

# La Gamma Electric Motion

## Cilindri Elettrici, Assi Lineari e Sistemi Multiasse



## CONTENUTI

Introduzione	02
Vantaggi della gamma Electric Motion	03
La gamma Electric Motion	04
Ricerca Rapida	05
Opzioni	06
Accessori	07
Esempi Applicativi	07
Cilindro Elettrico con stelo	08
Assi Lineari	10
Sistemi Multi-asse	24
Infinite configurazioni disponibili	26
Configuratore e Assistenza Tecnica	27

# Breakthrough Engineering for a Better World

**Norgren è una multinazionale che fa parte del gruppo globale IMI plc. IMI è in prima linea nella fornitura di soluzioni ingegneristiche per un mondo in continuo cambiamento ed che consentono ai clienti di avere processi più sicuri, efficienti e a contenere i costi di produzione.**

Norgren è una multinazionale che vanta una lunga storia nella creazione di soluzioni ingegneristiche innovative nei settori del controllo del movimento di precisione e della tecnologia dei fluidi.

L'azienda ha una rete di vendita e assistenza in 75 paesi, centri tecnici negli Stati Uniti, in Germania, nel Regno Unito e in Cina e stabilimenti di produzione in tutto il mondo.

Norgren opera in svariati settori quali l'automazione industriale, la movimentazione dei materiali, automotive e rail, life science, Food & Beverage e controllo dei processi.

Il nostro scopo è quello di fornire soluzioni intelligenti, affidabili, dalle alte prestazioni e in grado di creare valore aggiunto per i nostri clienti. I prodotti Norgren migliorano efficienza e performance, riducono i tempi di fermo impianto e garantiscono un risparmio energetico.

Tutto questo è possibile grazie alle nostre soluzioni ingegneristiche all'avanguardia che comprendono rinomati brand quali Buschjost, FAS, Herion, Kloehn, Maxseal e Thompson Valves.

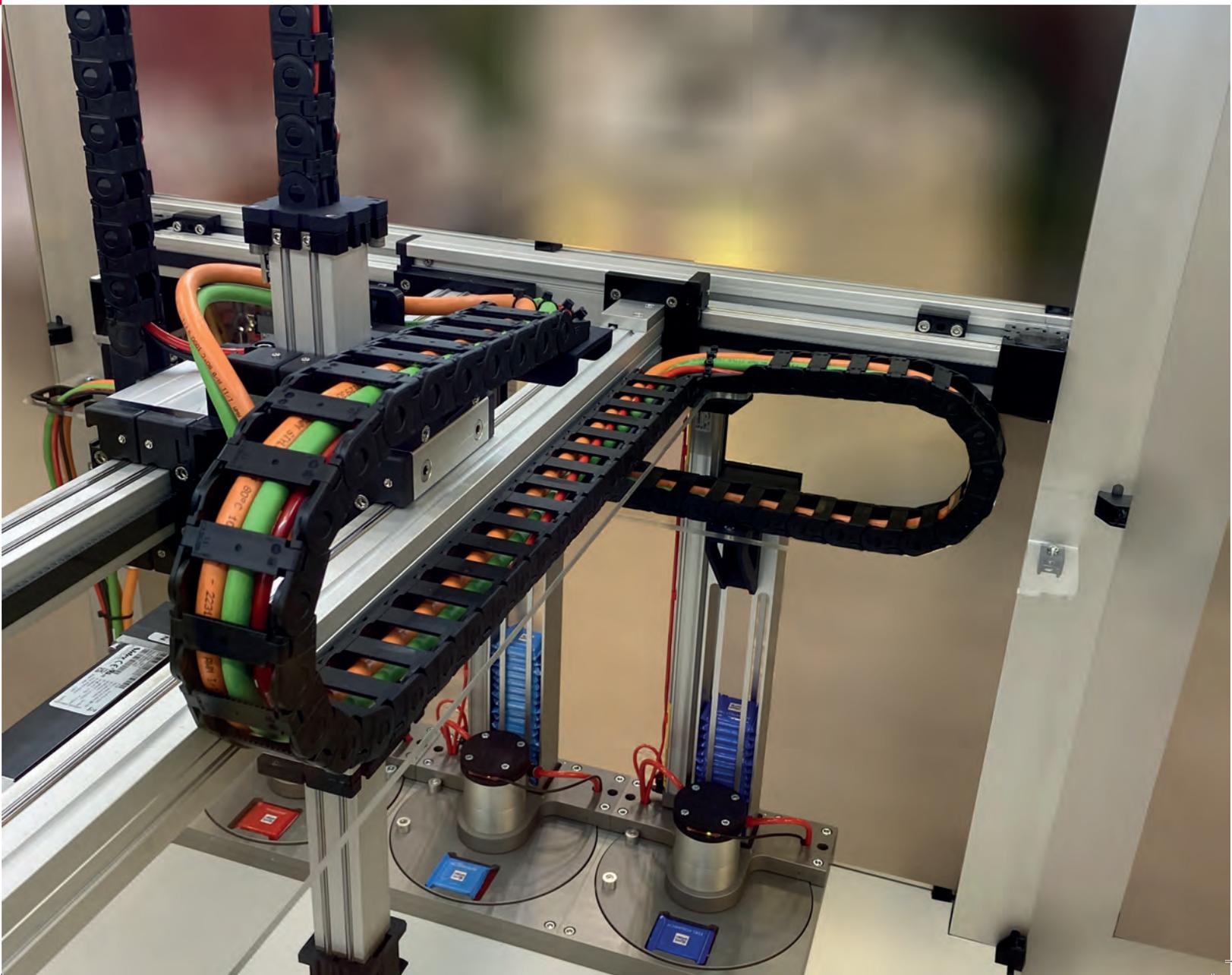
**Norgren: soluzioni ingegneristiche innovative**

# Vantaggi della Gamma Electric Motion

**Progettata per soddisfare le esigenze dei nostri clienti, offriamo una vasta gamma di soluzioni di movimentazione elettrica ad alte prestazioni, adatte a numerose applicazioni industriali nei settori della logistica, farmaceutica, alimentare e delle bevande, produzione di batterie e dell'automazione industriale.**

Le nostre soluzioni di movimentazione elettrica comprendono cilindri elettrici, assi lineari e sistemi cartesiani personalizzati per applicazioni multiasse. La nostra ampia gamma di azionamenti, sistemi di guida e profili (con oltre 10.000 configurazioni possibili) ci consente di progettare soluzioni personalizzate che offrono ai clienti una flessibilità totale.

I requisiti delle moderne applicazioni di automazione industriale stanno diventando sempre più complessi e, che si tratti di controllo preciso, posizionamento accurato, ripetibilità o funzionamento senza fermi macchina, i nostri prodotti Electric Motion basati su oltre 30 anni di esperienza, possono offrire un'ingegneria innovativa su cui poter contare.



# La gamma Electric Motion

Le soluzioni Norgren per la movimentazione elettrica sono progettate per soddisfare i requisiti prestazionali più esigenti. Offriamo un servizio di progettazione impareggiabile che comprende il supporto di Application Engineering, modelli e disegni CAD 3D completi, calcoli di durata e fatica.

Per assicurarsi di soddisfare le vostre esigenze e per guidarvi nella scelta della soluzione giusta per la vostra applicazione, il nostro team di tecnici esperti fornisce una valutazione completa delle specifiche, consulenza e assistenza tecnica dalla progettazione alla consegna.

- » Consulenza tecnica e valutazione delle specifiche.
- » Offerta completa entro 48 ore con modello 3D, disegni, calcolo della durata e fatica.
- » Dimensionamento di riduttori e motori su richiesta.
- » Analisi strutturale per applicazioni critiche su richiesta.
- » Guida su applicazioni speciali come ATEX, Camera Bianca ecc.
- » Progettazione di componenti speciali e accessori specifici, come catene portacavi e telai di supporto.
- » Riparazione, manutenzione e ricambi.



**Risposta rapida alle domande tecniche**



**Application Engineering**



**Servizio post vendita e supporto**



**Rivolgiti ad un unico fornitore per tutte le tue esigenze, sia elettriche che pneumatiche.**

Accessori personalizzati



Configurazioni e produzione su misura



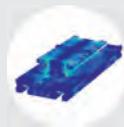
Consulenza tecnica



Simulazione e analisi CAD



Calcoli e analisi FEA



Il servizio migliore della categoria



# Ricerca Rapida

## Cilindri Elettrici / Assi lineari



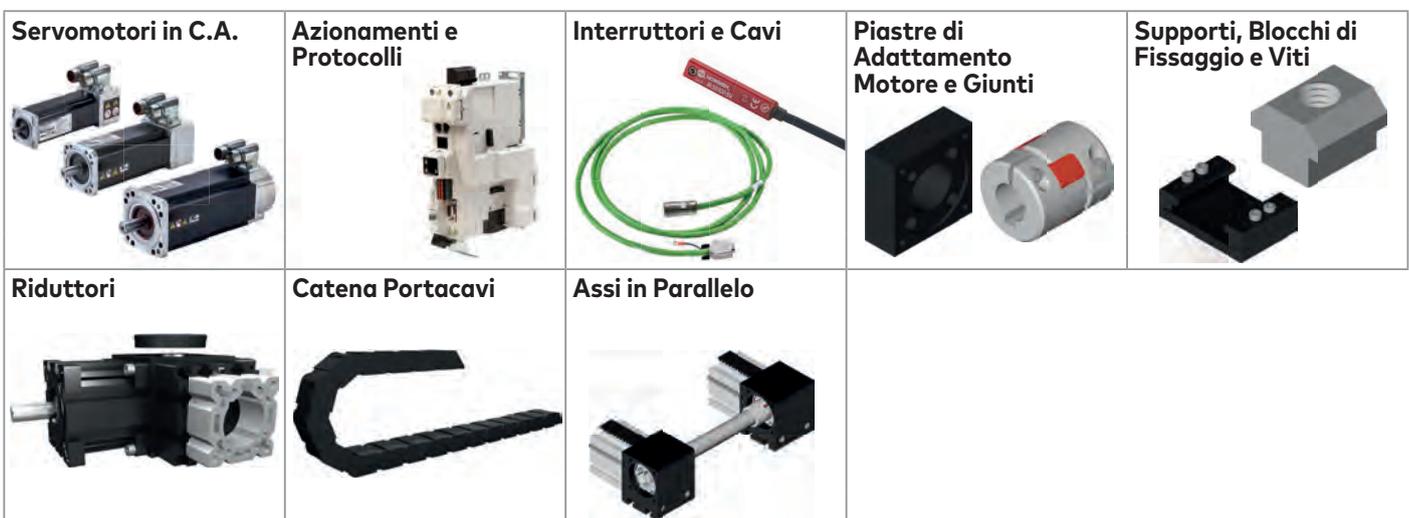
## Assi Lineari



## Sistemi Multiasse



## Accessori



# Opzioni

		Sistemi di Guida			Trasmissioni				
		Guida a Strisciamento	Guida a Rotelle	Guida a Riciccolo di Sfere	Vite a Riciccolo	Cinghia	Cremagliera	Motore Lineare	
Cilindro Elettrico	 Serie E/809000	●	○	○	●	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Basato sullo standard ISO 15552</li> <li>» Adatto per applicazioni dove è richiesta una forza elevata e ripetibilità di posizionamento accurata</li> <li>» Opzioni con grado di protezione IP65 per ambienti umidi e polverosi</li> </ul>
Assi Lineari	 Serie E	●	●	○	●	●	●	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Adatto agli ambienti difficili</li> <li>» Corse lunghe</li> <li>» Adatto all'uso in aree potenzialmente esplosive</li> <li>» Manutenzione ridotta</li> <li>» Dinamiche elevate</li> </ul>
	 Serie D	○	●	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Doppie guide interne integrate per applicazioni pesanti</li> <li>» Adatto agli ambienti contaminati</li> <li>» Certificazione per camere bianche</li> </ul>
	 Serie Q	○	●	●	●	●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Adatto per l'uso in camere bianche</li> <li>» Posizione di montaggio flessibile</li> <li>» Corse lunghe</li> <li>» Dinamiche elevate</li> <li>» Certificati per utilizzo in camere bianche</li> </ul>
	 Serie L	○	●	●	○	○	●	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Design compatto e leggero</li> <li>» Posizione di montaggio flessibile</li> <li>» Corse lunghe</li> <li>» Dinamiche elevate</li> <li>» Certificati per utilizzo in camere bianche</li> </ul>
Sistemi Multiasse	 Serie ELZI	○	●	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Portale X/Z ad alte dinamiche</li> <li>» Design compatto e leggero</li> <li>» Adatto alle applicazioni di pick&amp;place che richiedono un'accelerazione elevata</li> </ul>
	 Serie ELZU	○	●	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Portale con 2 assi Y e un singolo asse X</li> <li>» Design compatto e leggero</li> <li>» Adatto per applicazioni di pick and place che richiedono un'accelerazione elevata</li> </ul>

	Trasmissioni				Sistemi di Guida		
	Azionamento a Vite a Riciccolo	Azionamento a Cinghia Dentata	Azionamento a Cremagliera e Pignone	Motore Lineare	Rullo	Guida a Riciccolo	Guida a Strisciamento
Dinamiche (v, a)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●○
Corsa	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	○●●○	○●●○	○●●○
Forza assiale F	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	○●●○	○●●○	○●●○
F Carico verticale	○●●○	○●●○	○●●○	○●●○	●●●○	●●●●	●●●●
Ripetibilità	●●●○	●●●○	●●●○	●●●●	○●●○	○●●○	○●●○
Manutenzione	●●●○	●●●○	●●●○	●●●○	●●●○	●●●○	●●●○
Durata	○●●○	○●●○	○●●○	○●●○	●●●○	●●●○	●●●○

# Accessori

■ Cilindri Elettrici  
■ Assi Lineari

## Servomotore CA



- » Montaggio assiale o parallelo in quattro posizioni
- » Ampio range di coppia
- » IP65 (solo motore)
- » Bassa inerzia per elevate prestazioni dinamiche
- » UL/CUL, CE e RoHS Compliant

## Servoazionamento e Protocolli



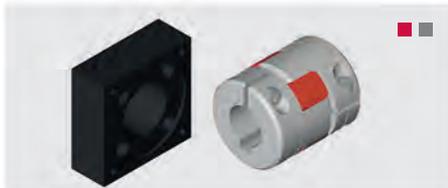
- » Supporta una gamma di opzioni di controllo macchina
- » Avanzato sistema di controllo del movimento
- » Ingombro ridotto, solo 40 mm di larghezza
- » Protocolli: Ethernet/IP, PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, CANopen e DeviceNet

## Interruttori e Cavi



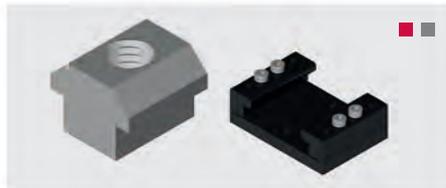
- Ampia gamma di
- » Interruttori
  - » Cavi
  - » Bande magnetiche
  - » Supporti per sensori

## Flange di Adattamento Motore e Giunti



- » Piastre di adattamento per il montaggio di un'ampia gamma di motori
- » Ampia gamma di giunti per il collegamento degli alberi motore ai riduttori

## Supporti, Blocchi di Fissaggio e Viti



- » Sistemi di fissaggio del cilindro
- » Viti e blocchi di fissaggio degli assi lineari alla struttura
- » Profili giuntabili per corse > 6m
- » Squadrette di montaggio e supporti

## Assi in Parallelo



- » Rinvio a cinghia per assi lineari a vite a ricircolo
- » Alberi di collegamento per assi a cinghia dentata

# Esempi Applicativi

Sviluppiamo soluzioni personalizzate per ogni esigenza, dai singoli pezzi alla produzione in serie, e offriamo la giusta tecnologia Electric Motion si adatta ad ogni settore industriale.



### Ingegneria Meccanica e dei Sistemi

- » Impianti di rivestimento, verniciatura, saldatura, misurazione e formatura
- » Macchine per la lavorazione del vetro, della pietra e del legno



### Tecnologia di sollevamento e Movimentazione dei Materiali

- » Sistemi di imbottigliamento e dosaggio
- » Sistemi di sollevamento elettromeccanici
- » Sistemi di pick and place



### Medicale e Farmaceutico

- » Sistemi di picking automatico



### Automazione e Ingegneria Elettrica

- » Linee di assemblaggio e sistemi di stoccaggio
- » Sistemi di assemblaggio e movimentazione
- » Apparecchiature di misurazione ed ispezione



### Industria Alimentare

- » Produzione di alimenti e cibo per animali



### Tecnologia di Imballaggio

- » Sistemi per etichettatrici e cartonatrici, il caricamento,
- » l'imballaggio e la consegna



### Industria Chimica e Farmaceutica

- » Apparecchiature di miscelazione, test e dosaggio
- » Applicazioni di laboratorio
- » Certificazione per camere bianche



### Stampa 3D

- » Prototipazione rapida
- » Stampa 3D industriale
- » Lavorazione del metallo sinterizzato
- » Progetti architettonici

# Cilindro Elettrico - Serie E/809000

Una gamma di attuatori lineari elettromeccanici a vite a ricircolo di sfere a norma ISO, disponibile con o senza servomotore, in 6 taglie e 2 opzioni di montaggio del motore.



» **Posizionamento preciso e ripetibile**

Vite a ricircolo di sfere e servo motore consentono un posizionamento sicuro ed accurato

» **Lunga durata**

Meccanismo con vite a ricircolo di sfere e cuscinetti permettono una vita prolungata

» **Facilità di installazione**

Basato sullo standard ISO15552 con opzioni di montaggio universale

» **Ambiente**

Le opzioni IP65 per motori montati sia assiali che paralleli assicurano che gli attuatori continuino a funzionare in ambienti polverosi e umidi

» **Monitoraggio delle performance**

Sensore integrato e switch monitorano le performance dell'attuatore e consentono una manutenzione programmata

» **Risparmio energetico**

I componenti elettromeccanici convertono la potenza elettrica in meccanica, fornendo energia solo quando è richiesto il movimento, riducendo il consumo di energia ed il costo

» **Sicurezza in servizio**

Il servomotore con integrato il freno di tenuta opzionale permette all'attuatore di fermarsi in sicurezza

» **Applicazioni**

Materiali selezionati accuratamente e specifiche di prodotto idonee per un'ampia gamma di applicazioni

» **Configurazioni smart**

Il nostro configuratore online consente una selezione rapida e semplice del prodotto basata sui requisiti del cliente

» **Servizio Flessibile**

Le interfacce motore personalizzate consentono ai clienti di adattare i propri motori preferiti

» **Un unico punto di riferimento**

Offerta completa di motori, azionamenti e accessori

## Caratteristiche tecniche

- » Attuatori con vite a ricircolo di sfere con o senza servo motore
- » 6 taglie
- » Opzioni montaggio motore
- » Costruzione resistente
- » Conforme alla ISO 15552
- » Esente da manutenzione
- » Protezione IP65 (opzionale)
- » Costruito con tecnologia affidabile di Norgren
- » Ampia gamma di motori, azionamenti e accessori

## Opzioni

- » Estensione dello stelo
- » Pistone filettato internamente
- » Soffietto stelo



» 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



» Temperatura di esercizio  
Cilindro: da 0°C a 80°C  
» Temperatura ambiente  
Motore: da 0°C a 40°C



» Max. 1.6 m/s



» A 30.4 kN



» Corsa 100 mm - 1500 mm



» Protezione IP40 o IP65



Posizionamento  
preciso e ripetibile

Lunga durata

Basso livello  
di rumore

Facile  
installazione

Risparmio  
energetico

# Asse Lineare - Serie E

## Gamma ELZ

### Per Applicazioni Industriali Standard

Gamma di assi lineari con trasmissione a cinghia dentata e guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Il carrello scorre su cuscinetti a sfera esterni, lubrificati a vita con gioco regolabile
- » Le pulegge sono dotate di cuscinetti a sfera esenti da manutenzione
- » Il tensionamento della cinghia è regolato tramite un semplice dispositivo di regolazione a vite nel carrello
- » Più unità possono essere assemblate in giunzione per ottenere corse più lunghe
- » Il carrello, estruso, può essere tagliato su misura o personalizzato con accessori montati all'interno del profilo
- » Sono disponibili versioni certificate NORDKAP e ATEX



Azionamento a cinghia dentata



Doppia guida - guida singola



» 30 - 40 - 60 - 80 - 100 - 125 mm



» Fino a 5750 kN



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20 m (con assi uniti in serie)



» ± 0,1 mm



» 10 m/s ATEX: 1m/s



» Bassa manutenzione

## Gamma ELSZ

### Per Applicazioni Industriali Standard

Gamma di assi lineari con trasmissione a cinghia dentata e guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Il sistema a cinghia Omega offre flessibilità di montaggio, rendendo questa gamma ideale per le installazioni verticali
- » Il carrello scorre su cuscinetti a sfera esterni, lubrificati a vita con gioco regolabile
- » Le pulegge sono dotate di cuscinetti a sfera esenti da manutenzione
- » Il tensionamento della cinghia è regolato tramite un semplice dispositivo di regolazione a vite nel carrello
- » Più unità possono essere assemblate in giunzione per ottenere corse più lunghe
- » Il carrello, estruso, può essere tagliato su misura o personalizzato con accessori montati all'interno del profilo
- » Versioni alternative disponibili con cinghia allargata per una maggiore capacità di carico



Azionamento con cinghia a Omega



Doppia guida - guida singola



» 30 - 40 - 60 - 80 - 100 - 125 mm



» Fino a 5750 kN



» Fino a 6 m (standard)  
» Senza limitazioni di corsa (con assi uniti in serie)



» ± 0,1 mm



» 10 m/s



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie E

## Gamma ELT / ELK

### Per Applicazioni Industriali Standard

Gamma di assi lineari azionati da vite a ricircolo o trapezoidale e guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Il carrello è azionato da una vite trapezoidale o a ricircolo di sfere, collegata al carrello tramite una chiocciola
- » Il carrello è dotato di cuscinetti a sfera regolabili che scorrono su alberi temprati e rettificati
- » E' prevista una banda metallica di copertura in acciaio inossidabile che protegge da acqua e polvere
- » La regolazione del gioco radiale tra guide o carrelli paralleli è garantita dal precarico della chiocciola



Vite a ricircolo



Doppia guida - guida singola



» 30 - 40 - 60 - 80 - 100 - 125 mm



» 12000 N



» 3000 mm



»  $\pm 0,025$  mm (K)  
»  $\pm 0,2$  mm (T)



»  $\pm 1$  m/s (K)  $\pm 0,4$  m/s (T)



» Bassa manutenzione

## Gamma EGT / EGK

### Per Applicazioni Industriali Standard

Gamma di assi lineari azionati da vite trapezoidale o a ricircolo con guide a strisciamento.

- » Il carrello è azionato da una vite trapezoidale o a ricircolo di sfere, con guide a strisciamento
- » L'unità lineare è protetta da acqua e polvere da una banda metallica di copertura in acciaio inossidabile
- » La regolazione del gioco radiale tra guide o carrelli paralleli è garantita dal precarico della chiocciola



Vite a ricircolo



Guida a strisciamento



» 30 - 40 - 60 - 80 mm



» 3500 N



» 3000 mm



»  $\pm 0,025$  mm (K)  
»  $\pm 0,2$  mm (T)



»  $\pm 1$  m/s (K)  
»  $\pm 0,4$  m/s (T)



» Bassa manutenzione

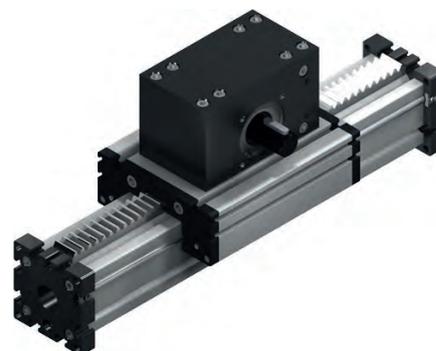
# Asse Lineare - Serie E

## Gamma ELZA/ELDZA

### Per Applicazioni Industriali Standard

Gamma di assi lineari azionati da cremagliera e pignone con profilo quadrato in alluminio e alberi in acciaio temprato.

- » Il carrello scorre su dei cuscinetti a sfere regolabili (eccentrico/concentrico)
- » Il pignone è dotato di cuscinetti a sfere lubrificati a vita
- » La gamma ELDZA comprende il nostro innovativo profilo di guida che può essere utilizzato efficacemente in combinazione con le cremagliere dentate standardizzate
- » È possibile assemblare più unità in serie per ottenere corse estese



Trasmissione a cremagliera e pignone



Doppia guida - guida singola



» 40 - 60 - 80 - 100 mm



» 2500 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Senza limitazioni di corsa (con assi uniti in serie)



» ± 0,1 mm



» 3 m/s



» Bassa manutenzione

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Trasmissione a Cinghia Dentata



#### ELFZ



- » Trasmissione a cinghia
- » Principio della puleggia
- » Installazione verticale
- » Sistema Omega

#### ELFZ EX



- » Trasmissione a cinghia
- » Asse Atex
- » Cinghia Omega
- » Installazione verticale
- » Sistema Omega



#### ELHZ



- » Trasmissione a cinghia interna
- » Camera bianca
- » Cinghia orizzontale
- » Dinamiche elevate



#### ELSD



- » Trasmissione a cinghia ed albero rotante
- » Sistema Omega
- » Installazione verticale
- » Assi di traslazione e rotazione al polso

#### ELVZ



- » Trasmissione a cinghia interna
- » Camera bianca
- » Cinghia a 90°
- » Dinamiche elevate
- » Disponibile con due carrelli sincroni in direzioni opposte

#### ELZ-NK NORDKAP



- » Azionamento a cinghia
- » Adatto per Basse Temperature
- » Lunga durata
- » Industria alimentare
- » Alta affidabilità



# Asse Lineare - Serie E

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Trasmissione a Cinghia Dentata



#### ELZ-W



- » Stabilità del profilo più elevata
- » Corse lunghe e profili giuntabili

#### ELZD-W



- » Azionamento a cinghia
- » Rigidezza del profilo elevata
- » Carrelli indipendenti

#### ELZ EX



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema universale
- » Asse Atex
- » Alte velocità

#### ELZG



- » Azionamento a cinghia dentata con carrelli sincronizzati
- » Sistema universale
- » Carrelli sincronizzati in direzione opposta

#### ELZT



- » Azionamento telescopico a cinghia
- » Sistema Omega
- » Installazione verticale
- » Asse telescopico orizzontale

#### ELZZ



- » Azionamento a cinghia
- » Due carrelli indipendenti
- » Sistema universale
- » Design compatto

### Asse Lineare con Trasmissione a Pignone e Cremagliera



#### ELZQ



- » Azionamento a pignone e cremagliera
- » Elevata capacità di carico
- » Alta rigidezza
- » Sistema di sollevamento
- » Alta affidabilità

### Asse Lineare Senza Azionamento



#### E



- » Guida folle per l'utilizzo combinato con assi singoli

#### ELR



- » Guida folle per l'utilizzo combinato con assi singoli EL

#### ELRZ



- » Guida folle per l'utilizzo combinato con assi singoli EL

# Asse Lineare - Serie D

## Gamma DLZ

### Per Applicazioni Industriali Pesanti

Gamma di assi lineari azionati da cinghia dentata con doppia guida a rotelle.

- » Le doppie guide a rotelle interne garantiscono l'idoneità di questa gamma per applicazioni gravose con carichi pesanti ed alti momenti flettenti
- » Ogni puleggia standard è dotata di un semi giunto integrato su un lato (su entrambi su richiesta)
- » Il tensionamento della cinghia può essere regolato da un semplice dispositivo di regolazione a vite nel carrello
- » Le aperture nel profilo dell'asse sono sigillate con bande di copertura in acciaio inossidabile che proteggono da acqua e polvere
- » È possibile ottenere corse > 6m con profili in giunzione (no coverband)
- » Certificazione per camera bianca (ISO-5)



Azionamento a cinghia dentata



Doppia guida a rotelle



» 120 - 160 - 200 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20m con profili in giunzione



» ± 0,1 mm



» 8 m/s



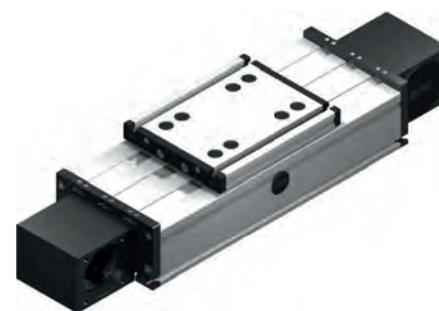
» Bassa manutenzione

## Gamma DSZ

### Per Applicazioni Industriali Pesanti

Gamma di assi lineari azionati da cinghia dentata con doppia guida a ricircolo.

- » Le doppie guide integrate garantiscono l'idoneità di questa gamma per le applicazioni in cui vengono gestiti carichi eccezionalmente pesanti
- » Ogni puleggia standard è dotata di un semi giunto integrato su un lato (su entrambi su richiesta)
- » Il tensionamento della cinghia può essere regolata da un semplice dispositivo di regolazione a vite nel carrello
- » Le aperture nel profilo dell'asse sono sigillate con bande di copertura in acciaio inossidabile che proteggono da acqua e polvere
- » È possibile ottenere corse > 6m con profili in giunzione



Azionamento a cinghia dentata



Doppie guide a ricircolo di sfere



» 120 - 160 - 200 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20m con profili in giunzione



» ± 0,1 mm



» 4 m/s



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie D

## Gamma DLT / DLK

### Per Applicazioni Industriali Standard

Gamma di assi lineari azionati da vite trapezoidale o a ricircolo con guide a rotelle.

- » Le doppie guide integrate rendono questa gamma adatta alle applicazioni per la movimentazione di carichi eccezionalmente pesanti
- » Il carrello è azionato da una vite a ricircolo di sfere o da una trapezoidale
- » La chiocciola di guida può essere utilizzata per regolare la simmetria dei carrelli quando due unità lineari vengono utilizzate in parallelo o quando sono montati carrelli doppi
- » Le aperture nel profilo dell'asse sono sigillate con fasce di copertura in acciaio inossidabile che proteggono da acqua e polvere



Vite a ricircolo



Guida singola a rotelle



» 120 - 160 - 200 mm



» 8000 N



» 3000 mm



» ± 0,025 mm (K)  
» ± 0,2 mm (T)



» ± 1 m/s (K)  
» ± 0,4 m/s (T)



» Bassa manutenzione

## Gamma DST / DSK

### Per Applicazioni Industriali Pesanti

Asse lineare azionato da una vite trapezoidale o a ricircolo con guide a ricircolo di sfere.

- » Le doppie guide integrate rendono questa gamma adatta alle applicazioni per la movimentazione di carichi eccezionalmente pesanti
- » Il carrello è azionato da una vite a ricircolo di sfere o da una trapezoidale
- » La chiocciola di guida può essere utilizzata per regolare la simmetria dei carrelli quando due unità lineari vengono utilizzate in parallelo o quando sono montati carrelli doppi
- » Le aperture nel profilo dell'asse sono sigillate con fasce di copertura in acciaio inossidabile che proteggono da acqua e polvere



Vite a ricircolo



Doppie guide a ricircolo di sfere



» 120 - 160 - 200 mm



» 8000 N



» 3000 mm



» ± 0,025 mm (K)  
» ± 0,2 mm (T)



» ± 1 m/s (K)  
» ± 0,4 m/s (T)



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie D

## Gamma DLZA

### Per Applicazioni Industriali Pesanti

Gamma di assi lineari azionati da cremagliera e pignone con guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Le doppie guide integrate rendono questa gamma adatta alle applicazioni per la movimentazione di carichi eccezionalmente pesanti
- » Il carrello scorre su cuscinetti a sfera lineari interni regolabili, inoltre viene guidato lungo gli alberi da una cremagliera di alta precisione
- » Il sistema a cremagliera è adatto per applicazioni con dinamiche elevate ed ideale per applicazioni verticali
- » È possibile assemblare più unità in giunzione per ottenere corse teoricamente infinite



Trasmissione a cremagliera e pignone



Guida singola a rotelle



» 160 - 200 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Senza limitazioni di corsa (con assi uniti in serie)



» ± 0,1 mm



» 5m/s



» Bassa manutenzione

## Gamma DSZA

### Per Applicazioni Industriali Pesanti

Gamma di assi lineari azionati da cremagliera e pignone con doppie guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Le doppie guide integrate rendono questa gamma adatta alle applicazioni per la movimentazione di carichi eccezionalmente pesanti
- » Il pignone è dotato di cuscinetti a sfera lubrificati a vita
- » Il sistema a cremagliera e pignone è adatto per applicazioni con dinamiche elevate ed ideale per applicazioni verticali
- » È possibile assemblare più unità in giunzione per ottenere corse teoricamente infinite



Trasmissione a cremagliera e pignone



Doppie guide a ricircolo di sfere



» 160 - 200 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Senza limitazioni di corsa (con assi uniti in serie)



» ± 0,1 mm



» 5m/s



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie D

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Trasmissione a Cinghia Dentata



**DLSZ**



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Installazione orizzontale
- » Carichi pesanti

**DLVZ**



- » Azionamento a cinghia
- » Puleggia motrice a posizionamento variabile
- » Cinghia a 90°
- » Ingombri ridotti

**DLZPVI**



- » Azionamento a cinghia
- » Riduttore epicicloidale
- » Disponibile con riduttore angolare
- » Copertura di protezione

**DLZS**



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Puleggia motrice a posizionamento variabile
- » Sistema di sollevamento

**DLZS-P**



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Puleggia motrice a posizionamento variabile
- » Sistema di sollevamento
- » Copertura di protezione

**DLZZ**



- » Azionamento a cinghia
- » Con due carrelli asincroni indipendenti
- » Installazione orizzontale

**DSSZ**



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Posizione di montaggio orizzontale
- » Carichi pesanti

**DSZPVI**



- » Azionamento a cinghia
- » Disponibile con due carrelli sincroni
- » Copertura di protezione

**DSZS**



- » Azionamento a cinghia
- » Puleggia motrice a posizionamento variabile
- » Sistema Omega
- » Sistema di sollevamento

**DSZS-P**



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Puleggia motrice a posizionamento variabile
- » Sistema di sollevamento
- » Copertura di protezione

**DSZZ**



- » Azionamento a cinghia
- » Con due carrelli asincroni indipendenti
- » Installazione orizzontale

# Asse Lineare - Serie D

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Azionamento a Vite



#### DLT-P / DLK-P



- » Azionamento a vite a ricircolo
- » Precisione
- » Copertura di protezione

#### DST-P / DSK-P



- » Azionamento a vite a ricircolo
- » Precisione
- » Sistema universale
- » Copertura di protezione

### Asse Lineare con Motore Lineare



#### DLM



- » Motore lineare
- » Guida a rulli
- » Elevate dinamiche
- » Elevata precisione ed alta ripetibilità
- » Corse lunghe e profili giuntabili
- » Carrelli indipendenti

#### DSM



- » Azionamento a motore lineare
- » Guida a rulli
- » Elevate dinamica
- » Elevata precisione di ripetizione
- » Lungo percorso di traslazione
- » Carri indipendenti

#### DSM-P



- » Motore lineare
- » Guida a ricircolo
- » Elevate dinamiche
- » Elevata precisione e alta ripetibilità
- » Corse lunghe e profili giuntabili
- » Camera bianca

### Asse lineare senza azionamento

#### DLR



- » Unità combinata da utilizzare con i sistemi multiasse DL

#### DSR



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi multiasse DS

# Asse Lineare - Serie Q

## Gamma QLZ

### Per Applicazioni Industriali Ad Alta Specializzazione

Gamma di assi lineari con trasmissione a cinghia dentata con guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Il carrello è azionato da una cinghia dentata e scorre su una guida a rotelle integrata
- » Ogni puleggia standard è dotata di un semi giunto integrato su un lato (su entrambi su richiesta)
- » La tensione della cinghia può essere regolata da un semplice dispositivo di regolazione a vite nel carrello. Può essere utilizzato anche per la regolazione simmetrica di due o più unità lineari in parallelo
- » Questa unità lineare è adatta per l'applicazione in camere bianche con classificazione 1.000 (corrispondente allo standard US Fed. 209 E)
- » Certificazione per camera bianca (ISO-6)



Azionamento a cinghia dentata



Doppia guida - guida singola



» 60 - 80 - 100 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20 m con assi in giunzione



»  $\pm 0,1$  mm



» 7 m/s



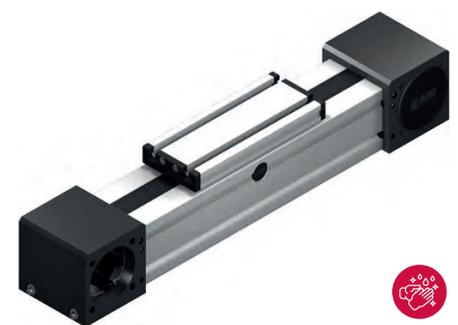
» Bassa manutenzione

## Gamma QSZ

### Per Applicazioni Industriali Ad Alta Specializzazione

Gamma di assi lineari azionati da cinghia dentata con profilo quadrato in alluminio.

- » Il carrello è mosso da una trasmissione a cinghia e scorre su una guida a sfera integrata
- » Ogni puleggia standard include il semi giunto integrato su un lato (entrambi su richiesta)
- » La tensione della cinghia può essere regolata da un semplice dispositivo di regolazione a vite nel carrello. Può essere utilizzato anche per la regolazione simmetrica di due o più unità lineari in parallelo.
- » Certificazione per camera bianca (ISO-1)



Azionamento a cinghia dentata



Guida a ricircolo di sfere



» 60 - 80 - 100 -125 mm



» 5750 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20 m con assi in giunzione



»  $\pm 0,1$  mm



» 5 m/s



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie Q

## Gamma QST / QSK

### Per Applicazioni Industriali Ad Alta Specializzazione

Gamma di assi lineari azionati da vite trapezoidale o a ricircolo con guide a ricircolo di sfere.

- » Il carrello è azionato da una vite a ricircolo di sfere e mosso su pattini a ricircolo integrati
- » Elevata precisione di posizionamento e ripetibilità
- » Può essere utilizzato come asse verticale in un sistema a portale per applicazioni con spazio di installazione limitato
- » Certificazione per camera bianca (ISO-3)



Vite a ricircolo



Guida a ricircolo di sfere



» 60 - 80 - 100 mm



» 3000 mm



»  $\pm 1$  m/s (K)  
»  $\pm 0,4$  m/s (T)



» 4000 N



»  $\pm 0,025$  mm (K)  
»  $\pm 0,2$  mm (T)



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie Q

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Trasmissione a Cinghia Dentata



#### QSSZ



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Camera bianca

#### QSZT



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema telescopico orizzontale
- » Elevata rigidezza.

### Asse Lineare Senza Azionamento

#### QLR



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi multiasse QL

#### QSR



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi multiasse QS

#### QSRZ



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi multiasse QS

#### QSSR



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi multiasse QS

# Asse Lineare - Serie L

## Gamma LLZ

### Per Applicazioni Industriali Leggere

Gamma di assi lineari con trasmissione a cinghia dentata e guide a rotelle su alberi in acciaio temprato.

- » Il carrello è movimentato da una cinghia dentata interna su una guida a rotelle
- » Il carrello scorre su 5 rotelle che possono essere regolate e sostituite
- » Ogni puleggia standard include il semi giunto integrato su entrambi i lati (standard)
- » Dispositivo di tensionamento della cinghia dentata integrato nella calotta terminale
- » Posizione di montaggio simmetrica



Azionamento a cinghia dentata



Doppia guida - guida singola



» 40 - 60 - 80 - 100 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20 m con assi in giunzione



» ± 0,1 mm



» 10 m/s



» Bassa manutenzione

## Gamma LSZ

### Per Applicazioni Industriali Leggere

Gamma di assi lineari con trasmissione a cinghia dentata e guide a ricircolo di sfere.

- » Il carrello è mosso da una trasmissione a cinghia e scorre su una guida a ricircolo integrata
- » Ogni puleggia standard include il semi giunto integrato su entrambi i lati (standard)
- » Dispositivo di tensionamento della cinghia dentata integrato nella calotta terminale
- » Posizione di installazione indipendente
- » È possibile assemblare più unità in giunzione per ottenere corse più lunghe
- » Certificazione per camera bianca (ISO-1)



Azionamento a cinghia dentata



Guida a ricircolo di sfere



» 60 - 80 - 100 mm



» 3800 N



» Fino a 6 m (standard)  
» Fino a 20 m con assi in giunzione



» ± 0,1 mm



» 5 m/s



» Bassa manutenzione

# Asse Lineare - Serie L

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Trasmissione a Cinghia Dentata



LLN



- » Azionamento a cinghia
- » Cinghia a bottoni
- » Silenziosità e basse vibrazioni

LLZS



- » Azionamento a cinghia
- » Sistema Omega
- » Puleggia motrice a posizionamento variabile

LSN



- » Cinghia a bottoni
- » Silenziosità e basse vibrazioni
- » Alta precisione e ripetibilità
- » Ideale per stampanti 3D

### Asse Lineare Senza Azionamento

LLR



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi LL

LSR



- » Asse folle per l'utilizzo combinato con sistemi LS

# Sistemi Multiasse

## Gamma ELZI

### Sistemi Multiasse Standard

Portale X/Z con trasmissione a cinghia dentata costituito da una doppia guida sull'asse X orizzontale e asse Z verticale.

- » L'unità è azionata da una cinghia unica, che rimane collegata ai 3 assi attraverso una serie di rinvii. La cinghia è fissata e tensionata all'estremità del carrello
- » Il movimento è ottenuto grazie a due motori indipendenti Il posizionamento è ottenuto grazie a due motori con coordinate diagonali rispetto agli assi X e Z
- » Adatta per applicazioni di pick and place che richiedono un'accelerazione elevata



Azionamento a cinghia dentata



Doppia guida - guida singola



» 30 - 40 - 60 mm



» 1800 N



» Asse X: 2000 mm  
» Asse Z: 1000 mm



» ± 0,1 mm



» 5 m/s



» Bassa manutenzione

## Gamma ELZU

### Sistemi Multiasse Standard

Portale X/Y con trasmissione a cinghia dentata costituito da una doppia guida sull'asse Y verticale e asse X orizzontale.

- » L'unità è azionata da una cinghia unica, che rimane collegata agli assi attraverso una serie di rinvii
- » Il posizionamento è ottenuto grazie a due motori con coordinate diagonali rispetto all'asse Y
- » Può gestire coppie e carichi più elevati grazie al profilo rettangolare in alluminio rinforzato
- » Adatto ad applicazioni che richiedono accelerazioni elevate



Azionamento a cinghia dentata



Doppia guida - guida singola



» 30 - 40 - 60 - 80 - 100 mm



» 3800 N



» Asse X: 3000 mm  
» Asse Y: 3000 mm



» ± 0,1 mm



» 8 m/s



» Bassa manutenzione

# Sistemi Multiasse

## Tutta la Gamma

### Asse Lineare con Trasmissione a Cinghia Dentata



#### ELZI-W



- » Portale X/Z- versione *Heavy Duty*
- » Azionamento a cinghia
- » Design compatto
- » Velocità elevata

#### ELZU-W



- » Portale X/Y
- » Struttura autoportante
- » Belt drive
- » Roller guide

#### DSZU



- » Azionamento a cinghia
- » Doppia guida a ricircolo
- » Portale X/Y
- » Struttura autoportante

#### DLZU



- » Azionamento a cinghia
- » Doppia guida a rotelle
- » Portale X/Y
- » Struttura autoportante

# Infinite Combinazioni Possibili

I sistemi multiasse complessi sono essenziali nel mondo industriale e svolgono un ruolo sempre più significativo all'interno delle macchine. Per garantire il rispetto delle specifiche dei nostri clienti, il nostro team di tecnici esperti è a disposizione per fornire una valutazione completa dell'applicazione, consulenza e assistenza tecnica; dalla progettazione fino alla consegna.

L'ampio portafoglio di prodotti, con oltre 200 profili strutturali, diversi sistemi di azionamento e guida, accessori sofisticati, consente infinite possibilità di configurazione per sistemi mono e multi asse.

- » Valutazione completa dei requisiti e consulenza
- » Preventivo rapido: 48 ore con modelli CAD
- » Obiettivo di realizzazione del progetto standard: da 4 a 6 settimane
- » Configurazione illimitata
- » Formazione e supporto in loco
- » Servizio clienti continuo





Per saperne di più  
[norgren.com/it/prodotti/electric-motion](http://norgren.com/it/prodotti/electric-motion)

## Configuratore e Assistenza Tecnica

**La gamma Norgren Electric Motion è costruita per soddisfare gli standard più esigenti del settore. Il nostro team tecnico è a vostra disposizione per aiutarvi a selezionare il prodotto corretto per la vostra applicazione e per fornirvi un'assistenza completa durante l'acquisto e la consegna.**

### Configuratore di applicazioni

Il nostro strumento di configurazione online, intuitivo e facile da usare, vi offre la flessibilità necessaria per scegliere l'attuatore più adatto alle vostre esigenze. È possibile configurare le varie caratteristiche dell'applicazione come la distanza, il carico e il tempo.

### Configuratore CAD

Se conoscete il prodotto di cui avete bisogno, il nostro configuratore CAD vi permette di configurarlo utilizzando le caratteristiche del prodotto, aggiungendo supporti e accessori e scaricando la configurazione nel formato CAD nativo.

Supportiamo oltre 60 formati CAD nativi, tra cui AutoCAD, SolidWorks, Pro/Engineer, NX e Catia.

Ci impegniamo a offrire ai nostri clienti un servizio completo: non solo prodotti standard, ma anche soluzioni personalizzate su misura, pannelli e sistemi completi, progettati e costruiti secondo le vostre esatte specifiche.

Norgren ha una rete di assistenza e vendita in 50 paesi, nonché siti produttivi in Brasile, Cina, Germania, India, Messico, Repubblica Ceca, Regno Unito, Stati Uniti e Svizzera.

Per informazioni su tutte le sedi Norgren, visita

[www.norgren.com](http://www.norgren.com)

**Rete di vendita per una assistenza globale.**

Per ulteriori informazioni, utilizzate il codice QR o visitate

[www.norgren.com](http://www.norgren.com)



**A.T.T.I. Srl**

Via Fratelli Cervi, 3  
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

Tel 02 92106954

Fax 02 92107261



Norgren, Bimba, Buschjost, FAS, Herion, Kloehn e Maxseal sono marchi registrati di Norgren.

Per i continui miglioramenti, Norgren si riserva il diritto di modificare le caratteristiche senza preavviso.

z10126BR it/11/23

Le immagini utilizzate sono sotto licenza Shutterstock.com

**IMI**

I nostri brand

