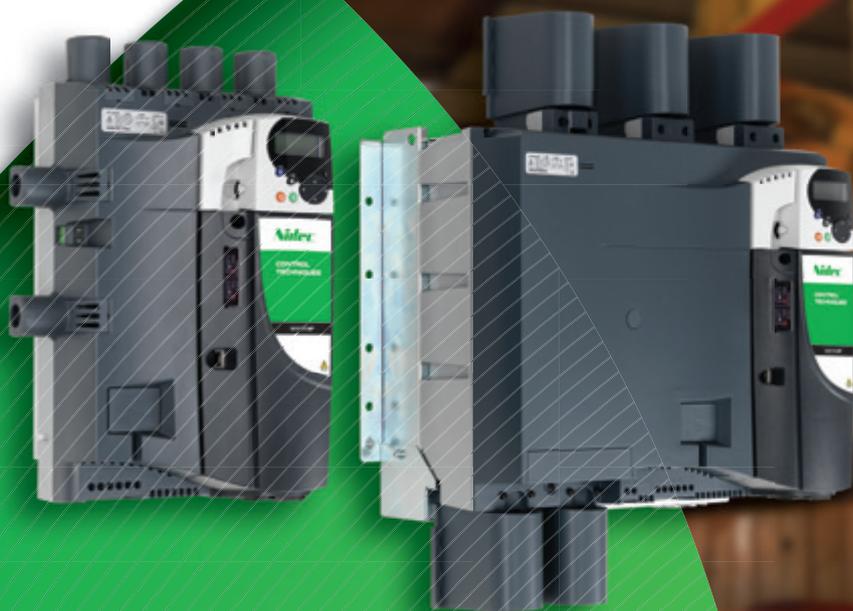


**CONTROLTM
TECHNIQUES**

GAMMA DI AZIONAMENTI IN C.C. AD ALTE PRESTAZIONI



**Il più avanzato Sistema di
azionamento CC**

**AZIONAMENTO in c.c.
ad alte prestazioni**
Da 25 A a 7030 A, 400 V / 575 V / 690 V
Funzionamento a due o a quattro quadranti

Nidec
All for dreams

Control Techniques – Leader mondiale nella tecnologia degli azionamenti in c.c.

Control Techniques è leader mondiale nella tecnologia degli azionamenti in c.c. per l'industria. I prodotti innovativi di Control Techniques sono utilizzati nelle applicazioni più gravose, che richiedono prestazioni, affidabilità ed efficienza energetica.

Grazie a un'ampia presenza in Europa, America e Asia, l'azienda può mettere a disposizione a livello locale le proprie competenze di vendita, assistenza e progettazione.

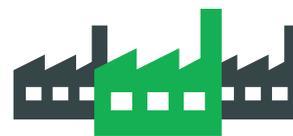
- Azionamenti e motori tecnologicamente all'avanguardia – alla base di soluzioni affidabili, ad alte prestazioni ed efficienza energetica per applicazioni industriali.
- Soluzioni scalabili per l'automazione – dalla semplice combinazione di azionamento e motore fino a un sistema completamente ingegnerizzato. I nostri prodotti e servizi sono supportati da una competenza industriale globale e da un'assistenza completa a livello locale. Possiamo fornire soluzioni complete chiavi in mano o affiancarci, a seconda delle esigenze, ad altri progettisti di sistemi o produttori di macchinari.



1,500+
DIPENDENTI



25+
AUTOMATION
CENTER



5
IMPIANTI DI
PRODUZIONE



4
CENTRI DI
ENGINEERING E
PROGETTAZIONE



3
CENTRI REGIONALI
DI SMISTAMENTO
SPEDIZIONI

Mentor MP, l'azionamento in c.c. all'avanguardia Da 25 A a 7030 A, 24 V - 400 V / 575 V / 690 V

Mentor MP è l'azionamento in c.c. di quinta generazione di Control Techniques che integra la piattaforma di controllo della tecnologia di azionamento in c.a. intelligente 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, aumentare l'affidabilità del sistema e interfacciarsi in modo digitale con le moderne apparecchiature di controllo utilizzando reti Ethernet e bus di campo. L'azionamento è progettato per poter sostituire l'azionamento di generazione precedente Mentor II, in modo semplice ed efficace e per la configurazione ad alta potenza.

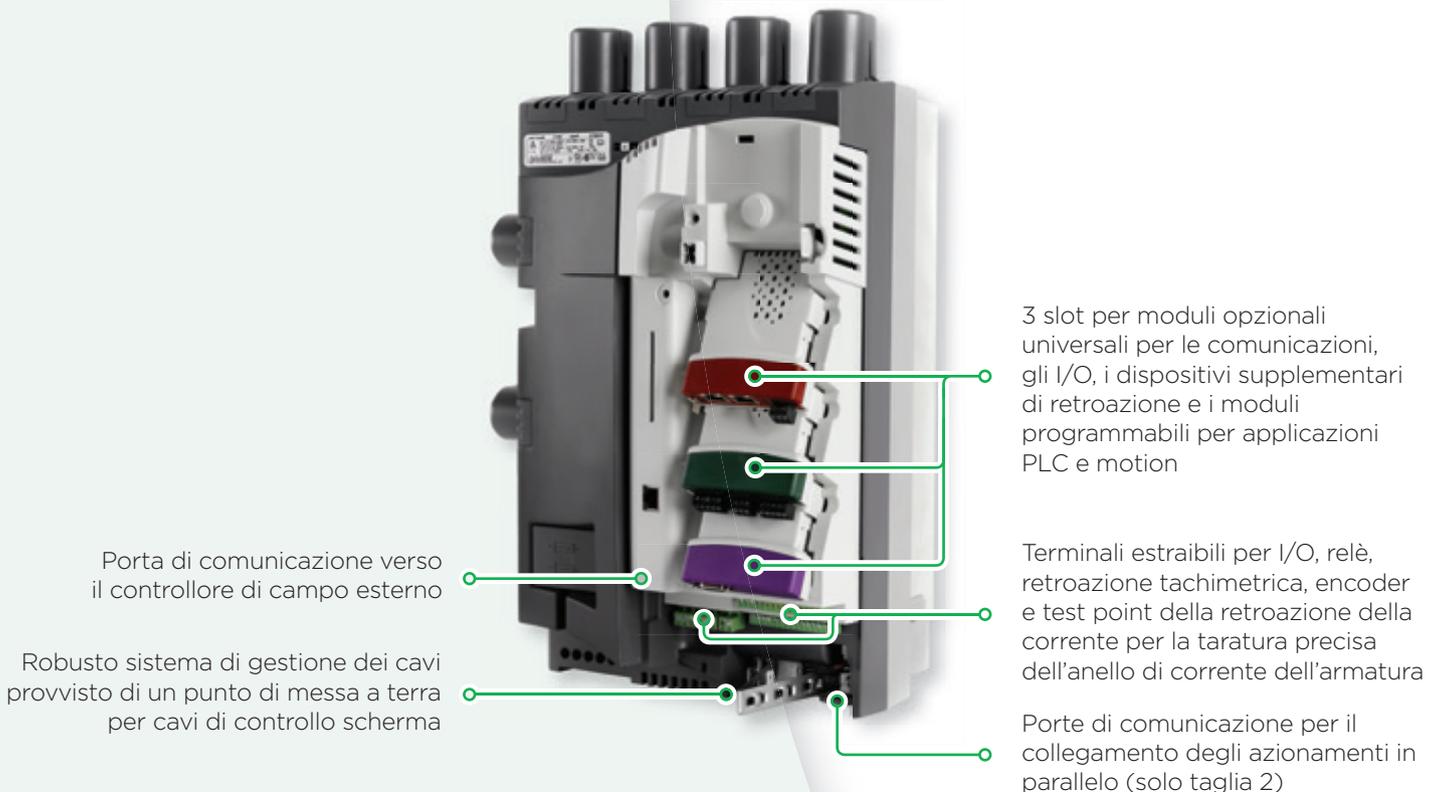
Vantaggi di Mentor MP:

- Progettato per semplificare la configurazione e la messa in servizio.
- Azionamento intelligente e integrazione di sistema.
- Flessibilità di comunicazione della macchina.





Caratteristiche dell'azionamento in c.c. Mentor MP



Semplice configurazione di sistemi di controllo e monitoraggio avanzati



Maggiore controllo di campo motore

- Controllore di campo integrato di serie.
- Offre un eccellente controllo di campo per la maggior parte dei motori in c.c.
- Riduce la necessità di componenti esterni.

Controllo di campo avanzato con FXMP25

- L'FXMP25 può essere controllato in modo digitale utilizzando una connessione standard RJ45 consentendo così l'impostazione mediante parametri standard dell'azionamento.
- L'FXMP25 può inoltre operare in modalità standalone mediante la tastiera e il display integrati.

Progettazione avanzata del sistema

- Le ventole di raffreddamento del dissipatore sono controllate in modo intelligente ed entrano in funzione solo quando necessario per aumentare l'affidabilità e ridurre la necessità di manutenzione.

- Diciotto diversi moduli opzionali permettono di personalizzare l'azionamento, con fieldbus, Ethernet, I/O, dispositivi di retroazione e motion controller supplementari.
- Il progettista del sistema è in grado di integrare il controllo dell'automazione e del motion nell'azionamento, eliminando i ritardi di comunicazione che riducono le prestazioni.

Configurazione e monitoraggio rapidi

- Rapido e semplice da configurare.
- Può essere configurato utilizzando tastiere rimovibili opzionali.
- Le funzionalità di autotuning avanzate permettono di ottenere le massime prestazioni dalla propria macchina.

Strumenti software PC e per smartcard per una messa in servizio rapida

Il software Control Techniques semplifica l'accesso alle funzioni dell'azionamento. Permette di ottimizzare la taratura dell'azionamento, effettuare il back-up della configurazione e impostare una rete di comunicazione.

CTSoft

Il nostro tool di configurazione dell'azionamento per messa in servizio, ottimizzazione e monitoraggio permette di:

- Utilizzare le autocomposizioni di configurazione per la messa in servizio dell'azionamento.
- Leggere, salvare e caricare le impostazioni di configurazione dell'azionamento.
- Gestire i dati della smartcard dell'azionamento.
- Visualizzare e modificare la configurazione con diagrammi animati in tempo reale.
- Tutti i dati del motore sono inseriti in unità reali e la finestra del limite di corrente calcolerà l'impostazione dei parametri in base alla temperatura ambiente e ai valori nominali di sovraccarico richiesti.

CTScope

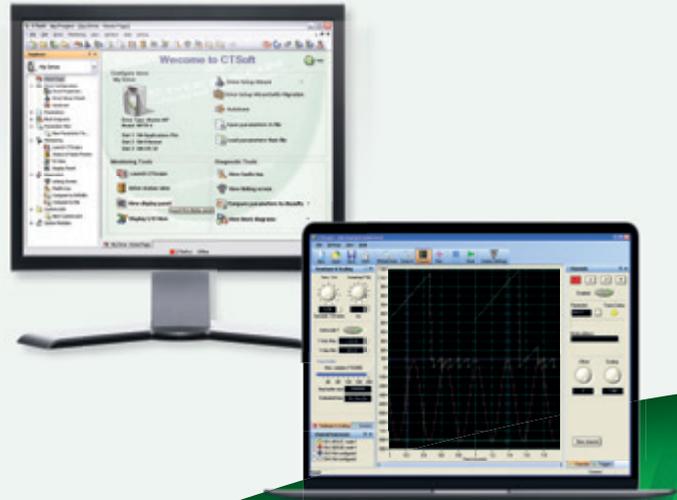
Software di emulazione dell'oscilloscopio per visualizzare e analizzare le variabili dell'azionamento in tempo reale.

- La base dei tempi può essere impostata per l'acquisizione ad alta velocità per la taratura o a lungo termine per il monitoraggio.
- Si basa sul principio di un oscilloscopio tradizionale ed è facile da utilizzare per tutti gli operatori.

Smartcard

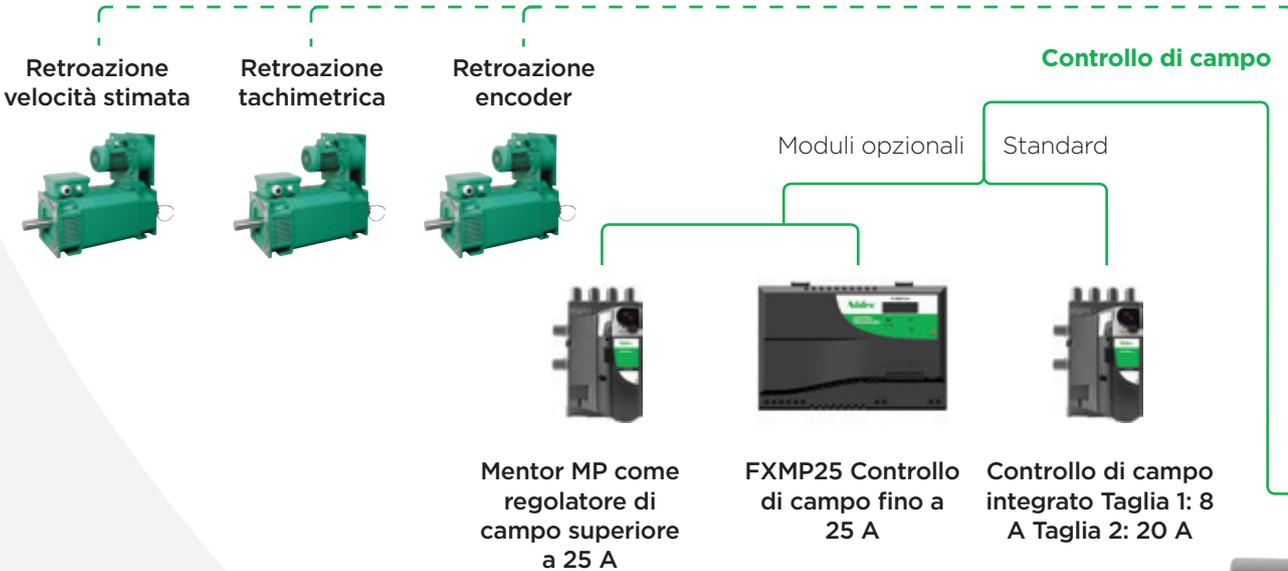
La smartcard è un dispositivo di memoria fornito con ogni Mentor MP.

- Memorizzazione di parametri e di programmi.
- Semplifica la manutenzione e la messa in servizio dell'azionamento.
- Impostazione rapida per il processo costruttivo sequenziale di macchine.
- Gli aggiornamenti della macchina possono essere memorizzati su una smartcard e inviati al cliente per l'installazione.



Flessibilità di integrazione senza eguali

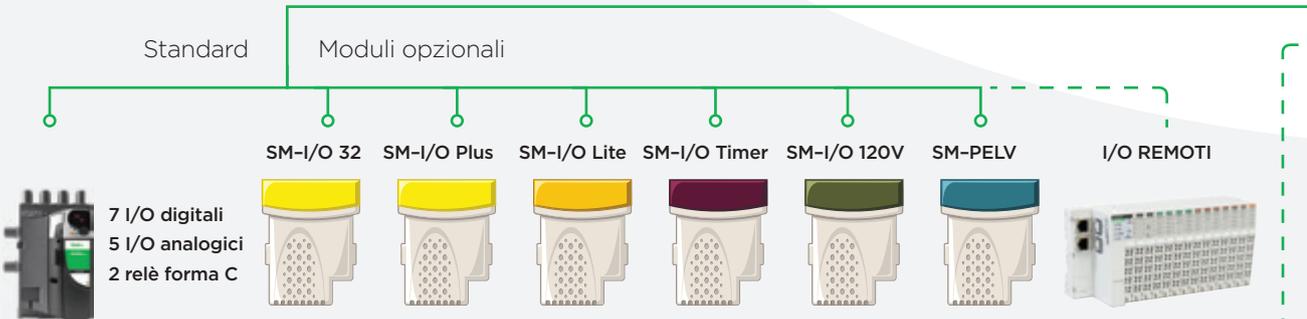
Modalità di controllo



Programmazione dell'azionamento e interfaccia operatore



Ingressi/Uscite



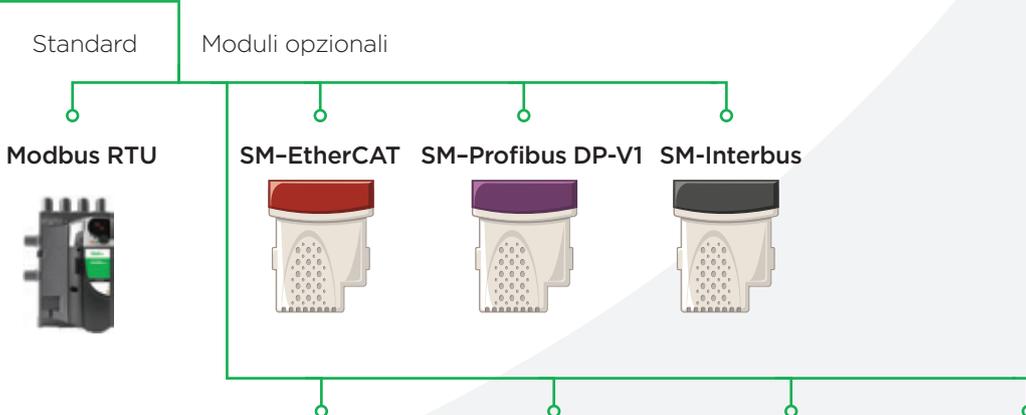
PLC centralizzato/Motion Control



Applicazioni con funzionalità PLC o di controllo del movimento



Comunicazioni



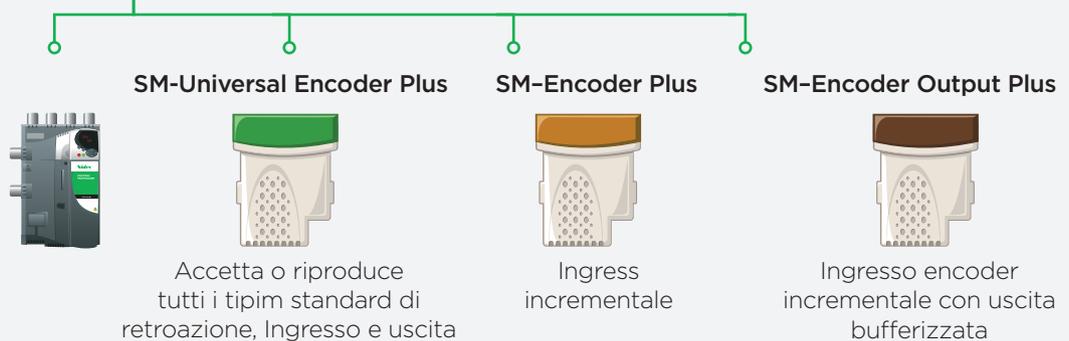
Retroazione



Standard

Moduli opzionali

Velocità stimata
Tachimetrica
Encoder



Integrazione di sistemi e intelligenza degli azionamenti Mentor MP

Controllore programmabile incorporato con SyPTLite

- Mentor MP è dotato di un controllore programmabile incorporato. È configurato per mezzo dello SyPTLite, l'editor di programmi ladder facile da utilizzare, ideale per la sostituzione della logica di relè o di un micro PLC in applicazioni semplici di controllo dell'azionamento.

Sviluppo di soluzioni personalizzate per moduli applicativi con SyPTPro

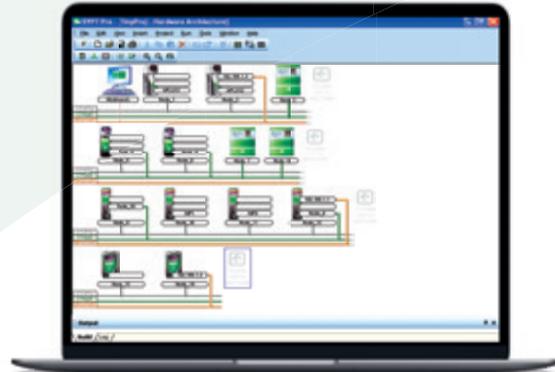
- SyPTPro è un ambiente completo di ogni funzione per lo sviluppo dell'automazione che può essere utilizzato per mettere a punto soluzioni personalizzate per applicazioni a uno o più azionamenti.
- L'ambiente di programmazione supporta completamente tre linguaggi standard del settore: blocchi funzione, ladder e testo strutturato. Il controllo degli assi viene configurato tramite il nuovo linguaggio PLCopen, il quale supporta più assi.

Creazione di un sistema in rete intelligente con CNet

- CNet, una rete ad alta velocità per comunicazioni fra azionamenti con modello di assegnazione deterministico collega gli azionamenti, il software SCADA e gli I/O formando un sistema di rete intelligente, nel quale SyPTPro gestisce sia la programmazione sia le comunicazioni.



SyPTLite



SyPTPro



Automazione ad alte prestazioni

I moduli opzionali SM-Applications di Control Techniques contengono un microprocessore separato ad alte prestazioni che consente l'esecuzione dei programmi applicativi. In questo modo il processore dell'azionamento potrà fornire le migliori prestazioni possibili del motore.

I moduli SM-Application comprendono le varianti SMApplication Plus e SM-Application Lite V2.

- Entrambi i moduli possono essere impiegati per risolvere problemi di automazione, dalla semplice sequenza di marcia/arresto in un unico azionamento ad applicazioni più complesse di motion control.
- I moduli SM-Applications Lite offrono l'accesso in tempo reale sia a tutti i parametri dell'azionamento, sia ai dati forniti dagli I/O e da altri azionamenti.



SM-Applications Lite

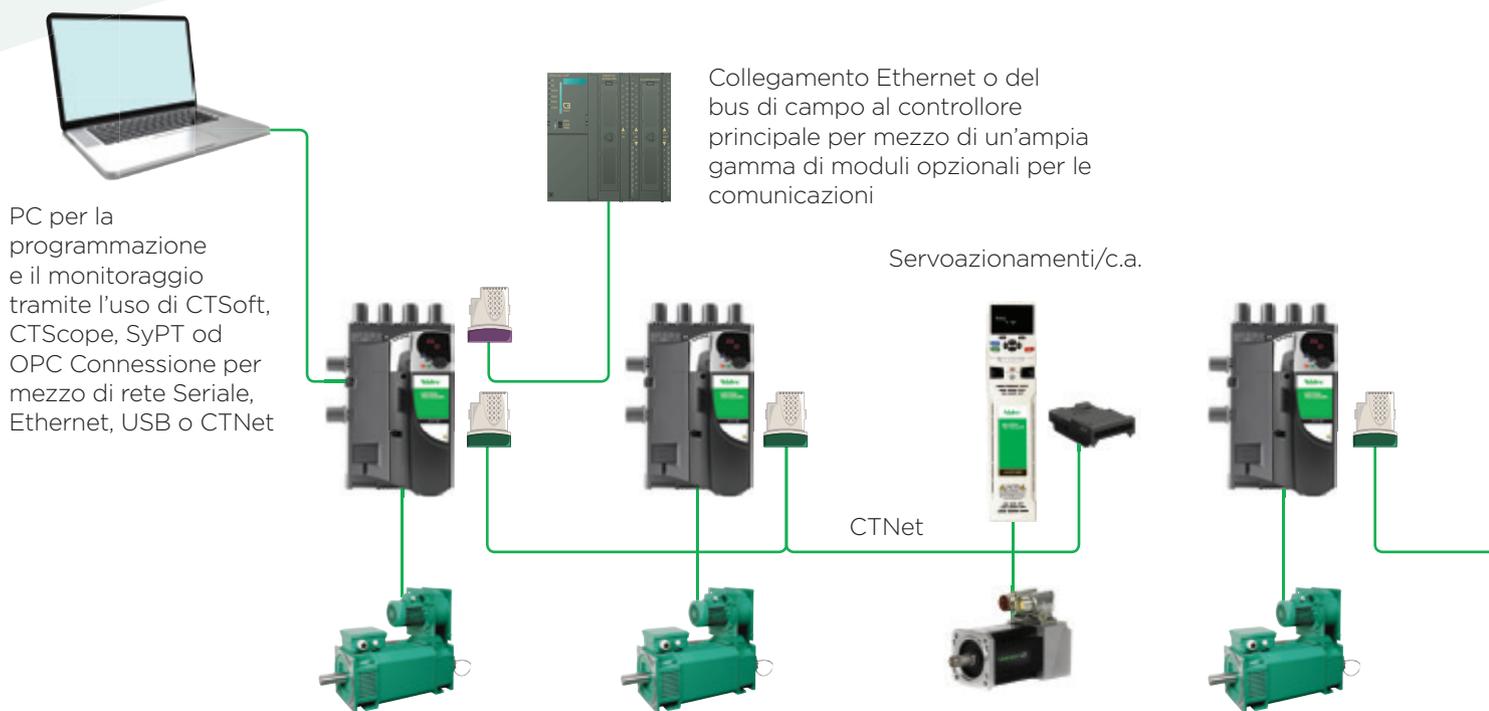
SM-Applications Plus aggiunge:

- Ingressi/Uscite - Il modulo presenta due ingressi e due uscite digitali ad alta velocità, per operazioni quali il congelamento della posizione e la gestione di comandi rapidi.
- Porta seriale ad alta velocità - Il modulo è dotato di una porta seriale per le comunicazioni che supporta una serie di protocolli integrati per il collegamento a dispositivi esterni, come i pannelli d'interfaccia operatore. Si tratta di CT-ANSI slave, Modbus RTU in modalità master e slave, Modbus ASCII in modalità master e slave e 3 modalità utente. Sono possibili configurazioni a due e quattro cavi.
- SM-Applications Plus comprendono una rete ad alta velocità tra azionamenti chiamata CTNet. Questa rete è ottimizzata per i sistemi intelligenti di azionamenti che offrono comunicazioni flessibili peer-to-peer.



SM-Applications Plus

Flessibilità delle comunicazioni nelle macchine Mentor MP



Comunicazioni Bus di Campo

Sono disponibili moduli opzionali per tutte le reti comuni Industrial Ethernet e bus di campo come Ethernet/IP e Profibus, nonché le reti Servo come Ethercat.

Gateway semplice

SM-Applications e CTNet consentono ai progettisti di macchine di realizzare un gateway semplice a cui i clienti sono in grado di collegarsi utilizzando l'interfaccia preferita bus di campo o Ethernet. Questa soluzione aumenta le prestazioni della macchina, semplifica il problema di adattarsi alle varie specifiche di comunicazione con bus di campo del cliente e contribuisce alla protezione della proprietà intellettuale.

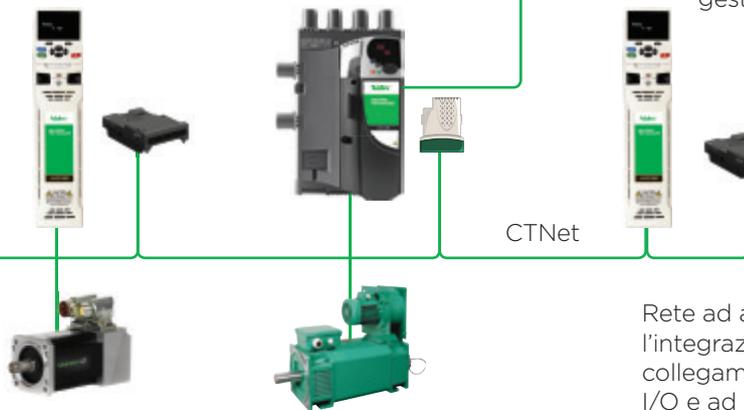
	Onboard PLC	SM-Applications Lite V2	SM-Applications Plus
Protezione proprietà intellettuale	✓	✓	✓
4 4 4 Programmazione con SyPTLite	✓	✓	
Programmazione con SyPTPro		✓	✓
Ambiente multi-tasking		✓	✓
Funzionalità di controllo moto		✓	✓
Rete CTNet per comunicazioni tra azionamenti			✓
Porta seriale			✓
I/O ad alta velocità			✓

Interfaccia operatore collegata per mezzo di una connessione seriale, bus di campo o Ethernet



Collegamento Ethernet per l'accesso remoto, la connettività wireless e la gestione delle attrezzature

I/O remoti collegati alla rete



Rete ad alte prestazioni progettata per l'integrazione delle macchine. Consente il collegamento a PC, a interfacce operatore, a I/O e ad altri azionamenti Control Techniques

Upgrade a Mentor MP

Come sostituire l'azionamento della versione precedente.

Progetti di retrofit

- Fin dalla fase di progettazione è stata garantita una facile integrazione con il motore, l'alimentazione elettrica, le apparecchiature e le reti di comunicazione.
- Mentor MP offre prestazioni e nuove possibilità alla vostra applicazione con minimi costi di migrazione.

Facilità di migrazione

- Mentor MP è stato studiato per consentire agli attuali utenti di Mentor II di passare facilmente alla nuova piattaforma.
- Tutte le posizioni dei terminali di potenza e tutti i punti di montaggio sono stati mantenuti.
- A 900 A, Mentor MP ha una taglia molto più piccola rispetto a Mentor II e richiede dimensioni dei cavi minori per permettere di realizzare configurazioni in parallelo ad alta densità di potenza con bus bar personalizzate.
- CT Soft offre una procedura di migrazione guidata per facilitare il trasferimento dei parametri e dei programmi dell'azionamento.

NOTA: la sezione di controllo di Mentor MP, taglia 2C e 2D, è di 90 mm più profonda rispetto a Mentor II. Se l'aumento della profondità non è realizzabile, contattare il fornitore Control Techniques per altre soluzioni.

Controllore di campo del motore

- Controllore di campo integrato di serie su ogni Mentor MP
 - Offre un eccellente controllo di campo per la maggior parte dei motori a in c.c.
 - uce la necessità di componenti esterni

È raccomandato l'uso di un controllore di campo esterno del motore quando:

- La corrente di campo richiesta è maggiore di quella offerta dall'azionamento standard. Ad esempio nel caso di motori più vecchi con basse tensioni di campo, controllore di campo esterno da 25 A.
- Il campo deve poter essere forzato in riduzione più velocemente di quanto sia possibile con un regolatore di campo semicontrollato.
- Le applicazioni possono essere implementate con una semplice inversione della corrente di campo, senza inversione dell'indotto, purché sia mantenuta la dinamica della macchina.

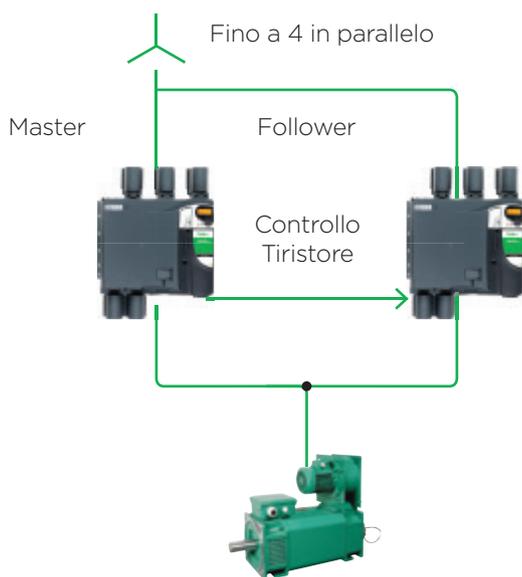




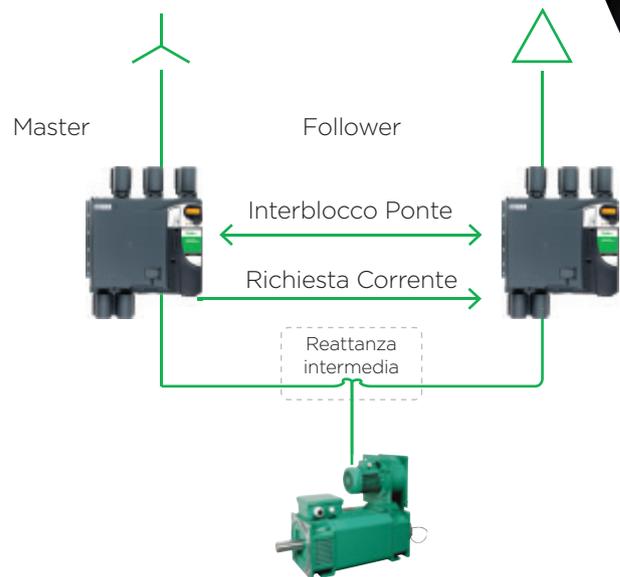
Configurazione ad alta potenza

Per correnti di armatura più elevate e per ridurre al minimo la distorsione armonica, Mentor MP offre caratteristiche di serie che consentono l'implementazione delle configurazioni riportate di seguito. Per il collegamento di Mentor MP in parallelo, applicare un declassamento in corrente di armatura del 5%. Possono essere controllati fino a 7030 A.

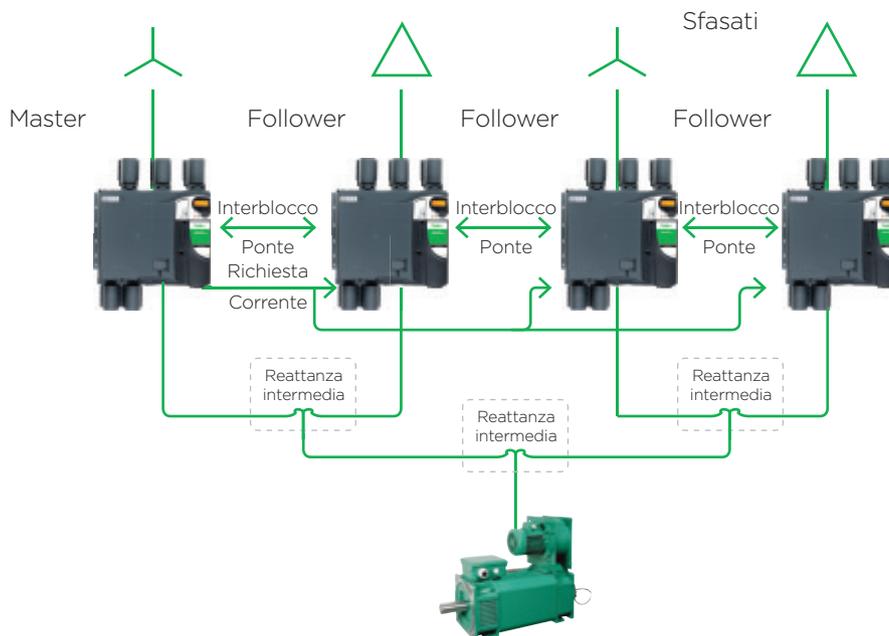
Parallelo - 6 impulsi



Parallelo - 12 impulsi



Parallelo - 24 impulsi





Mentor MP e motori in c.c.

Soluzioni di motore e azionamento

Gli azionamenti in c.c. Mentor MP di Control Techniques e i motori c.c. di Leroy Somer offrono una soluzione completa. Entrambe le società vantano una leadership qualitativa e tecnologica per fornire la migliore combinazione possibile di motori e azionamenti. La combinazione di motori c.c. ad alta efficienza e sistemi di controllo a velocità variabile offre una soluzione ottimizzata per l'efficienza energetica.

Motori c.c. con potenza superiore

Control Techniques ha accesso a diverse gamme di motori c.c., consentendo la copertura di tutta la gamma di potenza degli azionamenti Mentor MP in c.c.

Motori c.c. Leroy Somer a flangia quadra LSK:

- 2 - 750 kW.
- 50 - 6.600 Nm.
- Taglia: 112 - 355 mm.
- IP23S, IP44R, IP55R, IP55 con scambiatori.
- Servizio S1.
- Termistori PTC.
- IIC06 raffreddamento a ventilazione forzata con filtro in poliestere standard.
- Isolamento Classe H.
- Alimentazione ponte completo trifase.
- Morsettiere in qualsiasi posizione.
- Parte superiore ventilazione forzata.
- Tachimetrica tipo REO444.
- Encoder incrementale in quadratura con segnali di frequenza e direzione.



Conformità

- Umidità max. 95% (senza condensa) a 40 °C.
- Temperatura ambiente da -15 °C a +40 °C, 55 °C con declassamento.
- Altitudine: da 0 a 3000 m, declassamento 1% ogni 100 m fra 1000 m e 3000 m.
- Vibrazioni: provate secondo la IEC 60068-2-64.
- Resistenza agli urti meccanici in conformità con IEC 60068-2-29.
- Temperatura di immagazzinamento da -40 °C a +70 °C.

- Immunità elettromagnetica conforme a EN 61800-3 ed EN 61000-6-2and EN 61000-6-2.
- Immunità notch secondo IEC60146-1-1 classe A.
- IEC 61800-5-1 Sicurezza elettrica.
- IEC 61131-2 I/O.
- EN 60529 Protezione delle aperture.
- UL508C.
- EN 61000-6-4 EMC - con filtri EMC opzionali.
- Conformità RoHS.

Codici d'ordine

Convertitore in c.c.		Campo esterno	
MP1200A4R		FXMP25	
MP - Piattaforma Mentor		FX - Campo esterno	
Corrente di armatura max in servizio continuativo		MP - Piattaforma Mentor	
Tensione di alimentazione nominale 4 = 480 V 24 V-480 V -20 % +10% 5 = 575 V 500 V-575 V-10% +10% 6 = 690 V 500 V-690 V-10% +10%		25 - Corrente di campo massima (A)	
R - Funzionamento a 4 quadranti Vuoto - Funzionamento a 2 quadranti			



Nota: Al momento dell'ordine, selezionare l'opzione interfaccia richiesta.

Modello			Taglia	Corrente di armatura (A)*	Corrente di campo (A)	Dimensioni di ingombro			Quadranti attivi		
480V EN / IEC cULus	575V EN / IEC cULus to 600V	690V EN / IEC				Larghezza (W)	Altezza (H)	Profondità (D)			
MP25A4(R)	MP25A5(R)		1A	25	8	293mm	444mm	222mm	2 e 4		
MP45A4(R)	MP45A5(R)			45							
MP75A4(R)	MP75A5(R)			75							
MP105A4(R)	MP105A5(R)		1B	105		20	293mm	444mm	251mm	2 e 4	
MP155A4(R)	MP155A5(R)			155							
MP210A4(R)	MP210A5(R)			210							
MP350A4(R)	MP350A5(R)	MP350A6(R)	2A	350			20	495mm	640mm	301mm	2 e 4
MP420A4(R)		MP470A6(R)		420							
	MP470A5(R)			470**							
MP550A4(R)			2B	550	20			495mm	640mm	301mm	2 e 4
MP700A4(R)	MP700A5(R)	MP700A6(R)		700							
MP825A4(R)	MP825A5(R)	MP825A6(R)		825**							
MP900A4(R)			2C	900		20		555mm	1050mm***	611mm	2
MP1200A4	MP1200A5	MP1200A6		1200							
MP1850A4	MP1850A5	MP1850A6		1850							
MP1200A4R	MP1200A5R	MP1200A6R	2D	1200			20	555mm	1510mm***	611mm	4
MP1850A4R	MP1850A5R	MP1850A6R		1850							

Il valore di 7030 A è ottenuto con la connessione in parallelo degli azionamenti Mentor MP.

*I valori nominali di corrente sono riferiti a una temperatura di 40 °C con un sovraccarico del 150% per 30 s.

**Per questo valore nominale a 575 V e a 690 V, l'intervallo di sovraccarico al 150% è di 20 s a 40 °C e di 30 s a 35 °C.

***L'altezza, compresa la copertura opzionale del condotto di scarico, è di 1252 mm per la taglia 2C e di 1712 mm per la taglia 2D.

Collegati a noi:



www.controltechniques.com

Nidec
All for dreams

CONTROLTM
TECHNIQUES

© 2019 Nidec Control Techniques Limited. Le informazioni contenute in questa brochure sono da considerarsi indicative e corrette al momento della stampa, ma non vincolanti in fase contrattuale. Nella costante ricerca di miglioramento del prodotto, Nidec Control Techniques Ltd si riserva il diritto di modificare le specifiche senza alcun obbligo di notifica.

Nidec Control Techniques Limited. Sede legale: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.
Registrata in Inghilterra e in Galles. Numero di iscrizione al registro imprese 01236886.

P.N. 0776-0000-09 03/19