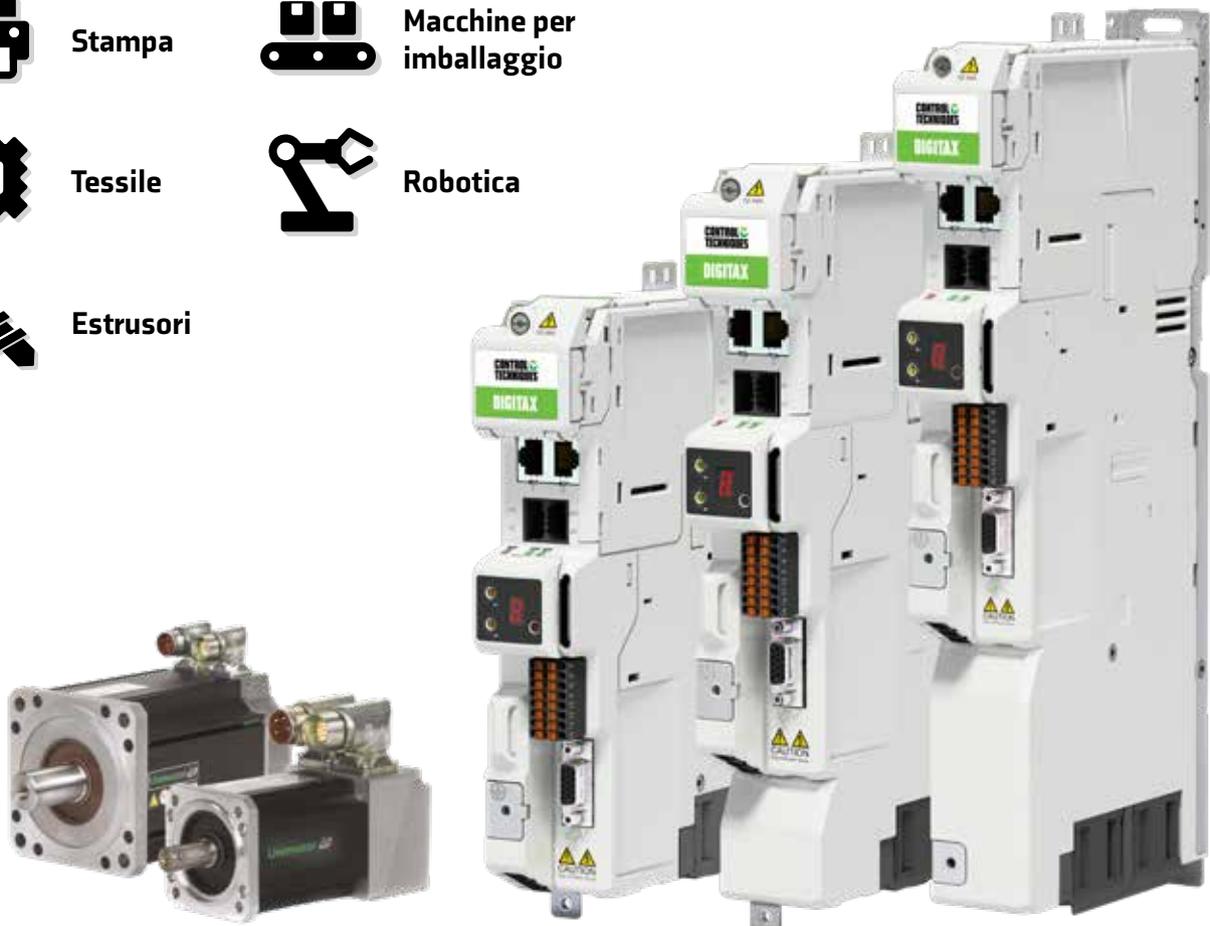
Tessile



Robotica



Estrusori



## DIGITAX HD

# DIMENSIONI RIDOTTE, MASSIME PRESTAZIONI

0,7 Nm - 51 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

### Gamma di servoazionamenti

**Digitax HD garantisce massime prestazioni nelle applicazioni altamente dinamiche che necessitano di un'elevata coppia di picco per accelerazioni rapide.**

Ottimizzato per applicazioni ad alta dinamica, Digitax HD fornisce la flessibilità di entrambe le configurazioni standalone e modulare. Questo azionamento offre il pieno controllo servo più il controllo di motori asincroni e a magneti permanenti in anello aperto in tre livelli di funzionalità: EtherCAT, EtherNet e il servoazionamento Base per la flessibilità di configurazione.

### DIGITAX HD: Flessibilità applicativa

Tre varianti funzionali e il supporto di tutti i bus di campo standard assicurano la flessibilità di adattamento a qualsiasi architettura di automazione.



#### Stampa digitale:

Macchine da stampa per etichette e imballaggi



#### Tessile:

Macchina per lavorazione a maglia



**DIGITAX HD**  
M750 EtherNet

EtherNet/IP 

**PROFI**  
**NET**



**DIGITAX HD**  
M751 Base





**DIGITAX HD**  
M753 EtherCAT

EtherCAT 

**DIGITAX HD**

# **INSTALLAZIONE RAPIDA, MOTION DINAMICO**





### Installazione e messa in servizio rapide di sistemi servo da standalone a modulari

- Ingresso c.a. singolo, 24 V e connessioni di comunicazione e bus DC comune.
- Montaggio su guida DIN, tecnologia a cavo singolo e facile accesso ai connettori estraibili.
- Strumenti software per una programmazione e messa in servizio rapide.

### Incrementano la capacità produttiva con un motion control altamente dinamico

Digitax HD garantisce la massima capacità produttiva delle vostre macchine e una produzione di qualità.

- i. Sovraccarico del 300% della corrente di picco in servizio dinamico.
- ii. Anelli di controllo ottimizzati per prestazioni altamente dinamiche.
- iii. Frequenza di switching fino a 16 kHz.
- iv. Filtri di Notch per la soppressione delle risonanze meccaniche.

### Riducono il costo ottimizzando lo spazio del quadro

- Larghezza dell'azionamento di soli 40 mm per una maggiore densità di compattamento all'interno del quadro.
- Riducono l'altezza del quadro grazie alla tecnologia UltraFlow™, che dissipa il calore direttamente all'esterno del quadro.
- Digitax HD può essere installato in quadri profondi solo 200 mm.

# DIGITAX SF

# SOLUZIONE DI PRECISIONE A BASSA POTENZA

0,05 kW - 2 kW | 200 V

## Soluzioni servo per applicazioni in servizio continuativo e dinamico.

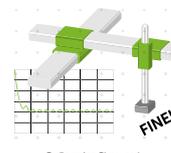
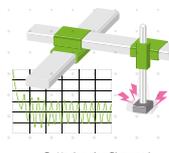
**Digitax SF risponde alle esigenze dei clienti di disporre di soluzioni servo di precisione a bassa potenza, offrendo loro una gamma dedicata di servoazionamenti con una potenza compresa tra 50 W e 2 kW. Grazie a una tecnologia che prevede un robusto encoder magnetico con risoluzione di 17 bit e un'interfaccia di controllo analogica o a treno d'impulsi, Digitax SF offre una soluzione servo economicamente vantaggiosa senza però compromettere le prestazioni.**

Sono disponibili molteplici livelli di inerzia del motore, per l'utilizzo in una vasta gamma di applicazioni, dalla produzione dei semiconduttori, all'industria tessile, nel settore delle macchine per imballaggio, nella robotica, negli estrusori e nei sistemi di misura ed in altre applicazioni che richiedono velocità, precisione e accuratezza.

## Digitax SF Connect

**Digitax SF Connect è uno strumento software di facile utilizzo con interfaccia Windows familiare e strumenti grafici intuitivi che semplificano le operazioni di impostazione dei parametri, di regolazione e di diagnostica. L'avviamento della macchina è ulteriormente facilitato grazie alla possibilità di eseguire tutti i test e le funzioni di posizionamento integrate.**

Semplice da installare e regolare, Digitax SF offre prestazioni servo elevate. In caso di applicazioni gravose, è disponibile una vasta selezione di filtri in grado di attenuare le risonanze meccaniche e di eliminare le vibrazioni di punta, facilmente configurabili in Digitax SF Connect tramite l'analisi FFT delle frequenze.



● No damping filter used

● Damping filter used

- Interfaccia analogica o a treno d'impulsi versatile, facilmente integrabile in qualsiasi PLC o motion controller.
- Digitax SF può inoltre funzionare in modalità standalone, grazie alla tavola di posizionamento a 16 punti integrata.
- Tastiera integrata con display di stato a 7 segmenti da 6 cifre per facilitare le operazioni di avviamento, di impostazione dei parametri e di regolazione.
- Interfaccia PC-USB per l'impostazione dei parametri, la regolazione e il display di stato nel software dedicato Digitax SF Connect.

- Tecnologia con encoder magnetico.
  - i. Robusto in condizioni ambientali gravose.
  - ii. Bassissimo consumo di energia per una manutenzione ridotta.
  - iii. Flange di dimensioni standardizzate.
  - iv. Motori IP 65 o 67.



### Configurazione dell'azionamento

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

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



### Diagnostic Tool

Reagire prontamente a qualsiasi codice di errore segnalato dall'azionamento. Download:

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



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



# UNIMOTOR HD



# PRESTAZIONI ALTAMENTE DINAMICHE

Le migliori combinazioni di motore e azionamento

**Control Techniques offre combinazioni di azionamento e motore che assicurano un sistema ottimizzato in termini di valori nominali, prestazioni, costo e facilità d'uso.**

I motori Unimotor hd sono equipaggiati con encoder Sin Cos o Assoluto ad alta risoluzione, precaricati con i dati della "targhetta di identificazione elettronica" del motore durante il processo di produzione. Nel caso di motori equipaggiati con tali encoder, i nostri servoazionamenti prevedono la funzione di autoapprendimento dei dati dell'encoder. Questa funzionalità semplifica le operazioni di messa in servizio e manutenzione e assicura uniformità delle prestazioni e un notevole risparmio di tempo.

## Unimotor hd

### Servomotore brushless in c.a. ad alta dinamica

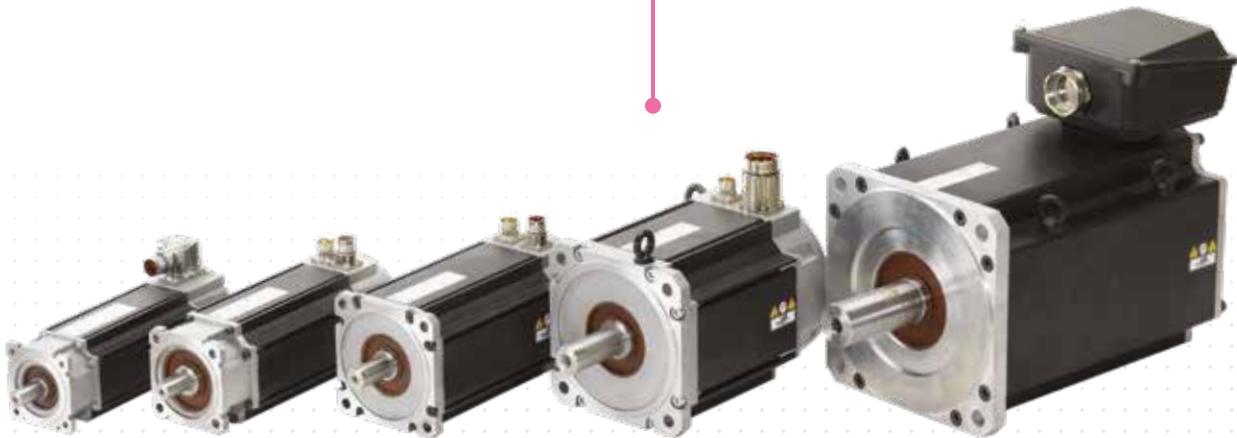
Taglie da 055 a 190 | da 0,72 Nm a 85 Nm | (picco di 255 Nm)

Unimotor hd è la gamma Control Techniques di servomotori brushless in c.a. con alte caratteristiche dinamiche, studiati per funzionare in combinazione con i servoazionamenti Unidrive M e Digitax HD. Progettata per applicazioni altamente dinamiche che richiedono forti accelerazioni e decelerazioni.

## Caratteristiche:

In virtù dell'ampia serie di opzioni disponibili, Unimotor hd sono adatti a un'ampia serie di applicazioni industriali:

- Range di coppia: da 0,72 Nm a 85 Nm.
- Alto rapporto coppia-inerzia per prestazioni dinamiche elevate.
- Compatti, ma potenti.
- Freni di stazionamento ad alta dissipazione di energia.
- Protezione IP65: a totale tenuta contro la polvere e i getti d'acqua quando montato e collegato.
- Statore segmentato.
- Prestazioni di massimo livello.
- Prestazioni e affidabilità assicurate da test rigorosi.
- Versioni a 400 V e a 220 V.
- Velocità nominali da 1.000 a 6.000 giri/min.
- Alberi motore maggiorati per aumentare la rigidità torsionale.
- Protezione termica mediante termistore PTC / sensore KTY84.130 opzionale.



# AZIONAMENTI

# IN CC

# MENTOR MP

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

## MENTOR MP

### Vantaggi chiave:

- Progettato per semplificare la configurazione e la messa in servizio
- Azionamento intelligente e integrazione nel sistema
- Flessibilità di comunicazione della macchina
- Maggiore campo motore
- Controllo avanzato della progettazione del sistema
- Configurazione e monitoraggio rapidi



# MENTOR MP

# TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA NEL CAMPO DEGLI AZIONAMENTI DIGITALI

Da 25A a 7400A Funzionamento a due o a quattro quadranti (rigenerativo)  
24V - 480V | 500V - 575V | 500V - 690V

**Mentor MP, l'azionamento in c.c. di quinta generazione e più evoluto di Control Techniques, integra la piattaforma di controllo della tecnologia degli azionamenti in c.a. intelligenti più diffusa al mondo.**

Queste caratteristiche fanno di Mentor MP l'azionamento in c.c. più all'avanguardia sul mercato, in grado di offrire prestazioni ottimali e flessibilità di interfaccia con i sistemi. Mentor MP permette di massimizzare le prestazioni del motore, di aumentare l'affidabilità del sistema e di interfacciarsi in modo digitale con le moderne apparecchiature di controllo utilizzando reti Ethernet e bus di campo. L'azionamento è progettato per un semplice retrofit da Mentor II e per la configurazione ad alta potenza.

Collegamenti di armatura in uscita al motore con coperture rimovibili

Retroazione della tensione di armatura per l'utilizzo di sistemi DC bus comuni con contattore c.c. e inverter

Fusibili per protezione del circuito (cartuccia rimovibile)

Porta di comunicazione verso il controllore di campo esterno





# CONTROLLO INDUSTRIALE

# PRODOTTI DI QUESTA GAMMA

MOTION CONTROLLATO DA PLC | MCH040, MCH070, MCHMOBILE | I/O REMOTI |  
MACHINE CONTROLLER MCe | PC INDUSTRIALE MCz | MODULI SYSTEM INTEGRATION



# MOTION CONTROLLATO DA PLC

# L'INTEGRAZIONE

# DIVENTA FACILE

PER I PRINCIPALI PLC

**Il motion controllato da PLC semplifica enormemente l'integrazione degli azionamenti di Control Techniques nei sistemi più grandi.**

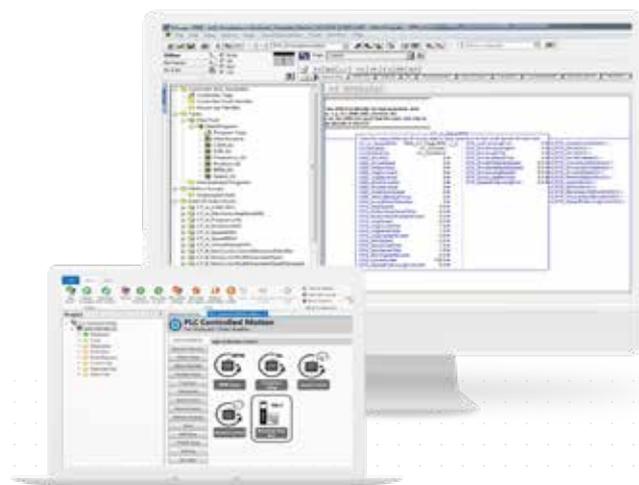
Composto da due parti, ovvero da un blocco funzione per il PLC e da una configurazione guidata tramite lo strumento software Connect, il processo di creazione della logica di controllo da PLC e di configurazione delle potenti funzionalità di motion integrate nell'azionamento risulta notevolmente più semplice.

## Vantaggi applicativi

**L'utilizzo di un Advanced Motion Controller (AMC) ad alte prestazioni integrato nell'azionamento non solo assicura notevoli vantaggi in termini di performance, ma permette anche di creare profili di motion complessi senza doversi avvalere di PLC particolarmente potenti.**

Tutti i parametri di controllo e di messa in servizio comuni possono essere modificati dal PLC, riducendo quindi la necessità di uscire dall'ambiente di programmazione.

La logica ladder è ampiamente utilizzata nell'implementazione per agevolare la comprensione e facilitare il debugging della logica dell'applicazione. È inoltre consentito un certo livello di personalizzazione tramite il programma di sviluppo applicazioni, qualora i blocchi funzione forniti non soddisfacessero le esigenze dell'applicazione.



## Installazione e configurazione

**Un'unica installazione caricherà tutti i blocchi funzione e la documentazione richiesti, nonché gli esempi di progetti per rendere funzionante l'applicazione nel minore tempo possibile.**

È inoltre compresa una libreria di blocchi funzione di utility che può servire per ridurre ulteriormente il tempo di sviluppo dell'applicazione.

Il motion controllato da PLC provvede alla completa configurazione dei collegamenti Ethernet/IP, riducendo così il tempo di impostazione e consentendo pertanto una maggiore attenzione allo sviluppo dell'applicazione.



## Configurazione del motion

Cinque blocchi funzione forniscono le funzionalità per supportare le applicazioni nell'intero campo del motion.

- 1 **Impostazione della frequenza**
- 2 **Impostazione dei giri/min**
- 3 **Controllo della velocità**
- 4 **Controllo della posizione**
- 5 **Albero elettrico**

## Configurazione del motion

Le funzioni riguardanti le parti meccaniche della macchina permettono la selezione di unità in tutta l'applicazione, sollevando l'utente da noiosi calcoli di scalatura.

- 1 **Rapporto di riduzione standard**
- 2 **Cinghie e pulegge**
- 3 **Guide lineari a ricircolo di sfere**
- 4 **Cremagliere**
- 5 **Convogliatori**
- 6 **Trasmissioni a vite**
- 7 **Rapporto di rotazione definito dall'utente**

## Fasi guidate di configurazione dell'applicazione in tutta semplicità:



# MCh040, MCh070, MChMOBILE

## POTENTI, FLESSIBILI E A UTILIZZO SEMPLIFICATO

### PANNELLI E SOFTWARE HMI

**I pannelli MCh040 & Mch070 e il software MChMobile sono stati progettati per facilitare lo sviluppo di applicazioni HMI, compresa l'automazione di fabbrica e la domotica.**

L'MCh040 è un display TFT widescreen (16:9) da 4,3" ad alta luminosità e l'MCh070 è un display TFT widescreen (16:9) da 7" con retroilluminazione a LED completamente dimmerabile.

	MCh040	MCh070
<b>Risorse del sistema</b>		
Display - Colori	4,3" TFT 16:9 - 64K	7" TFT 16:9 - 64K
Risoluzione	480x272	800x480, WVGA
Luminosità	200 Cd/m <sup>2</sup> typ.	200 Cd/m <sup>2</sup> typ.
Dimming	Sì	Sì
Touchscreen	Resistivo	Resistivo
CPU	ARM Cortex-A8 - 300 MHz	ARM Cortex-A8 - 1 GHz
Sistema operativo	Linux 3.12	Linux 3.12
Flash	2 GB	4 GB
RAM	256 MB	512 MB
Real Time Clock, Back-up RTC, Buzzer	Sì	Sì
<b>Interfaccia</b>		
Porta Ethernet	1 (porta 0 - 10/100)	1 (porta 0 - 10/100)
Porta USB	1 (Host v. 2.0, max. 500 mA)	1 (Host v. 2.0, max. 500 mA)
1 porta seriale	1 (RS-232, RS-485, RS-422, configurabile via software)	1 (RS-232, RS-485, RS-422, configurabile via software)



- Supporto completo della grafica vettoriale. Supporto nativo degli oggetti grafici vettoriali, della trasparenza e dell'alpha blending SVG.
- Applicazioni multilingue con i font TrueType. Consentono di creare, installare e aggiornare applicazioni in più lingue per soddisfare requisiti globali.
- Ricca serie di funzioni HMI avanzate: acquisizione e registrazione dati, presentazione dei trend, gestione degli allarmi, scheduler e azioni temporizzate (scheduler giornaliero e settimanale, date di eccezione), ricette, gestione della sicurezza e degli utenti, e-mail e RSS feeds.
- Controllo e monitoraggio remoto con la funzionalità Client-Server.
- Potente linguaggio di scripting per automatizzare le applicazioni HMI. L'efficiente script debugger incrementa la produttività nello sviluppo di applicazioni.
- Dinamica degli oggetti sullo schermo: controllo della visibilità e della trasparenza, movimento, ridimensionamento e rotazione di qualsiasi oggetto sullo schermo. Cambiamento delle proprietà di oggetti base e complessi.
- Simulazione off-line e on-line.
- Ampia scelta di driver di comunicazione per comunicare con i nostri azionamenti con architettura multi-driver.

Visualizzazione dei dati sotto forma di valori numerici, testo, grafici a barre, indicatori analogici e formati immagine.

**Modbus standard**

- Modbus RTU
- Modbus RTU server
- Modbus TCP
- Modbus TCP server

**Altri**

- OPC UA Client
- Ethernet/IP CIP
- A-B DF1
- A-B DH485
- A-B ENET

**Modbus di CT**

- Modbus TCP di CT

Ricca galleria di oggetti e di simboli.



# I/O REMOTI E I/O ETHERCAT

# APPLICAZIONI PER IL

# CONTROLLO DEI PROCESSI

## I moduli I/O permettono di eseguire il controllo dei processi senza PLC

Le applicazioni per il controllo dei processi spesso utilizzano un sistema PLC per gestire il processo, servendosi degli I/O per comunicare con i sensori applicati sulle macchine coinvolte.

Per gli azionamenti di Control Techniques è ora disponibile una gamma di moduli I/O, progettati per gestire le applicazioni di moderata complessità senza necessariamente dover disporre di un sistema PLC ma direttamente tramite l'azionamento stesso. I primi due prodotti sono un modulo I/O remoto EtherCAT e un modulo I/O remoto RTMoE o Modbus TCP. Al momento opportuno, ulteriori prodotti potranno eventualmente andare a integrare la gamma, in base alle richieste.



I/O remoti RTMoE o Modbus TCP

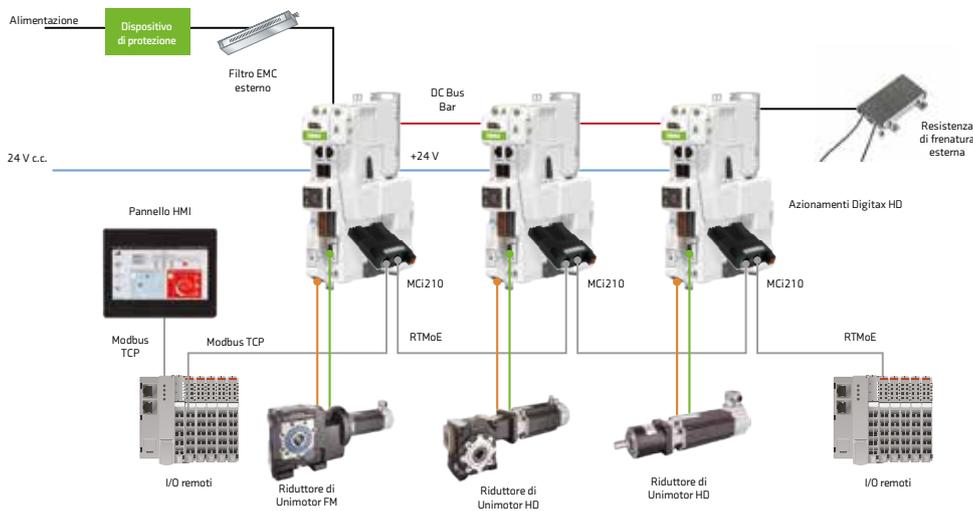


I/O remoti EtherCAT

## I/O remoti RTMoE o Modbus TCP - il protocollo di rete più diffuso

In questa configurazione i moduli I/O remoti aggiuntivi RTMoE o Modbus TCP sono collegati direttamente tramite la porta Ethernet integrata degli azionamenti serie M7XX, o tramite la porta Ethernet integrata dei moduli opzionali MCI210 Machine Control.

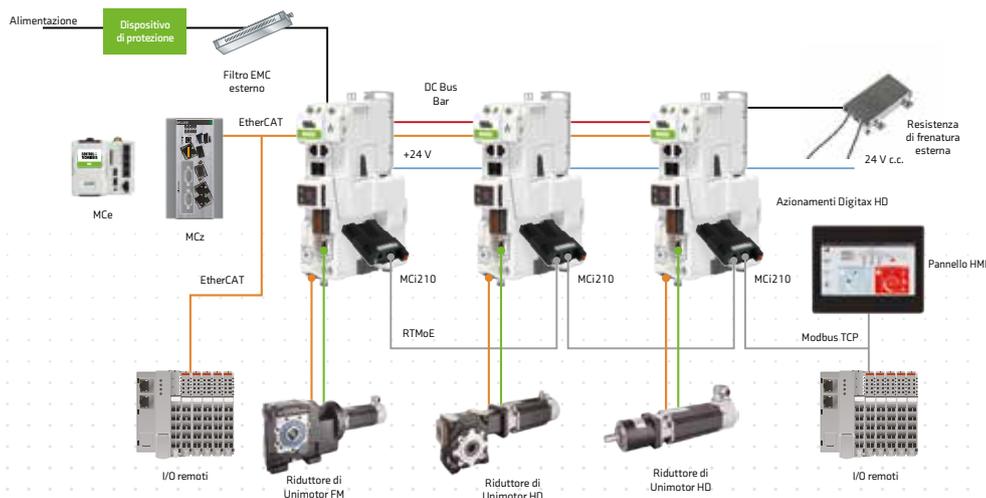
Una configurazione standard comprenderebbe moduli opzionali MCI2XX Machine Control, il software Machine Control Studio e gli schermi HMI MCh040/MCh070, con la possibilità di controllare gli ingressi e le uscite di tutti i sensori, inclusi LED, pulsanti, dispositivi di controllo della temperatura, indicatori dello stato della macchina e sensori di portata del fluido.



## I/O remoti EtherCAT - Facile collegamento di segnali analogici e digitali in ingresso e in uscita

In questa configurazione i moduli I/O remoti aggiuntivi EtherCAT sono collegati tramite la porta EtherCAT integrata dei controller MCE o MCz o tramite una qualsiasi porta EtherCAT di un qualsiasi PLC o controller.

Una configurazione scalabile standard prevederebbe il modulo I/O remoto EtherCAT, usato assieme ai controller MCE o MCz, moduli opzionali MCI2XX Machine Control, il software Machine Control Studio e gli schermi HMI MCh040/MCh070, con la possibilità di controllare gli ingressi e le uscite di tutti i sensori, inclusi LED, pulsanti, dispositivi di controllo della temperatura, indicatori dello stato della macchina e sensori di portata del fluido.



Mce200

# MACHINE CONTROLLER CON FUNZIONI DI MOTION AD ALTE PRESTAZIONI

## Vantaggi

Veloce sviluppo della macchina grazie all'integrazione della logica, del motion e della visualizzazione

La soluzione di Control Techniques fornisce un ambiente per la programmazione di controller in tutti i più diffusi linguaggi con supporto diretto per generare visualizzazioni.

### Standard aperti per la facilità d'uso

L'uso dello standard Codesys assicura la facilità d'uso. Questo pacchetto è supportato dalla maggior parte dei fornitori di automation e la maggior parte dei tecnici specialistici sa utilizzarlo.

La scelta più ampia per l'integrazione di componenti in virtù dell'architettura basata su PC

L'architettura basata su PC, compreso il sistema operativo Windows 10™, consente la facile integrazione di componenti di terzi. Grazie a questa flessibilità, i costruttori di macchine possono scegliere i componenti migliori per tutte le applicazioni.

Semplice integrazione nelle applicazioni grazie alle interfacce integrate di serie

Le interfacce integrate di serie comprendono quattro porte Ethernet e due porte USB, consentendo quindi la facile integrazione dell'Embedded Controller con qualsiasi applicazione o macchina.

### Solidità grazie alla robustezza del design

Il Controller integrato non contiene ventilatori rotanti né cablaggi interni ed è progettato per il funzionamento a temperature elevate. Ciò incrementa l'affidabilità e riduce la necessità di manutenzione, anche in ambienti polverosi.

# MCE200



I nostri controller integrati sono machine controller standalone con funzioni di motion ad alte prestazioni in grado di gestire ogni aspetto di qualsiasi soluzioni industriale.

I nostri controller integrati funzionano con il sistema operativo Windows 10™ e utilizzano la versione V3.5 SP16 o più recente dello standard Codesys e per questo sono pienamente compatibili con il software o l'hardware di terzi.

## Specifiche dell'hardware

- Processore di ultima generazione Intel® Atom E3825 Dual Core 1.33 GHz
- Windows 10
- NVRAM integrata
- Hard disk a stato solido da 8 GB
- Più porte Ethernet da 1GB
- Più porte USB
- Real time clock
- Slot per schede SD per l'applicazione
- Senza ventilatori
- Temp. di funzionamento: da -20 °C a 60 °C

## Supporto di vari protocolli di comunicazione:

- EtherCAT Client (PLCopen)
- Profinet Server
- Ethernet/IP Client & Server
- Modbus TCP/IP Client & Server
- OPC UA Server

Programmato con lo standard CODESYS V3.5 SP16, comprese le seguenti licenze

- Softmotion
- Web Visu

# MCZ201 & MCZ601

I nostri machine controller IPC sono computer general purpose in grado di gestire ogni aspetto di qualunque processo industriale, come pure un'ampia serie di task come l'analisi dei big data. I nostri IPC funzionano con il sistema operativo Windows e utilizzano la versione V3.5 SP16 o più recente dello standard Codesys, per questo sono pienamente compatibili con software e hardware di terze parti e sono stati ottimizzati per operare con altri prodotti di Control Techniques come soluzione completa. Il risultato è una maggiore capacità produttiva di tutte le macchine.

I costruttori di macchine ricevono pressanti richieste di sviluppare rapidamente prodotti nuovi e più flessibili. I nostri machine controller IPC MCz601 e MCz201 sono stati progettati per la facilità e velocità di installazione e messa in servizio. La costruzione robusta, flessibile e affidabile favorisce la facilità di sviluppo e di utilizzo, come pure la semplice integrazione di componenti e applicazioni.



## Vantaggi

**Veloce sviluppo della macchina grazie all'integrazione della logica, del motion e della supervisione**

La soluzione di Control Techniques fornisce un ambiente per la programmazione di controller in tutti i più diffusi linguaggi con supporto diretto per generare pagine di supervisione.

**Standard aperti per la facilità d'uso**

L'uso dello standard Codesys assicura la facilità d'uso. Questo pacchetto è supportato e conosciuto dalla maggior parte dei fornitori e tecnici specialisti dell'automazione.

**La scelta più ampia per l'integrazione di componenti in virtù dell'architettura basata su PC**

L'architettura basata su PC, compreso il sistema operativo Windows 10™, consente la facile integrazione di componenti di terzi. Grazie a questa flessibilità, i costruttori di macchine possono scegliere i componenti migliori per tutte le applicazioni.

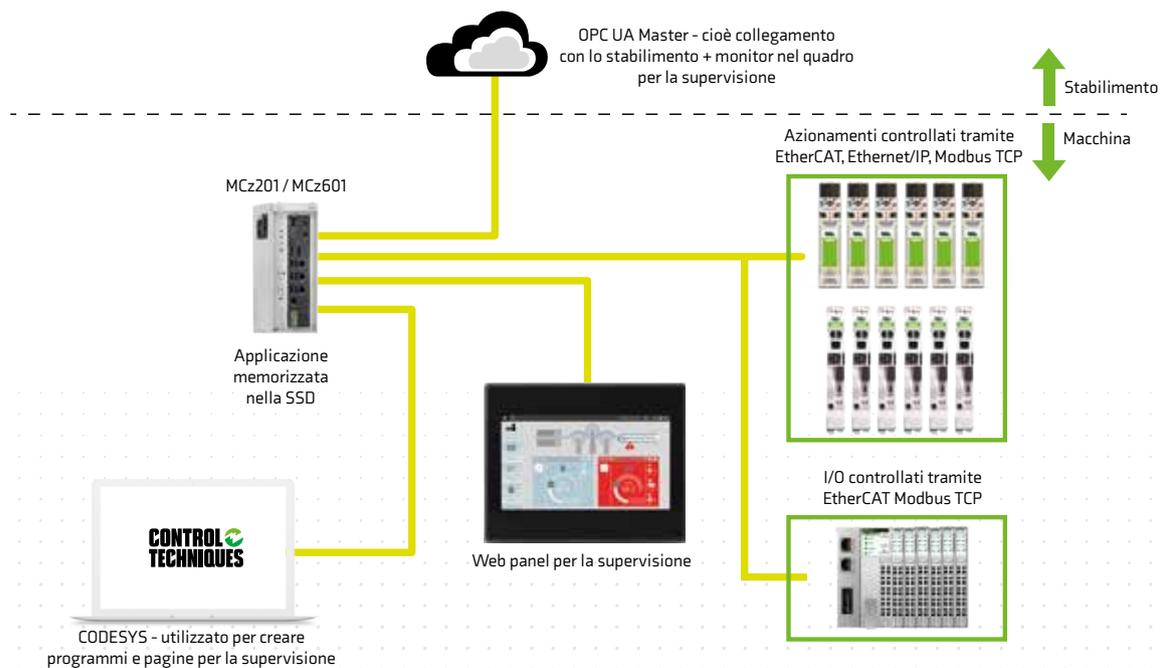
**Semplice integrazione nelle applicazioni grazie alle interfacce integrate di serie**

Le interfacce integrate di serie comprendono quattro porte Ethernet e fino a sei porte USB, consentendo quindi la facile integrazione del machine controller IPC con qualsiasi applicazione o macchina.

**Solidità grazie alla robustezza del design**

Il machine controller IPC non contiene ventole di raffreddamento ed è progettato per il funzionamento a temperature elevate. Ciò incrementa l'affidabilità e riduce la necessità di manutenzione, anche in ambienti polverosi.

## Esempio applicativo:



# INTEGRARE, AUTOMATIZZARE, COMUNICARE

L'integrazione è al centro della nostra attività. I nostri sistemi di espansione di azionamenti modulari sono progettati per l'integrazione praticamente in qualsiasi impianto, indipendentemente dal protocollo di comunicazione utilizzato.

I nostri moduli per comunicazione, I/O, retroazione e machine control permettono di scoprire i vantaggi degli azionamenti di Control Techniques.



## Comunicazioni



SI-Ethernet



SI-EtherCAT



SI-PROFINET V2



SI-CANopen



SI-PROFIBUS



SI-Encoder



SI-Interbus



SI-POWERLINK

## Machine Control



SI-Applications  
Compact



MCi200



MCi210



PTi210 PowerTools

## Retroazione



SI-Encoder



SI-Universal  
Encoder

## I/O



SI-I/O

## Sicurezza



MiS210



SI-Safety

# LA MOSTRA COMPLETA



# AFFIDATEVI ALLA NOSTRA COMPETENZA

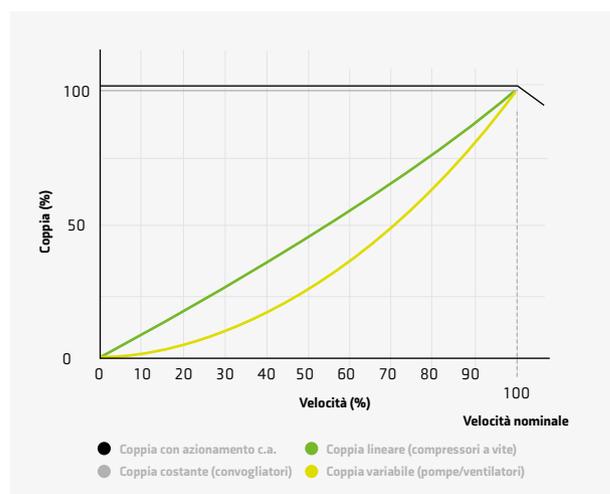
## Risparmio energetico

### In che modo gli azionamenti a velocità variabile risparmiano energia?

Gli azionamenti a velocità variabile di Control Techniques offrono un controllo efficace della velocità dei motori c.a. agendo sui valori di tensione e frequenza. Il controllo della velocità di un motore assicura un migliore controllo del processo, una minore usura delle macchine, l'aumento del fattore di potenza e notevoli risparmi energetici.

### La maggior parte delle applicazioni può essere raggruppata nelle seguenti categorie di coppia:

- Le applicazioni con carichi a coppia costante, come i trasportatori, spesso richiedono una coppia di spunto prossima al valore nominale del motore e presentano solo piccole variazioni man mano che si avvicinano alla velocità nominale.
- Le applicazioni con carichi a coppia lineare, come i compressori a vite, richiedono una maggiore coppia lineare che aumenta proporzionalmente alla velocità.
- Le applicazioni con carichi a coppia variabile, come le pompe e i ventilatori, hanno un requisito di coppia che aumenta proporzionalmente al quadrato della velocità e raggiunge il 100% della coppia appena al di sotto della velocità nominale.



I maggiori livelli di risparmio energetico si possono raggiungere in applicazioni a carico variabile. Il rapporto cubico fra velocità e potenza fa sì che la riduzione del 20% della velocità di un ventilatore in un'applicazione a carico variabile possa determinare un risparmio di energia del 50%. Pertanto, per la maggior parte delle applicazioni di motion control, la riduzione della velocità del motore rappresenta spesso il modo più semplice per ottenere importanti risparmi energetici.

## Dalla diagnostica a soluzioni chiavi in mano e alla manutenzione

### Audit energetici

- Pre-diagnosi (identificazione delle fonti principali).
- Audit energetico (raccolta di informazioni e misurazione del consumo elettrico).
- Report (misurazione, suggerimenti e calcolo del rendimento e del ROI raggiungibili).
- Fornitura di soluzioni a elevato rendimento chiavi in mano.
- La app Energy Savings Advisor esegue un'analisi personalizzata del consumo energetico dell'azionamento e del motore.

### Offerta completa

- IMfinity® motori asincroni IE3, IE4 con classe di efficienza high premium e super premium.
- Dyneo+® motori sincro-riluttanti con magneti senza terre rare, i migliori della categoria con efficienza IE5.
- Esecuzione con motoriduttore per applicazioni a bassa velocità e coppia elevata.
- Azionamenti Unidrive M e Powerdrive standard e personalizzati. Soluzioni scalabili di automazione – dai piccoli progetti di machine automation a soluzioni complete chiavi in mano. Gamma di avviatori statici a elevate prestazioni.
- Pronta disponibilità (Servizio Express availability): garanzia di consegna dei prodotti in tempi brevi.

### Installazione e messa in servizio

- Il personale abilitato garantisce l'affidabilità e la sicurezza delle apparecchiature.
- Installazione dei sistemi in conformità con i regolamenti tecnici locali e le norme di sicurezza.
- Messa in servizio sul posto.
- Estensione della garanzia del sistema.
- Installazione e manutenzione.

### Post-vendita

- Servizi di emergenza: supporto telefonico e via web 24/7, assistenza tecnica sul posto, consegna espressa di prodotti e ricambi entro la giornata e riparazioni urgenti.
- Centri di assemblaggio per le manutenzioni in corso (sostituzioni, retrofit e aggiornamenti).
- Contratti di manutenzione. I servizi sono ottimizzati in base al paese e pertanto i clienti sono invitati a rivolgersi al proprio riferimento commerciale locale per informazioni dettagliate. Utilizzo della app Advisor sullo smartphone o sul tablet, con semplice scansione del codice QR.



# SICUREZZA INTEGRATA

# IL NUOVO PARADIGMA

# DELLA PROGETTAZIONE

# DI SISTEMI



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 guasto, il tutto assicurando la salute e la sicurezza degli operatori e consentendo loro di interagire con il processo.

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.

Unidrive e Digitax offrono 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.

I moduli opzionali Safety MiS210 e MiS250 estendono la funzione integrata STO con la capacità di monitorare e/o limitare il campo del motion in modo sicuro. Supportando collegamenti bus di campo sia cablati sia di sicurezza, offrono la massima flessibilità dell'architettura del sistema di sicurezza.





### Semplice, economicamente vantaggiosa e funzionale

L'approccio tradizionale alla sicurezza funzionale prevede l'impiego di un controller di sicurezza esterno, di componenti elettromeccanici per lo scollegamento dell'azionamento dal motore e spesso di sensori aggiuntivi per il monitoraggio della velocità o della posizione.

La sicurezza integrata può **ridurre notevolmente i costi e il tempo di progettazione.**

Un ingresso STO integrato disinserisce la coppia al motore in modo sicuro, eliminando la necessità di contattori esterni.

L'aggiunta di un modulo opzionale Safety MiS210 o MiS250 consente un complesso monitoraggio sicuro del motion direttamente nell'azionamento attraverso l'encoder motore.

A differenza di molte applicazioni nelle quali gli aspetti legati alla sicurezza possono essere completamente soddisfatti con un'architettura distribuita basata sugli azionamenti, quando è richiesto un PLC di sicurezza esterno, l'integrazione dell'azionamento si ottiene facilmente adottando bus di campo Safety.



### Prestazioni senza compromessi

Quando si parla della protezione di persone e attrezzature, la tempestività è essenziale.

La sicurezza integrata offre **tempi di reazione minori**, grazie all'accoppiamento della funzione di sicurezza e dell'azionamento.

Il supporto del protocollo SafeEnDat consente l'utilizzo di encoder per la sicurezza funzionale certificati e di raggiungere il livello SIL3 / PLe con un encoder singolo montato sul motore.

Tutte le nostre funzioni di sicurezza integrata sono approvate da un ente certificatore esterno come conformi alla categoria di controllo SIL3 o al PLe (PerformanceLevel e)



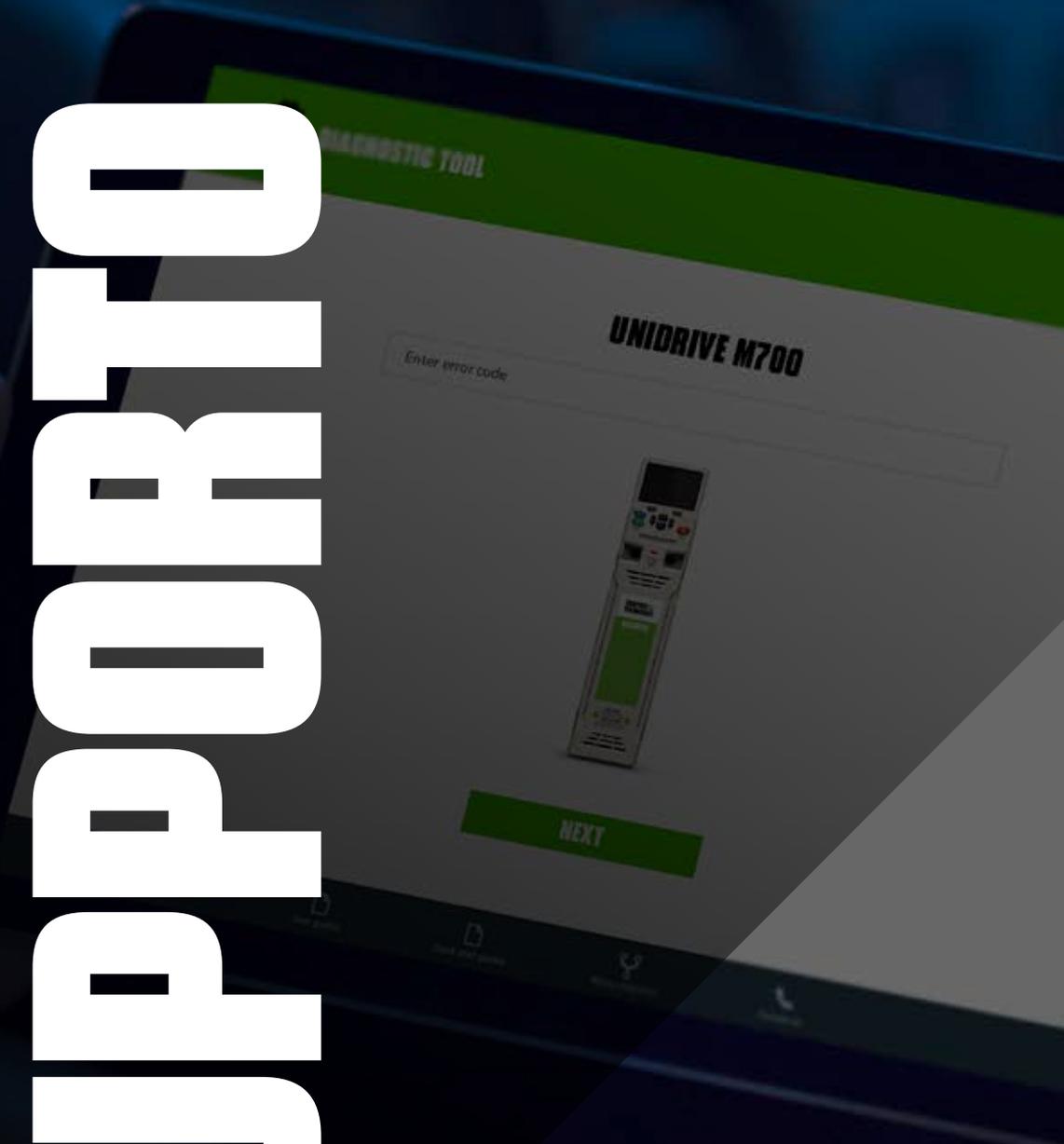
### Soluzione di sicurezza flessibile

Con una soluzione di sicurezza integrata di Control Techniques, disponete sempre **della massima flessibilità**, sia nella progettazione funzionale, che nella scelta dei componenti e dei protocolli da integrare.

I moduli opzionali MiS210 e MiS250 supportano vari protocolli encoder su 4 diversi canali collegati all'azionamento o direttamente al modulo. Le funzioni di sicurezza integrata del motion supportano istanze multiple. Sono inoltre disponibili blocchi logici di sicurezza per consentire l'implementazione di logiche di sicurezza complesse.

Il controllo e il monitoraggio delle funzioni, così come il trasferimento di valori sicuri di posizione e velocità sono disponibili nei principali bus di campo Safety: CIP Safety over EtherNet/IP e FSoE over EtherCAT.

# SERVIZIO SUPPORTO



Con i suoi 94 Drive Center e distributori consociati, Control Techniques mette a disposizione dei clienti locali **le proprie competenze di vendita, assistenza e progettazione; molti di essi propongono anche un servizio completo di progettazione e costruzione di sistemi, comprensivo di corsi di formazione a livello locale strutturati per le specifiche esigenze.**



### Supporto tecnico

La nostra rete globale di Drive Centre e distributori offre supporto tecnico a livello locale. Cercate il vostro centro di assistenza locale.



### Garanzia di 5 anni

Per assicurare ulteriormente i clienti sull'affidabilità di Control Techniques, Commander C, Commander S, l'azionamento per pompe F600 e l'azionamento HVAC H300 usufruiscono anche dell'estensione della garanzia Control Techniques senza costi aggiuntivi.

Si applicano i termini e le condizioni della garanzia.



### Diagnostic Tool

Reagire prontamente a qualsiasi codice di errore segnalato dall'azionamento. Download:

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



### Assistenza e riparazione

I nostri centri di assistenza e riparazione certificati conoscono molto bene i prodotti e sono in grado di fornire riparazioni rapide, professionali e garantite.



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



### Documentazione tecnica

Download di documenti di supporto per i prodotti, tra cui guide dell'utente, software, firmware, ecc.



### Formazione

I Global Training Center di Control Techniques offrono un programma esclusivo di soluzioni di formazione riguardanti i software, gli azionamenti e i servoazionamenti.



### Sistemi di automazione

Sistemi di automazione totalmente progettati, realizzati e messi in servizio per le vostre specifiche applicazioni.



### Contattateci

Per ogni altra esigenza non esitate a contattare il vostro Drive Centre locale o il nostro partner o distributore presente nel vostro Paese.



### Configurazione dell'azionamento

Tutte le informazioni necessarie per un'installazione rapida e semplice sono disponibili nelle nostre guide online liberamente consultabili sul sito:

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



# DOCUMENTAZIONE

**Per tutti coloro che hanno bisogno di assistenza nell'arco di un intero progetto o che vogliono stare tranquilli sapendo che al bisogno c'è sempre qualcuno pronto ad aiutarli.**

Il nostro obiettivo è dare a tutti la possibilità di accedere a conoscenze specialistiche, liberando i progettisti da un po' della pressione cui sono sottoposti.

Scoprite come gli azionamenti e i motori di Control Techniques possono aiutare la vostra azienda a raggiungere risparmi energetici e a migliorare l'efficienza operativa.

## Brochure:

- Portafoglio prodotti
- Azionamenti a elevate prestazioni
- Azionamenti General Purpose
- Azionamenti specialistici
- Azionamenti in CC
- Servoazionamenti e servomotori
- Prodotti per l'integrazione

## Guide dell'utente e software:

- Manuali
- Software
- Firmware
- Guide all'installazione
- Disegni 2D
- Disegni 3D
- Dati tecnici

**CONTROL  
TECHNIQUES**



**COMMANDER**  
GENERAL PURPOSE, LOW VOLTAGE AC DRIVES  
**DRIVE OBSESSED**

**CONTROL  
TECHNIQUES**



**PUMP DRIVE F600**  
SIMPLE, RELIABLE FLOW CONTROL  
SPECIALIST DRIVE  
**DRIVE OBSESSED**

**CONTROL  
TECHNIQUES**



**COMMANDER S**  
MAKING SIMPLE APPLICATIONS, SIMPLE.  
AC DRIVES, GENERAL PURPOSE  
**DRIVE OBSESSED**

**CONTROL  
TECHNIQUES**



**DIGITAX HD**  
MINIMUM SIZE, MAXIMUM PERFORMANCE  
**DRIVE OBSESSED**

**CONTROL  
TECHNIQUES**



**MENTOR MP**  
HIGH PERFORMANCE DC DRIVE  
**DRIVE OBSESSED**

**CONTROL  
TECHNIQUES**



**DFS S**  
READY TO  
High p

**000 ELEVATOR**  
DRIVES FOR CLASS-LEADING RIDE COMFORT  
**DRIVE OBSESSED**



## 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.

0702-0068-03 01/22

