

**Ideale per opportunità
di conversione idraulica**

*Gestisce carichi elevati in
ambienti difficili*



Electrak® XD

Attuatore lineare elettrico intelligente per servizi pesanti

Progettato per le applicazioni più complesse

Electrak® XD – La nuova evoluzione degli attuatori elettrici

Gli attuatori lineari elettrici hanno fatto molta strada dalla loro origine, oltre mezzo secolo fa, quando erano dispositivi semplici, lenti, pensati per operazioni di spinta e trazione a medio carico. La protezione dagli elementi è notevolmente migliorata, i controlli integrati hanno garantito funzionalità più intelligenti; inoltre, la durata, l'affidabilità e le prestazioni sono migliorate costantemente. Con Electrak XD, gli attuatori lineari elettrici hanno compiuto un salto evolutivo poiché questo modello ha introdotto la tecnologia di attuazione in una realtà un tempo governata dai sistemi idraulici.

Il tuttofare

Electrak XD è l'attuatore lineare elettrico più potente che Thomson abbia mai realizzato. È sufficientemente robusto per le applicazioni idrauliche, pur essendo al contempo più intelligente, più compatto e più efficiente delle tecnologie della concorrenza.

- Carichi statici/dinamici fino a 25/32 kN
- Corse fino a 1200 mm
- Velocità fino a 75 mm/s
- Ciclo di funzionamento fino al 100%
- Durata fino a 275.000 cicli

Progettato per la conversione idraulica

La forza, da sola, non sempre è sufficiente a rendere un attuatore lineare ideale per la conversione idraulica. Electrak XD presenta un set unico di innovazioni e funzionalità che lo rendono non solo la scelta naturale per le conversioni, ma anche una soluzione che offre una serie di vantaggi aggiuntivi.

- Freno di stazionamento del carico interno - senza deriva
- Funzione di smorzamento dei carichi d'urto opzionale
- Override manuale in caso di caduta di tensione
- Monitoraggio continuo e diagnostica
- Maggiore controllabilità grazie ai controlli integrati
- Controllo preciso di velocità, posizione e forza
- Riduzione del peso complessivo del sistema, delle dimensioni e del consumo di energia



Carico max: 25000 N	Velocità max: 75 mm/s
Corsa max: 1200 mm	Classificazione IP: IP67/69K
Tensioni di alimentazione: 24, 48 V CC	
Temperatura: da -40 °C (-40 °F) a +85 °C (+185 °F)	

Costruito per resistere agli elementi

Proprio come gli altri nostri attuatori Electrak, XD offre un'ampia protezione anche dall'ingresso e dalle condizioni più difficili.

- IP69K (statico), IP67 (statico) e IP66 (dinamico)
- Temperatura di esercizio da -40 °C a +85 °C (da -40 °F a +185 °F)
- Test in nebbia salina per 500 ore.
- E-coating
- Certificazione CE, UKCA, RoHS e REACH (UE)

Controllabilità e diagnostica avanzate

I controlli integrati standard e opzionali offrono un'ampia gamma di funzioni intelligenti:

- commutazione di basso livello standard
- controllo di velocità standard
- retroazione di forza
- finecorsa software programmabili
- retroazione della posizione
- sistemi bus (CANopen® o SAE J1939)

ELECTRAK
HD



16000 N	71 mm/s
1000 mm	IP67/69K
12, 24, 48 V CC	
Da -40 °C (-40 °F) a +85 °C (+185 °F)	

ELECTRAK
LL



6000 N	30 mm/s
500 mm	IP66/69K
24 V CC	
Da -40 °C (-40 °F) a +85 °C (+185 °F)	

ELECTRAK
MD



2000 N	53 mm/s
300 mm	IP67/69K
12, 24 V CC	
Da -40 °C (-40 °F) a +85 °C (+185 °F)	

Conversione idraulica sicura, pulita ed ecologica

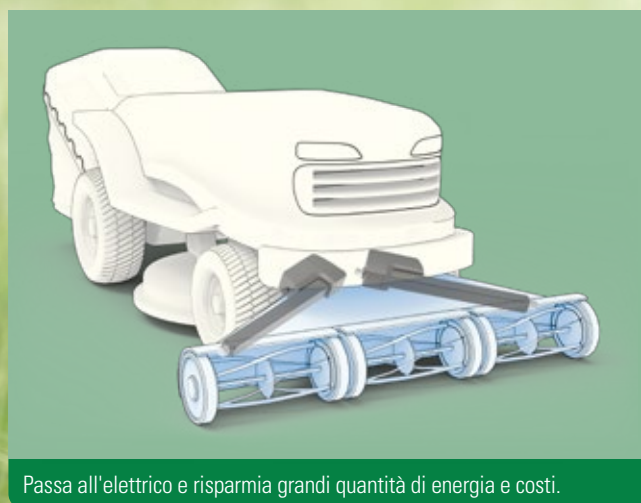
Il passaggio da una soluzione idraulica a una soluzione elettrica si traduce in un sistema che consuma meno energia, con ingombro e complessità ridotti. Gli attuatori elettrici eliminano anche tutta la manutenzione, gli sprechi, i pericoli e gli altri problemi legati alla sostituzione dell'olio idraulico, nonché ad eventuali perdite e fuoriuscite.

Funzionamento pulito ed efficiente dal punto di vista energetico

Il funzionamento dell'Electrak XD basato sull'elettricità anziché su una pompa idraulica consente di risparmiare una notevole quantità di energia. L'elettricità non richiede accumulo né riserva di pressione, al contrario reagisce istantaneamente, contribuendo a ridurre gli apporti energetici. Vengono inoltre eliminati il peso e le dimensioni di una pompa idraulica con i relativi olio, tubi, tubi flessibili e valvole, riducendo infine il carburante necessario a spostare i veicoli. Infine, non dover affrontare gli odori sgradevoli, la confusione e i pericoli derivanti dall'olio idraulico è un vantaggio enorme.

Lunga durata senza manutenzione

Gli attuatori Electrak XD non richiedono manutenzione per tutta la loro durata e includono pochi componenti fragili, garantendo un funzionamento lungo e senza problemi. Qualora l'attuatore richieda assistenza, forniamo rapidamente un pezzo sostitutivo. Spesso, è sufficiente scollegare il cavo, rimuovere i perni dell'adattatore anteriore e posteriore, installare il nuovo attuatore e riprendere l'attività. Al contrario, un sistema idraulico richiede una manutenzione regolare e, anche in caso di manutenzione frequente, si verificano perdite di olio e accumulo di sporcizia. Tuttavia, il problema principale con l'idraulica è la complessità del sistema e gli effetti disastrosi di un guasto. I sistemi idraulici contengono un numero così elevato di componenti che la probabilità che uno si guasti in un dato momento è elevata, e la sostituzione o la riparazione richiede un intervento più lungo e più pericoloso, con una maggiore possibilità di sporcarsi.



Smorzamento dei carichi d'urto

A causa della viscosità dell'olio utilizzato, i cilindri idraulici hanno intrinsecamente proprietà di smorzamento dei carichi d'urto. Questa caratteristica è vantaggiosa poiché può ridurre lo stress su altri componenti del sistema. La funzione opzionale di smorzamento dei carichi d'urto dell'Electrak XD offre gli stessi vantaggi e prolunga la durata sia dell'attuatore che dell'intera macchina.

Rilascio del freno e override manuali

Quando si verificano circostanze impreviste, come cadute di tensione, l'Electrak XD consente di prendere letteralmente in mano la situazione. Con l'opzione di rilascio del freno e override manuali, i carichi possono essere rilasciati e quindi spostati manualmente in qualsiasi posizione in cui è necessario eseguire un'azione.



Electrak® XD e i sistemi idraulici

Un attuatore elettrico Electrak XD e un interruttore sostituiranno sostanzialmente un intero sistema idraulico (cilindro, tubi, valvole, pompe e serbatoi dell'olio) riducendo l'ingombro e il peso della macchina. Grazie ai comandi integrati, l'XD è più facile da controllare, consentendo di eseguire task difficili o quasi impossibili con un sistema idraulico.

Passa all'elettrico per ridurre la complessità e l'ingombro complessivo del sistema ottenendo:

- azionamento intelligente
- resistenza ai carichi d'urto
- funzionamento senza manutenzione e senza confusione
- riduzione dei costi energetici
- una soluzione più ecologica
- possibilità di rilascio manuale del freno e override manuali
- funzionamento più pulito, più sicuro e resistente alle intemperie

Controlli integrati

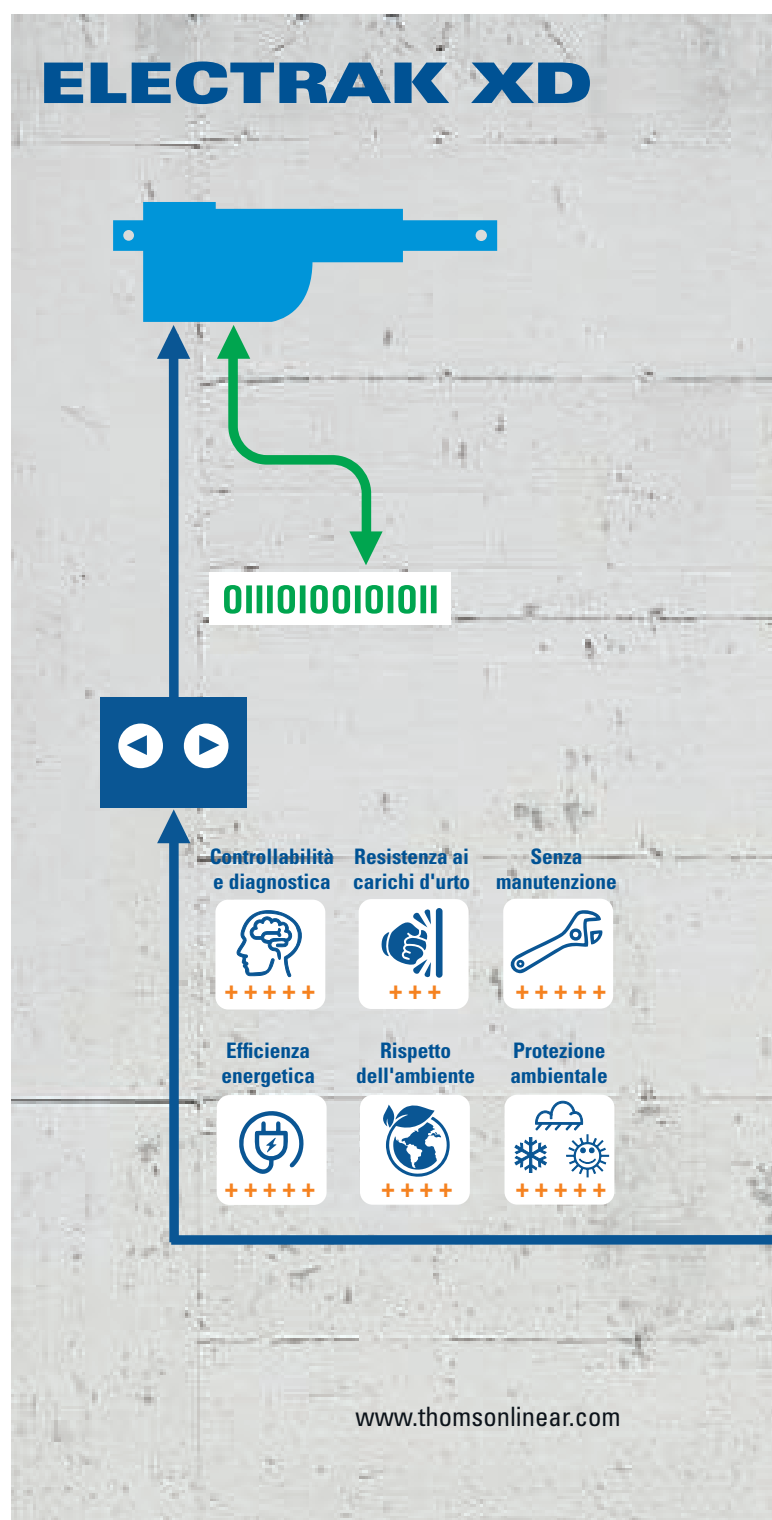
L'Electrak XD offre una suite completa di controlli integrati per migliorare la comunicazione tra le macchine e gli operatori.

Caratteristiche standard:

- commutazione di basso livello
- controllo di velocità

Opzionale:

- finecorsa software programmabili
- retroazione di forza
- retroazione della posizione
- sistemi bus (CANopen® o SAE J1939)



Diventa ecologico

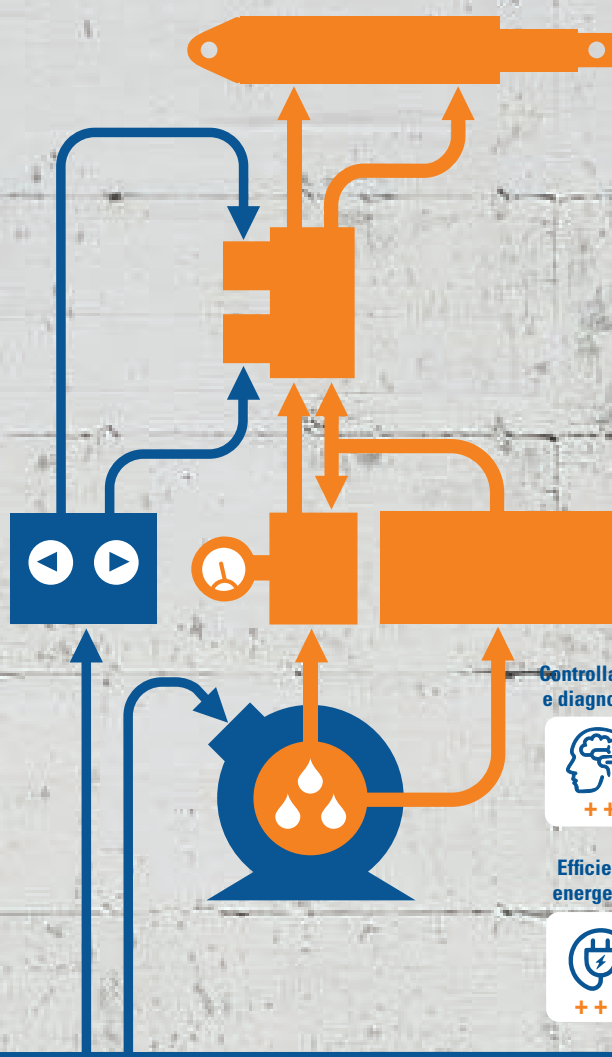
La conversione da idraulico a elettrico non solo si traduce in un sistema più efficiente, ma è rispettosa dell'ambiente:

- riduzione del consumo di energia
- uso di un sistema più pulito, a prova di perdite
- eliminazione della manutenzione e dei cambi d'olio
- processi più snelli

Maggiore libertà di progettazione

Passando all'elettrico, si elimina un gran numero di componenti evitando l'olio, il grasso e lo sporco correlati all'idraulica. Ciò consente un processo di progettazione più flessibile incentrato su estetica, ergonomia e usabilità.

IDRAULICA



Diventa pulito ed ecologico passando agli attuatori elettrici.

Controllabilità
e diagnostica



++

Efficienza
energetica



+++

Resistenza ai
carichi d'urto



+++++

Rispetto
dell'ambiente



+

Senza
manutenzione



++

Protezione
ambientale



+++++

Lavora in modo più intelligente, non più duramente

Non vi è dubbio che Electrak® XD mostri una forza straordinaria nella movimentazione dei carichi, ma è l'intelligenza ciò che lo distingue dalla concorrenza. I controlli integrati possono trasformare un'attività apparentemente complessa o un'intera applicazione in una cosa semplice. Con controlli come il controllo della velocità, la retroazione di forza e il bus CAN, si ha a disposizione una suite completa di strumenti per semplificare l'automazione.

I controlli integrati riducono l'ingombro complessivo di Electrak XD ed eliminano gran parte delle congettture associate all'integrazione all'interno di una rete automatizzata. Invece di dedicare tempo prezioso al cablaggio, all'installazione e al collaudo, è possibile sfruttare immediatamente le funzionalità di controllo plug-and-play di questo attuatore. L'esecuzione di diagnostica e statistiche mantiene la produttività e la qualità elevate poiché le regolazioni possono essere effettuate in tempo reale senza ritardi.

Controlli bus CAN

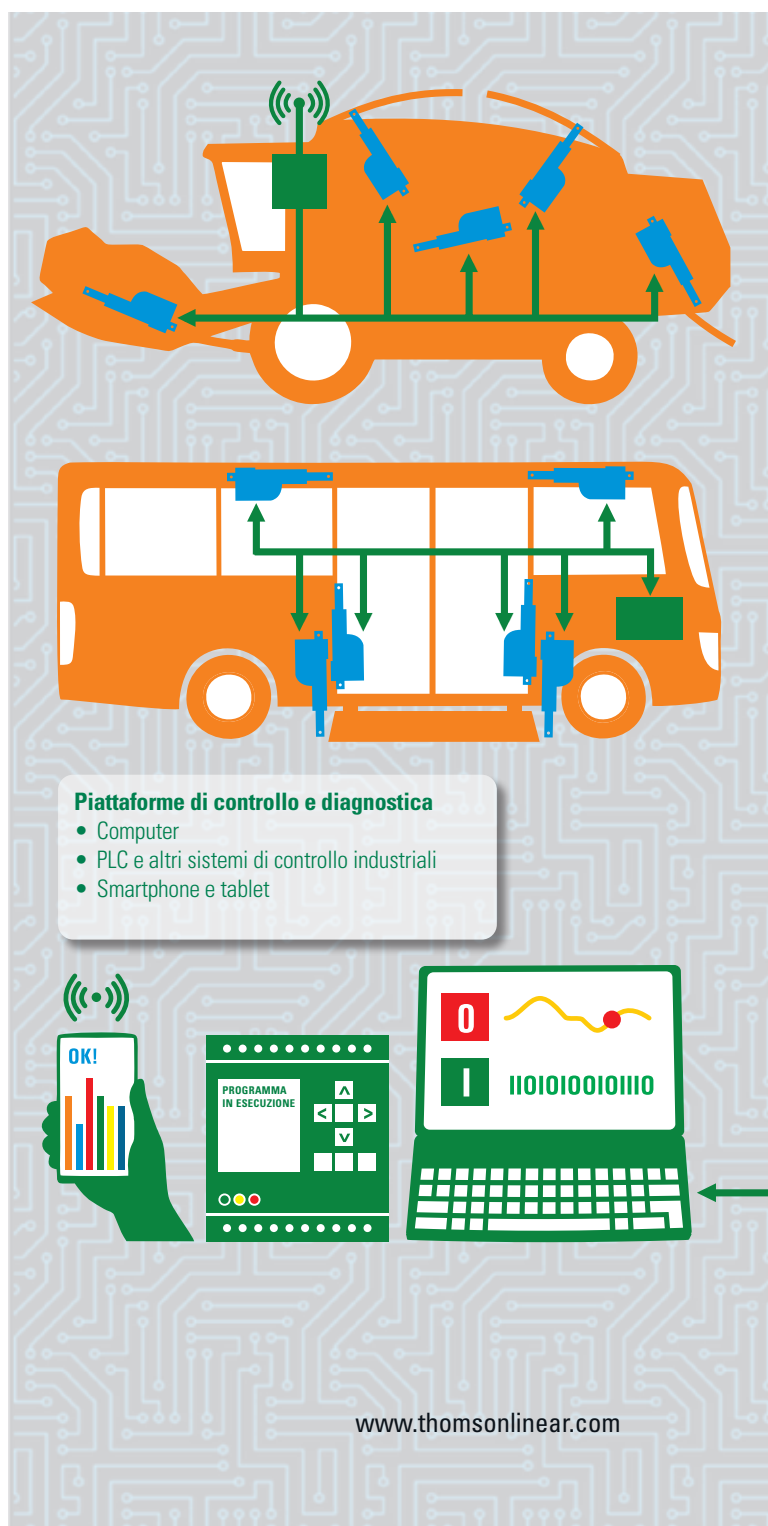
CANopen® o il bus CAN SAE J1939 consente di accedere alla maggior parte di ciò che è sotto il cofano dell'Electrak XD. È possibile eseguire la diagnostica sull'attuatore, leggere le statistiche, impostare i parametri e misurare tensione, posizione, corrente, forza e temperatura. Questi controlli consentono inoltre di azionare più attuatori sullo stesso bus in remoto da un computer o un PLC, controllandone simultaneamente velocità, posizione, forza e stato.

Commutazione di basso livello

Un minuscolo interruttore a due posizioni è tutto ciò che serve per far andare avanti e indietro l'Electrak XD. Non sono necessari interruttori di potenza né relè enormi per gestire la corrente del motore.

Controllo di velocità

Si ottimizza l'attività eseguita utilizzando l'esatta velocità necessaria ovunque occorra lungo la



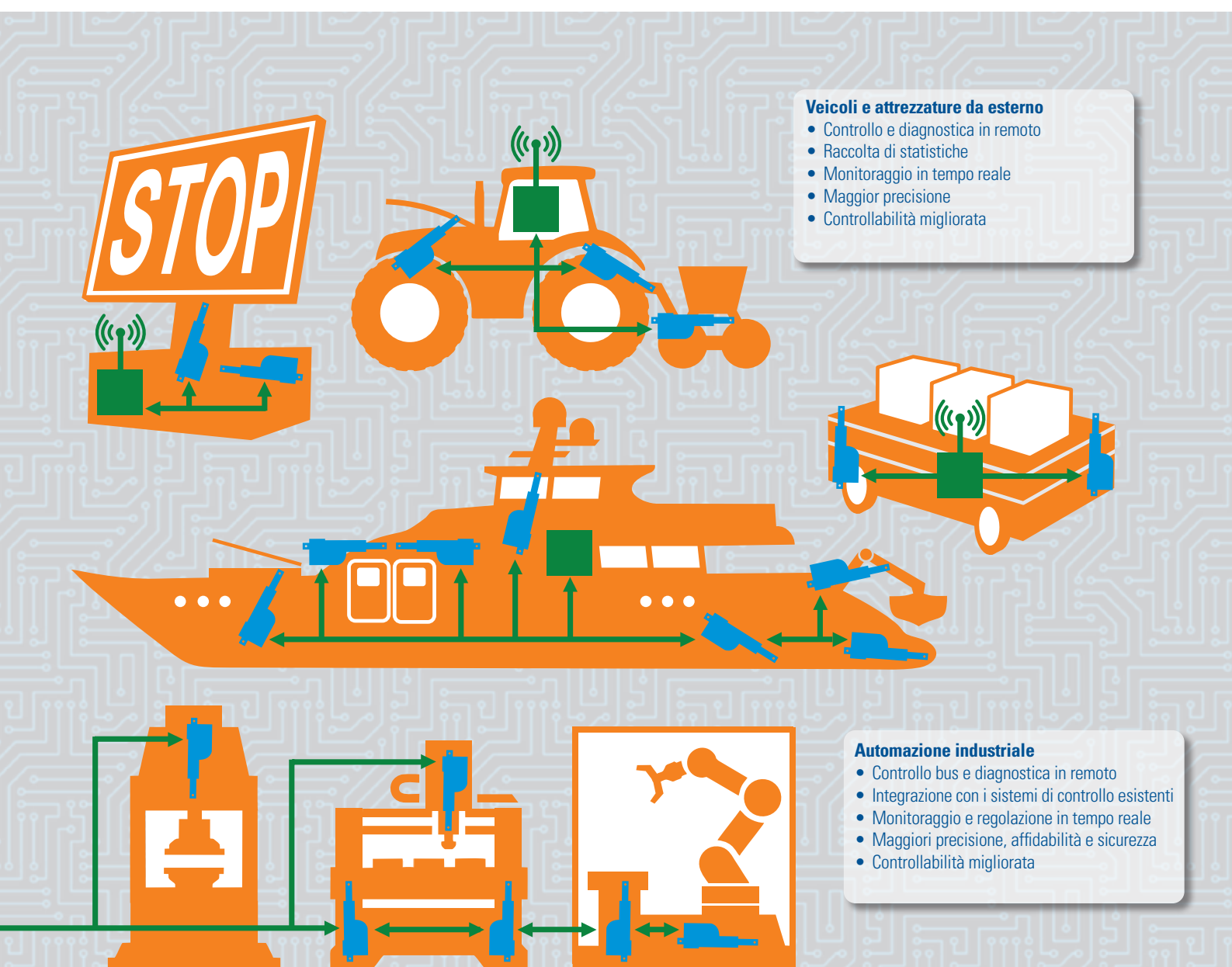
corsa. La regolazione della velocità facilita inoltre l'integrazione dell'Electrak XD in sistemi con componenti sincronizzati.

Retroazione di forza

La capacità di misurare la forza dello stelo in tempo reale offre molte possibilità. Smistamento, tastatura, controllo della tensione e pesatura sono solo alcuni esempi.

Retroazione della posizione

Il tipo assoluto di dispositivo di retroazione della posizione nell'Electrak XD fornisce la posizione esatta dello stelo e non richiede alcuna sequenza di ritorno al punto di partenza o ripristino dopo lo spegnimento.



Che cosa fa funzionare il potente Electrak® XD?

Un sacco di tecnica, esperienza e dedizione è la risposta più semplice. Anche capire che ogni minimo dettaglio è importante aiuta. Dopo decenni di lavoro a stretto contatto con i clienti nelle loro fabbriche, nei laboratori e campi per saperne di più sulle loro esigenze, i tecnici Thomson possono confermare che Electrak XD è, indubbiamente, l'attuatore lineare elettrico più resistente e versatile che abbiano prodotto fino ad oggi.

PIÙ POTENZA

Eccezionale rapporto tra potenza e dimensioni utilizzando tecnologie all'avanguardia.

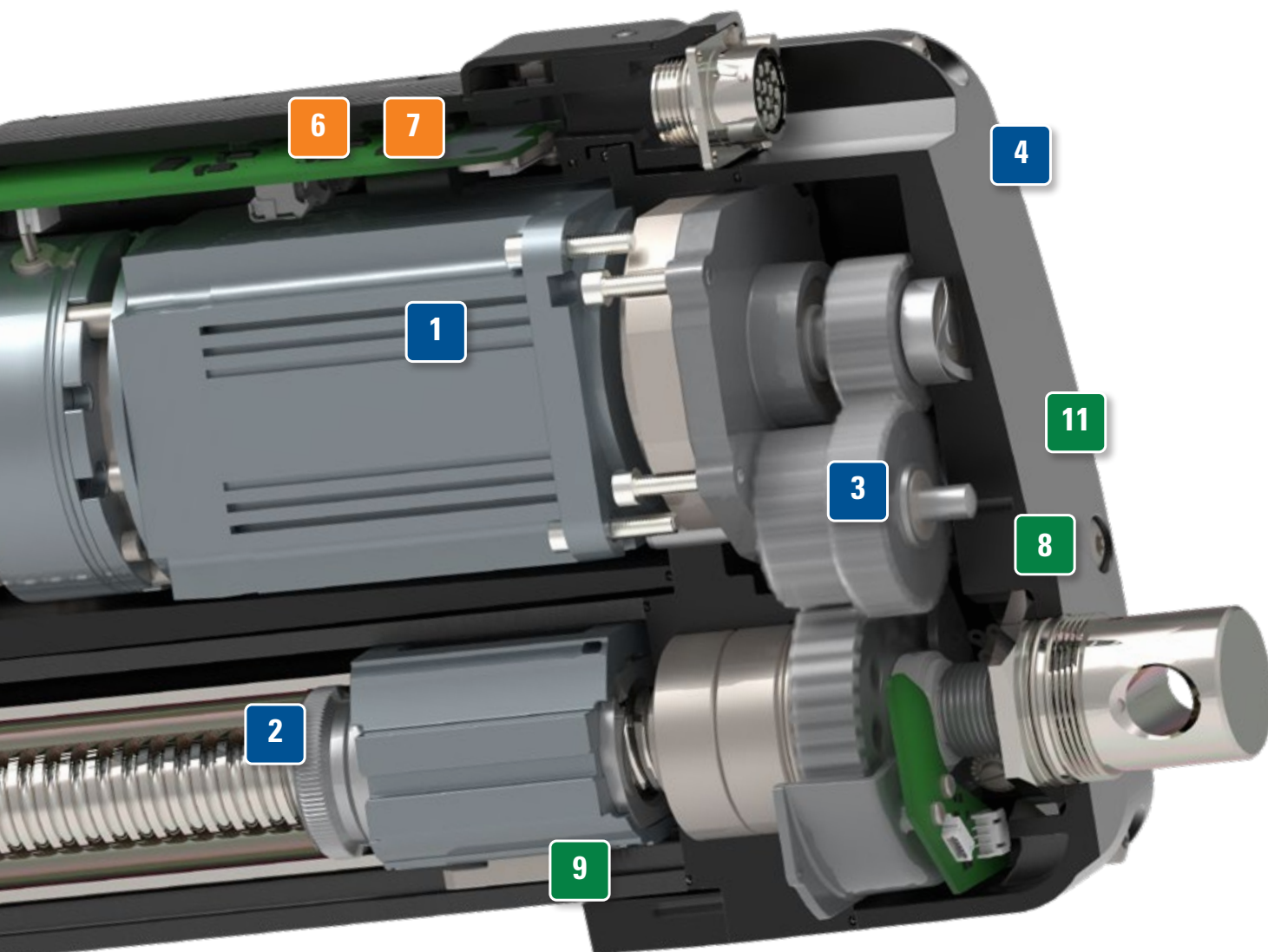
- 1 **Motore brushless CC con freno elettromagnetico**
- 2 **Vite a ricircolo di sfere e chiocciola ad alta efficienza**
- 3 **Trasmissione ad ruote dentate forte, robusta ed efficiente**
- 4 **Alloggiamento resistente e leggero e tubo di copertura in zinco/alluminio**
- 5 **Stelo in acciaio inossidabile di alta qualità**



CONTROLLO E DIAGNOSTICA MIGLIORI

La gamma completa di controlli integrati consente l'esecuzione e il monitoraggio di task complesse.

- 6 **Pacchetto di monitoraggio elettronico con commutazione di basso livello e controllo della velocità standard**
- 7 **Sei opzioni di controllo aggiuntive**



ECCEZIONALE AFFIDABILITÀ E TUTELA DELL'AMBIENTE

Pronto sempre e ovunque senza mai richiedere manutenzione né assistenza.

- 8** Completamente sigillato
- 9** IP66 / IP67 / IP69K
- 10** Stelo ed elementi di ferramenta in acciaio inossidabile
- 11** E-coating
- 12** Costruito e testato secondo gli standard e le specifiche più severi

Rilascio del freno e override manuali

Qualora un componente della macchina sia bloccato, si guasti o si trovi in una posizione non adeguata, l'Electrak® XD può essere spostato manualmente in una posizione che consenta all'utente di accedervi per la manutenzione. Questa opzione di rilascio manuale del freno disinnesta il freno di stazionamento in modo che lo stelo possa essere ruotato manualmente nella posizione desiderata.

Rilascio manuale del freno

La leva di rilascio manuale del freno consente all'Electrak XD di spostarsi sotto la forza del carico applicato e/o della gravità. Quando si utilizza il rilascio manuale del freno, è importante mantenere l'attuatore collegato all'alimentazione, in quanto il motore fungerà da generatore per restituire energia all'alimentazione. Questa capacità di rigenerazione aiuta a controllare il movimento dell'XD quando viene utilizzata la leva di rilascio manuale del freno.

Override manuale

L'opzione di override manuale consente all'utente di azionare manualmente l'attuatore per un ciclo completo di estensione e ritrazione sotto carico massimo per ottenere il movimento qualora l'alimentazione non fosse disponibile. Questa capacità risulta utile per la manutenzione o l'installazione della macchina.



Ingresso dell'override manuale

Rimuovere il coperchio protettivo per accedere alla testa di ingresso dell'albero di override esagonale, che può essere ruotata con una chiave a brugola.

Leva di rilascio manuale del freno

Quando si tira la leva di rilascio del freno, il freno si disinnesta e lo stelo e il carico sono liberi di spostarsi in qualsiasi direzione.

Smorzamento dei carichi d'urto

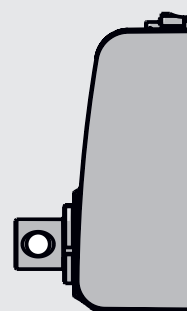
Un vantaggio fondamentale dei cilindri idraulici è sempre stata la loro capacità intrinseca di resistere ai carichi d'urto, che deriva dalla viscosità dell'olio. Tuttavia, con un rivoluzionario risultato tecnico, l'Electrak XD è ora il primo attuatore lineare elettrico disponibile con una funzione opzionale di smorzamento dei carichi d'urto.

Lo smorzamento dei carichi è un'opzione unica nel suo genere che utilizza un design nell'adattatore posteriore per gestire scenari di carichi d'urto per tutta la durata dell'attuatore. Questa caratteristica consente di utilizzare l'Electrak XD in più applicazioni che normalmente richiedono sistemi idraulici.

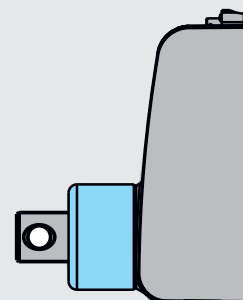
Come funziona?

L'adattatore posteriore aggiunge una serie di rondelle ammortizzanti che si deformano elasticamente e dissipano l'energia nel percorso di carico dell'attuatore. In questo modo si evita che carichi d'urto sia positivi che negativi agiscano sugli altri componenti meccanici del gruppo reggispinta, inclusi la chiocciola, la vite a ricircolo di sfere e i cuscinetti reggispinta.

Senza smorzatore



Con smorzatore



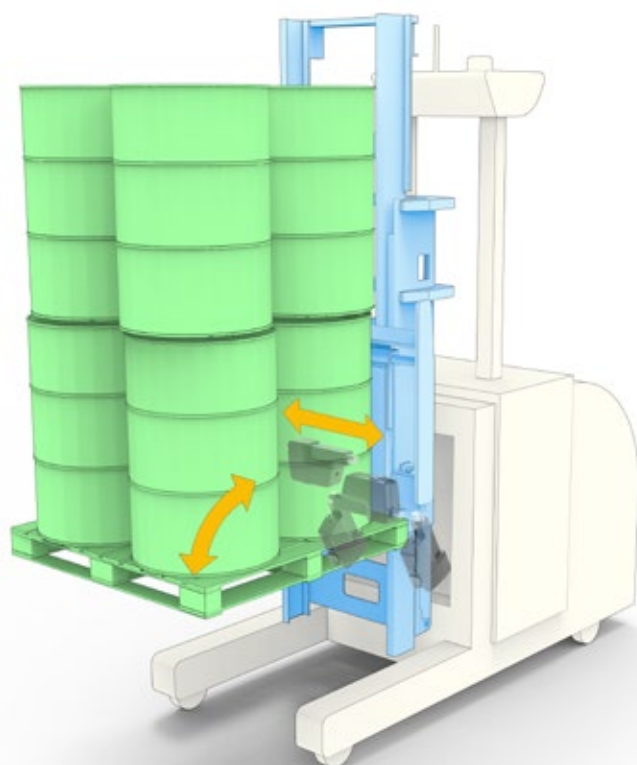
L'opzione di smorzamento è montata tra l'adattatore posteriore e l'alloggiamento, e consente all'attuatore di assorbire i carichi d'urto.



La funzione di smorzamento degli urti dell'Electrak XD è ideale per applicazioni come le benne di carico, che sono comunemente soggette a carichi d'urto quando urtano contro rocce, crepe stradali, pietre, tombini, cordoli, dossi e buche.

Applicazioni: movimentazione di materiali

Una parte significativa della produzione moderna coinvolge la logistica: spostare i materiali al momento giusto nel posto giusto e nella giusta quantità. Idealmente, la produzione dovrebbe includere poche o nessuna operazione manuale, motivo per cui i veicoli a guida automatica (AGV) sono diventati una soluzione comune per fabbriche e magazzini.

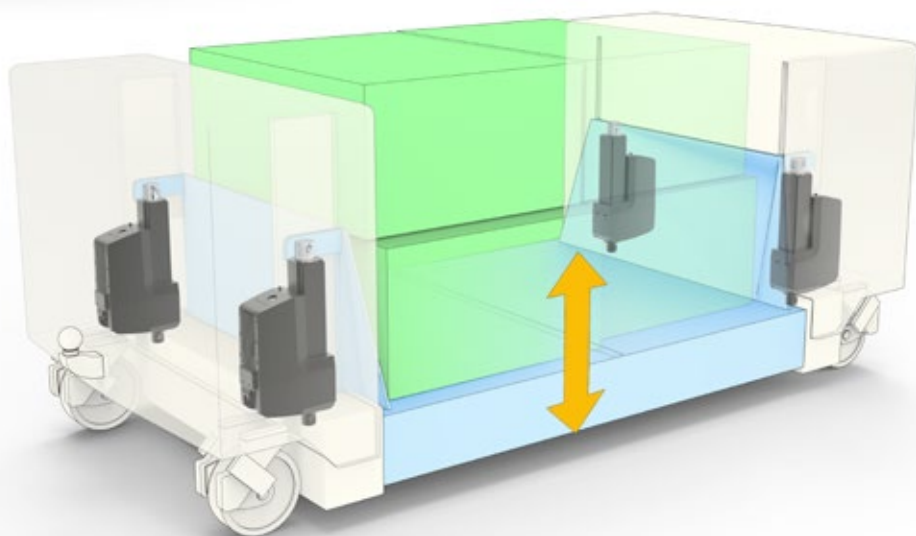


Gli AGV

Gli AGV sono disponibili in molte varianti, a seconda di cosa trasportano e dove operano. La movimentazione di carichi pesanti all'esterno è l'ideale per l'Electrak® XD e, grazie all'opzione bus CAN, è possibile controllare, diagnosticare e leggere le statistiche in tempo reale, per mettere a punto il processo al volo.

Portacarichi ferroviari logistici

In molti casi, gli AGV di per sé non spostano alcun carico, ma fungono invece da locomotive spostando un treno di portacarichi. L'Electrak XD non solo è in grado di gestire i carichi pesanti, ma di comunicare con un computer centrale tramite la rete CAN bus per controllare sia il percorso dell'AGV che le funzioni del portacarichi, come il carico e lo scarico.



Applicazioni: mobilità di transito

La salita e la discesa di viaggiatori da autobus, aerei o da qualsiasi altro veicolo deve avvenire in modo rapido e sicuro. Pertanto, la selezione dei componenti ideali per queste applicazioni è fondamentale.

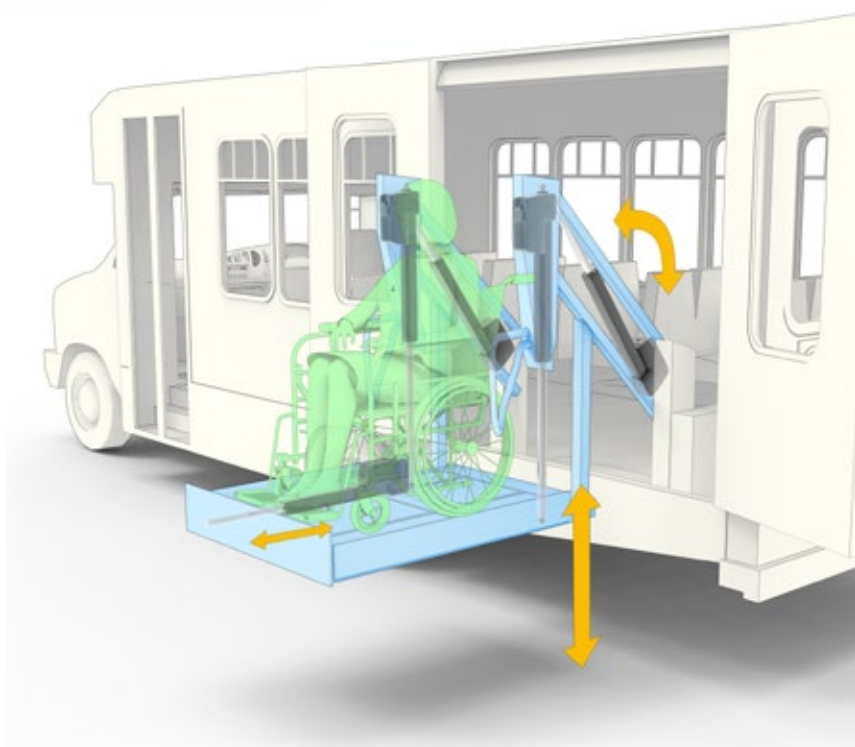


Scalette di imbarco/piattaforme di lavoro

Il collegamento sicuro delle scalette di imbarco mobili ad aerei e navi o il posizionamento di altri tipi di piattaforme di lavoro richiede soluzioni robuste, sicure, affidabili e leggere. L'Electrak XD offre tutti questi vantaggi oltre a una manutenzione ridotta, costi energetici inferiori e un'installazione più semplice rispetto ai sistemi idraulici.

Sollevatori e rampe per sedie a rotelle

È fondamentale accogliere in sicurezza coloro che si spostano su sedia a rotelle mentre entrano ed escono dai veicoli. Tre aspetti indispensabili di una soluzione di progettazione praticabile sono l'ingombro ridotto, il basso consumo energetico e la manutenzione minima o nulla. Electrak XD offre tutti questi vantaggi oltre a una controllabilità superiore e alla capacità di integrare l'attuatore con una rete bus CAN esistente.

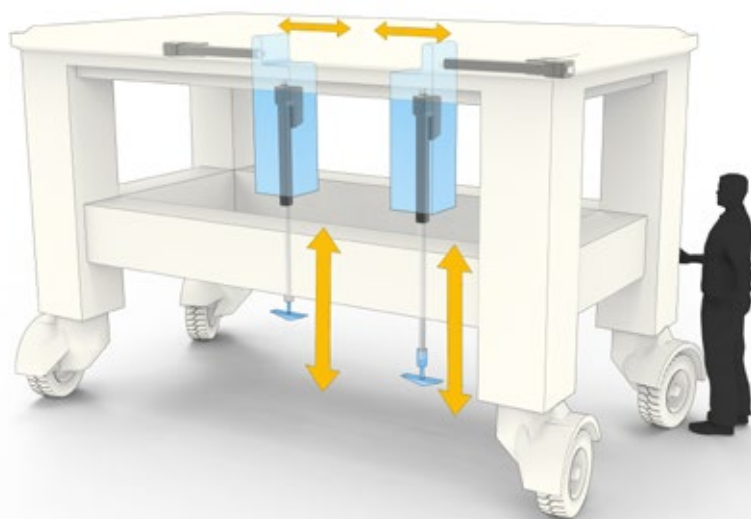
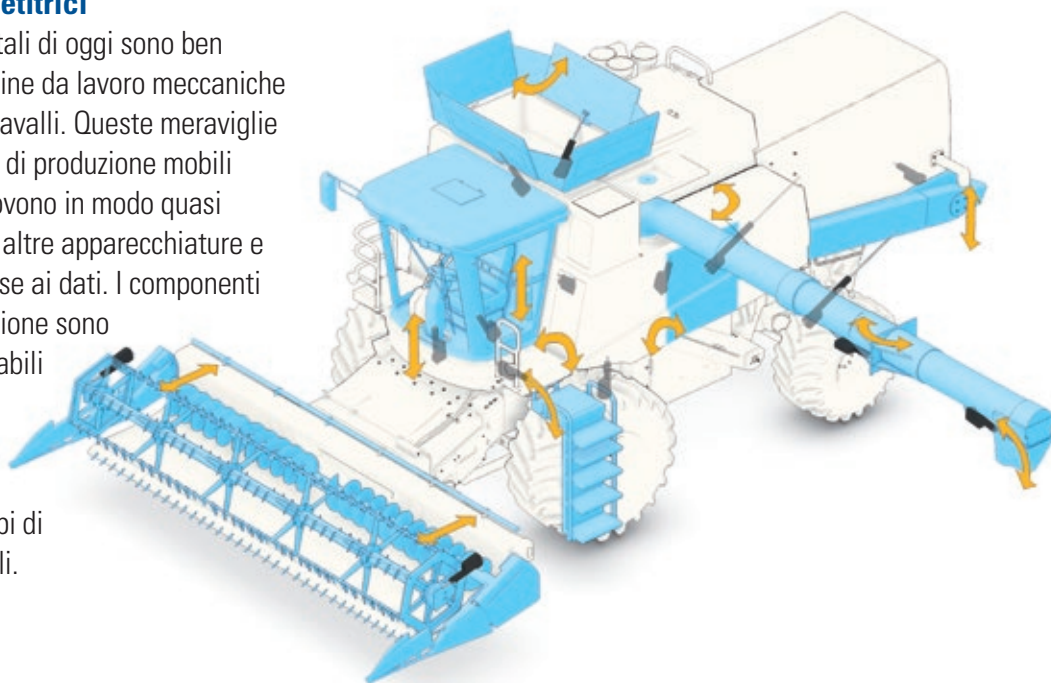


Applicazioni: agricoltura e silvicoltura

L'agricoltura e il taglio del legname moderni sono nel bel mezzo di una rivoluzione in cui gli operatori lavorano sempre più da remoto e le macchine intelligenti possono controllare, regolare e fornire informazioni su acqua, fertilizzanti o semi utilizzati per ogni centimetro di un campo per ottimizzare la resa. Questi compiti non possono essere svolti senza un elevato grado di automazione, incorporando attrezzature precise, affidabili e in grado di comunicare.

Mietitrebbie, trattori e mietitrici

Le macchine agricole e forestali di oggi sono ben lontane dalle semplici macchine da lavoro meccaniche che una volta sostituivano i cavalli. Queste meraviglie dell'ingegneria sono impianti di produzione mobili ad alta tecnologia che si muovono in modo quasi autonomo, comunicando con altre apparecchiature e micro-gestendo i campi in base ai dati. I componenti chiave di questa modernizzazione sono attuatori intelligenti, controllabili ed esenti da manutenzione come l'Electrak XD, che può essere presente su mietitrebbie, trattori e altri tipi di attrezzature fuoristrada mobili.

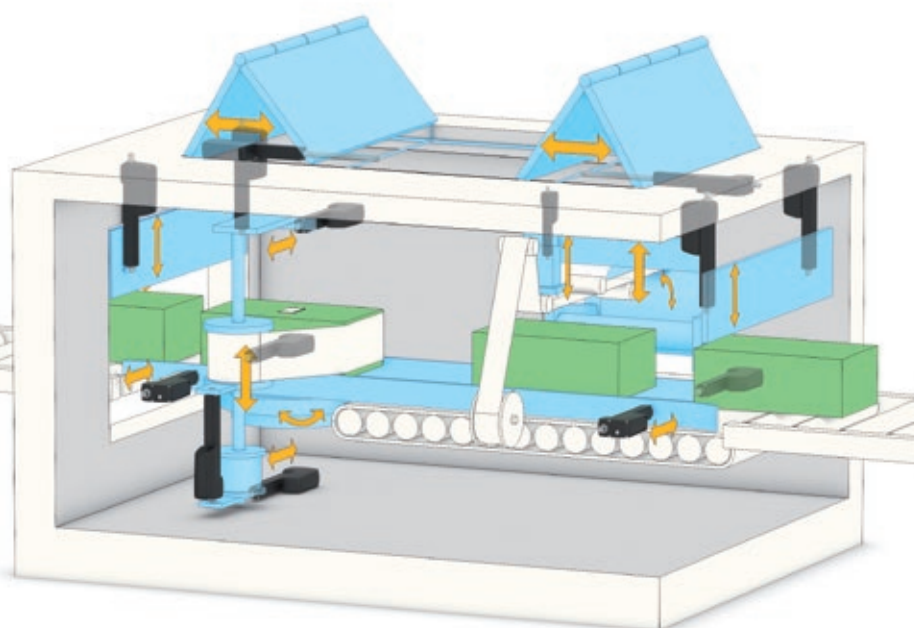


Raccoglitori automatici di erbacce e prodotti agricoli

Un segmento in crescita che ora viene automatizzato è la raccolta di erbacce e la comunicazione dei risultati in modo che possano essere intraprese azioni correttive per prevenirne un'ulteriore crescita sulla base di dati reali. Gli attuatori elettrici intelligenti sono utili nella progettazione di queste macchine e sono sufficientemente robusti per lavorare nei campi nonostante pioggia, sole, neve o fango.

Applicazioni: automazione industriale

La logistica nell'ambito dell'automazione nelle fabbriche è in continua evoluzione e gli attuatori lineari elettrici intelligenti e potenti hanno offerto la possibilità di sostituire sistemi costituiti da complessi componenti meccanici, pneumatici o idraulici con una soluzione più affidabile, controllabile, pulita e a risparmio energetico.

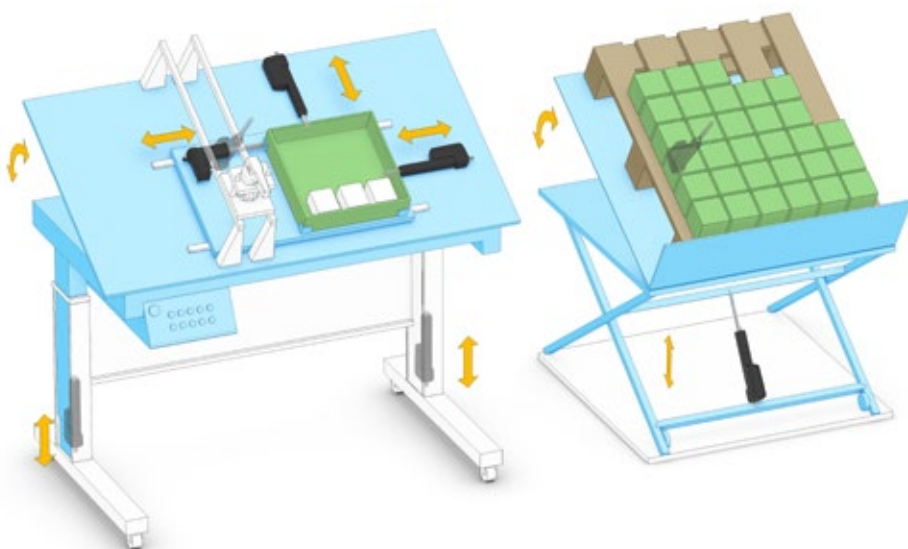


Automazione generale

La conversione da attuatori idraulici ad elettrici consente di avere macchine più pulite che richiedono meno manutenzione, consentendo al contempo una migliore controllabilità per aumentare la produttività e la qualità. Anche la sostituzione di pompe idrauliche inefficienti o, in alcuni casi, dell'intera infrastruttura idraulica ridurrà sostanzialmente i costi e farà risparmiare energia.

Linee di assemblaggio e stazioni di lavoro

Gli attuatori elettrici intelligenti come l'Electrak XD vengono utilizzati nelle linee e nelle stazioni di assemblaggio per bloccare, spostare o posizionare strumenti o merci. Questi componenti consentono di utilizzare il controllo con bus CAN non solo nella linea di assemblaggio, ma anche per comunicare con AGV, camion, unità di stoccaggio e operatori, semplificando il processo produttivo dall'inizio alla fine.



Caratteristiche tecniche



Electrak XD

- Velocità costante indipendentemente dal carico
- Robusto, forte e affidabile
- Pacchetto di monitoraggio elettronico standard
- Commutazione di segnale motore di basso livello standard
- Controllo di velocità standard
- Carichi fino a 25000 N (5.620 lbf)
- Velocità fino a 75 mm/s (2,95 pollici/s)
- Corse fino a 1200 mm
- Controlli integrati opzionali
- Override e rilascio freno manuali opzionali
- Funzione di smorzamento dei carichi d'urto opzionale
- Retroazione di forza opzionale

Specifiche generali

Tipo di vite	a ricircolo di sfere
Tipo di dado	chiocciola a ricircolo di sfere di blocco del carico
Antirrotazione	sì
Frenatura dinamica	sì
Collegamenti elettrici Potenza Segnale	terminali a vite integrali connettore alloggiamento integrato
Controlli elettronici integrati	pacchetto di monitoraggio elettronico, commutazione del motore con segnale di basso livello e controllo della velocità
Conformità	CE, UKCA, RoHS, REACH (EU)

Caratteristiche di sicurezza

Freno di stazionamento del carico statico	sì
Protezione a fine corsa	sì
Protezione da sovraccarico	sì
Monitoraggio della temperatura	sì
Compensazione della temperatura	sì
Monitoraggio della tensione	sì
Monitoraggio della corrente	sì

Caratteristiche del pacchetto di monitoraggio elettronico

Monitoraggio della corrente	Arresta l'attuatore in caso di sovraccarico ed elimina la necessità della rumorosa frizione meccanica tradizionale.
Monitoraggio della temperatura e della tensione	Protegge l'attuatore impedendo il movimento quando la temperatura e/o la tensione sono al di fuori dei limiti normali
Compensazione della temperatura	Consente il normale funzionamento a temperature più basse senza fastidiosi inconvenienti
Finecorsa controllati da software	Garantiscono un funzionamento regolare e ripetibile, e proteggono l'attuatore
Frenatura dinamica	Consente arresti rapidi e ripetibili ed elimina l'inerzia

Caratteristiche opzionali

Opzioni meccaniche	Smorzamento dei carichi d'urto
	Rilascio freno/override manuali
Opzioni di controllo (vedere pagina 28)	Retroazione di posizione digitale
	Potenza erogata a fine corsa
	Finecorsa programmabili
	Bus CAN SAE J1939
	CANopen®

Specifiche tecniche

Specifiche meccaniche		
Carico statico massimo	[kN (lbf)]	vedere pagina 22
Carico dinamico max. (Fx)	[kN (lbf)]	
XDxx-B055		5,5 (1236)
XDxx-B080		8,0 (1798)
XDxx-B160		16,0 (3597)
XDxx-B200		20,0 (4496)
XDxx-B250		25,0 (5620)
Velocità ⁽¹⁾⁽²⁾	[mm/s (pollici/s)]	
XD24-B055		65 (2,56)
XD48-B055		75 (2,95)
XD24-B080		50 (1,97)
XD48-B080		50 (1,97)
XD24-B160		25 (0,98)
XD48-B160		25 (0,98)
XD24-B200		16 (0,63)
XD48-B200		20 (0,79)
XD24-B250		16 (0,63)
XD48-B250		16 (0,63)
Lunghezza corsa min. di ordinazione (S)	[mm]	100
Lunghezza corsa max. di ordinazione (S)	[mm]	
XDxx-B055(B080)		1200
XDxx-B160		1000
XDxx-B200		800
XDxx-B250		650
Incrementi della lunghezza della corsa di ordinazione	[mm]	50
Limiti temperatura di esercizio	[°C (°F)]	-40 – 85 (-40 – 185)
Ciclo di lavoro max. a 25 °C (77 °F)	[%]	50
a pieno carico		
ad altro carico		vedere pagina 23
Gioco assiale, max.	[mm (pollici)]	1,2 (0,047)
Coppia frenante	[Nm (lbf-in)]	0
Peso delle opzioni	[kg (lbs)]	
Smorzamento dei carichi d'urto		1,16 (2,56)
Rilascio del freno e override manuali		0,71 (1,56)
Classe di protezione: statico ³		IP67 / IP69K
Classe di protezione: dinamico ³		IP66
Resistenza alla corrosione in nebbia salina	[h]	500

¹ La velocità è costante e indipendente dal carico da zero al carico massimo.

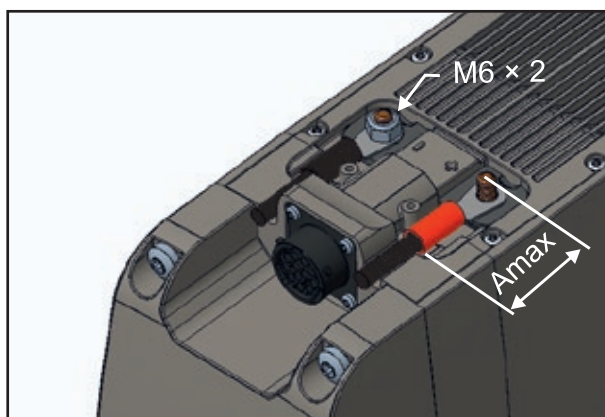
² Non utilizzare la tensione PWM per il controllo della velocità per evitare di danneggiare l'elettronica integrata

³ La classe di protezione è valida solo con un connettore di accoppiamento collegato al connettore di segnale nell'alloggiamento dell'attuatore.

Specifiche elettriche

Tensioni di ingresso disponibili	[V CC]	24, 48
Tolleranza tensione di ingresso	[V CC]	
XD24 (tensione di ingresso 24 V CC)		18 - 32
XD48 (tensione di ingresso 48 V CC)		36 - 60
Corrente assorbita a carico min/max	[A]	
XD24-Bxxx		6 / 28
XD48-Bxxx		3 / 14
Dimensioni del morsetto ad anello di alimentazione elettrica		M6
Distanza dal centro del foro del morsetto ad anello all'estremità dell'isolamento, max. (Amax)	[mm]	34,5
Tipo di connettore di segnale*		
Femmina 12 pin Amphenol Ecomate		RTS014N12S03

* Designazione del connettore e codice articolo del produttore.



Connettore per i segnali di controllo e ingressi per i cavi di alimentazione.

Peso base dell'attuatore*

Massa	Corsa di ordinazione (S) [mm]																							
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
[kg]	11,9	12,4	12,9	13,5	14,0	14,5	15,0	15,6	16,1	16,6	17,1	17,7	18,2	18,7	19,2	19,8	20,3	20,8	21,3	21,9	22,4	22,9	23,4	
[lbs]	26,1	27,3	28,5	29,7	30,8	32,0	33,1	34,3	35,4	36,6	37,8	39,0	40,1	41,3	42,4	43,6	44,7	45,9	47,0	48,2	49,4	50,6	51,7	

* Il peso delle opzioni è indicato nella tabella soprastante.

Legenda per ordini

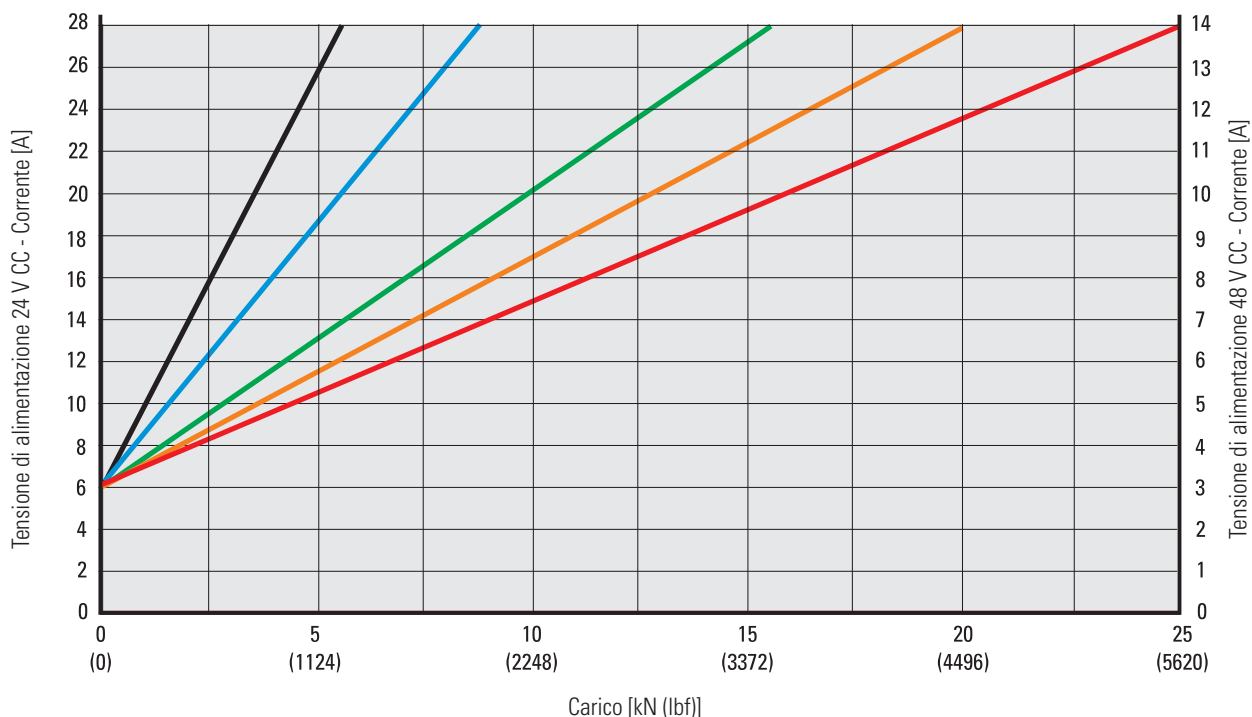
Legenda per ordini								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
XD24	B055-	0200	LXX	-	M	M	S	N
1. Modello e tensione di ingresso XD24 = Electrak XD, 24 V CC XD48 = Electrak XD, 48 V CC				4. Opzioni del sistema di controllo modulare Electrak ^{(3) (4)} LXX = Commutazione di segnale motore di basso livello + Controllo di velocità + Uscita retroazione di forza LXP = LXX + Uscita retroazione di posizione LLX = LXX + Uscite di segnalazione fine corsa LLP = LXX + Uscita retroazione di posizione + Uscite di segnalazione fine corsa PLS = LXX + Uscita retroazione di posizione + Limiti di fine corsa programmabili COO = CANopen® + Controllo velocità in circuito chiuso (include diagnostica, retroazione di posizione, segnalazione di sovraccarico più retroazione di forza statica e dinamica) CNO = CAN bus SAE J1939 + Controllo velocità in circuito aperto (include diagnostica, retroazione di posizione, segnalazione di sovraccarico più retroazione di forza statica e dinamica)				
2. Capacità di carico dinamico, velocità e lunghezza della corsa max. (S) B055- = 5,5 kN a 75 mm/s, 1200 mm B080- = 8,0 kN a 50 mm/s, 1200 mm B160- = 16 kN a 25mm/s, 1000 mm B200- = 20 kN a 20 mm/s, 800 mm B250- = 25 kN a 16 mm/s, 650 mm				5. Rilascio del freno e override manuali opzionali - = senza rilascio freno e override manuali R = rilascio freno e override manuali				
3. Lunghezza della corsa di ordinazione (S) ^{(1) (2)} 0100 = 100 mm 0150 = 150 mm 0200 = 200 mm 0250 = 250 mm 0300 = 300 mm 0350 = 350 mm 0400 = 400 mm 0450 = 450 mm 0500 = 500 mm 0550 = 550 mm 0600 = 600 mm 0650 = 650 mm 0700 = 700 mm 0750 = 750 mm 0800 = 800 mm 0900 = 900 mm 0950 = 950 mm 1000 = 1000 mm 1050 = 1050 mm 1100 = 1100 mm 1150 = 1150 mm 1200 = 1200 mm				6. Opzione adattatore posteriore M = foro trasversale 16 mm N = foro trasversale a forcella 16 mm H = filettatura esterna M20 x 1,5 K = sensore di retroazione di forza con foro trasversale 16 mm ^{(4) (5)}				
				7. Opzione adattatore frontale M = foro trasversale 16 mm N = foro trasversale a forcella 16 mm H = filettatura esterna M20 x 1,5 P = filettatura interna M20 x 1,5				
				8. Orientamento adattatore S = standard M = ruotato a 90°				
				9. Smorzamento meccanico dei carichi d'urto ⁽⁵⁾ N = senza smorzamento M = smorzamento				
⁽¹⁾ La lunghezza max. possibile della corsa dipende dalla capacità di carico dinamico, vedere posizione 2. ⁽²⁾ Altre lunghezze della corsa disponibili su richiesta. Contattare l'assistenza clienti. ⁽³⁾ Tutti gli Electrak XD sono dotati del pacchetto di monitoraggio elettronico di serie. ⁽⁴⁾ Per utilizzare la funzione della retroazione di forza, l'attuatore deve essere dotato di adattatore posteriore di tipo K. ⁽⁵⁾ Per integrare l'opzione di smorzamento dei carichi d'urto meccanico, l'attuatore deve essere dotato anche dell'adattatore posteriore di tipo M. Questa configurazione renderà l'attuatore incompatibile con la funzione di retroazione della forza poiché questa richiede l'adattatore posteriore di tipo K.								



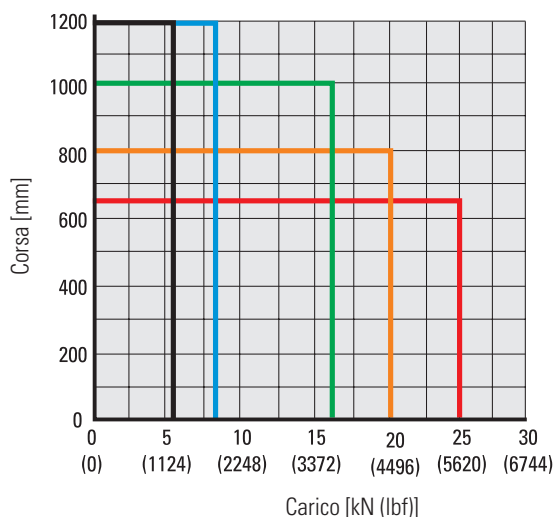
Attuatori Electrak HD e XD a confronto con una scala.

Schemi delle prestazioni

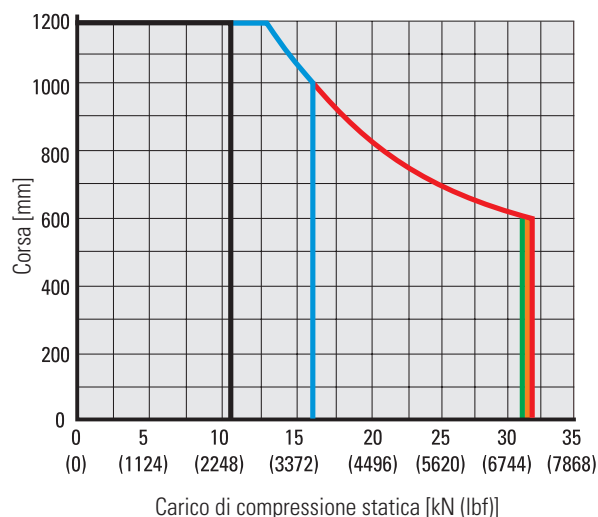
Carico e corrente ⁽¹⁾



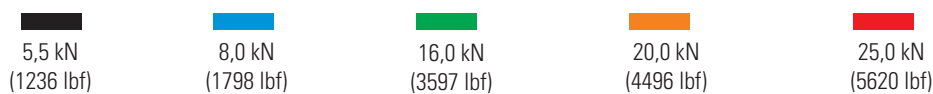
Carico dinamico e corsa ⁽²⁾



Carico di compressione statica e corsa ⁽²⁾



Valutazione della capacità di carico dinamico dell'attuatore



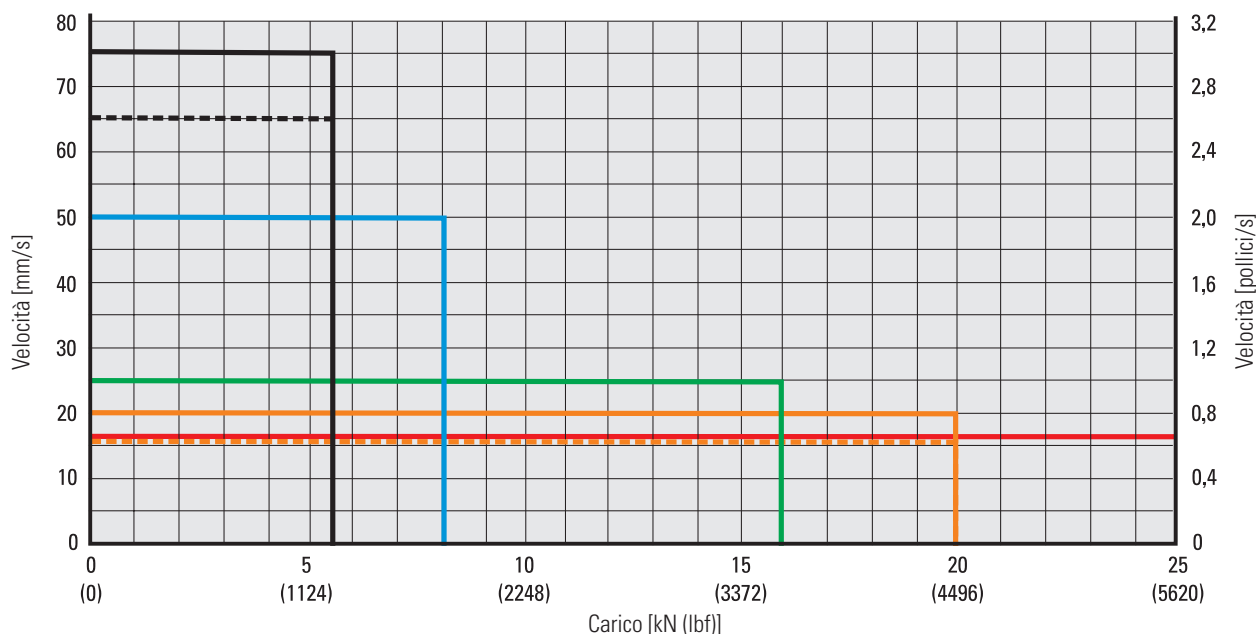
(1) Le curve sono state generate a una temperatura ambiente di 25 °C (77 °F).

(2) Le curve si riferiscono sia ai carichi di trazione che di compressione.

(3) Le curve si riferiscono solo ai carichi di compressione, ad eccezione di 5,5 kN, che sono validi anche per carichi di trazione. Contattare l'assistenza clienti per carichi di tipo non compressivo.

Schemi delle prestazioni

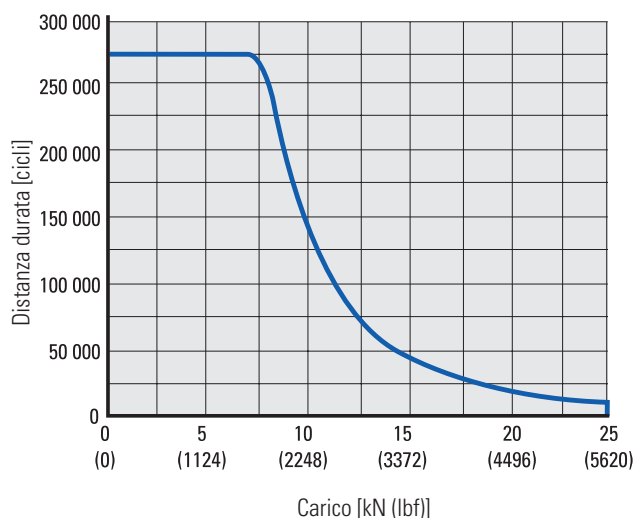
Carico e velocità



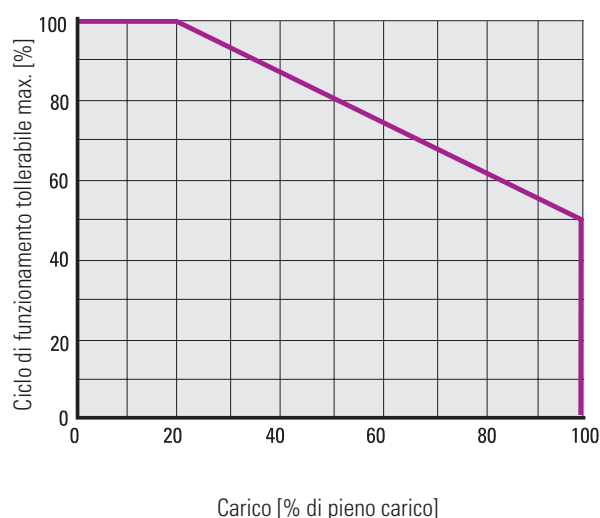
Valutazione della capacità di carico dinamico dell'attuatore e tensione di alimentazione

24 V CC	48 V CC	24 / 48 V CC	24 / 48 V CC	24 V CC	48 V CC	24 / 48 V CC
						
5,5 kN (1236 lbf)	5,5 kN (1236 lbf)	8,0 kN (1798 lbf)	16,0 kN (3597 lbf)	20,0 kN (4496 lbf)	20,0 kN (4496 lbf)	25,0 kN (5620 lbf)

Durata stimata e carico

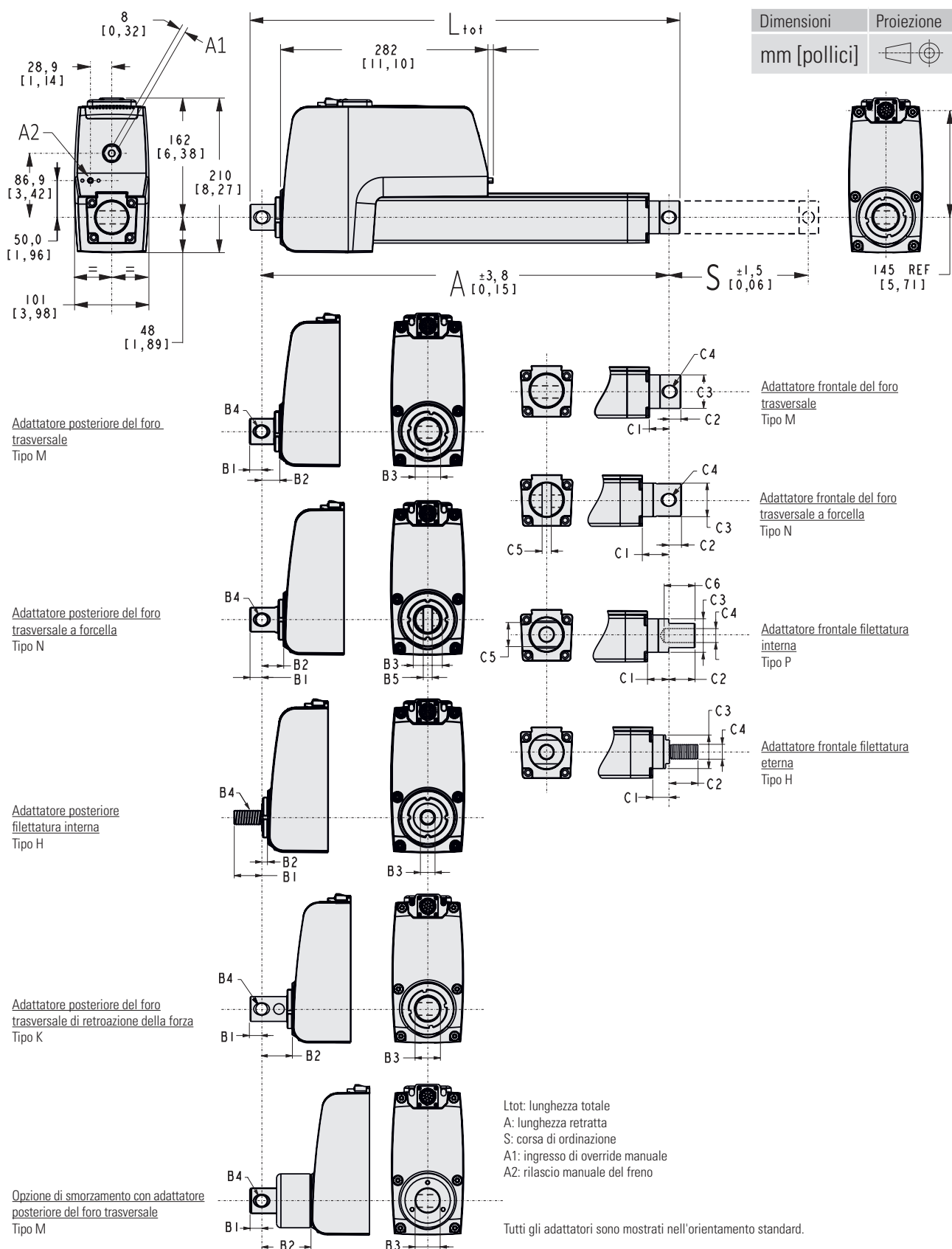


Ciclo di funzionamento



Stima per un'unità a pieno carico con corsa di 300 mm che sposta un carico resistivo in entrambe le direzioni a una temperatura ambiente di 20 °C (68 °F) e un ciclo di lavoro del 40%. Un calcolo più accurato della durata richiede ulteriori informazioni sull'applicazione. Contattare l'assistenza clienti per ricevere assistenza.

Dimensioni



Dimensioni

Rapporto tra corsa, lunghezza retratta e lunghezza totale

Corsa di ordinazione (S)	[mm]	100 - 1200 mm in incrementi di 50 mm
Lunghezza retratta (A)	[mm (pollici)]	$S + 200,8 (7,91) + B2 + C1$
Lunghezza totale (Ltot)		$A + B1 + C2$

Dimensioni degli adattatori posteriore e anteriore [mm (pollici)]

	Tipi di adattatore posteriore				
	M	N	H	K	M + opzione di smorzamento
B1	16,1 (0,63)	16,1 (0,63)	38,0 (1,50)	16,1 (0,63)	16,1 (0,63)
B2	25,3 (1,00)	29,9 (1,18)	8,2 (0,32)	43,3 (1,70)	68,9 (2,71)
B3	35,0 (1,38)	35,0 (1,38)	M20 × 1,5	35,0 (1,38)	35,0 (1,38)
B4	16,2 (0,64)	16,2 (0,64)	M20 × 1,5	16,2 (0,64)	16,2 (0,64)
B5	-	12,2 (0,48)	-	--	
	Tipi di adattatore frontale				
	M	N	P	H	
C1	27,1 (1,07)	35,1 (1,38)	28,1 (1,11)	22,1 (0,87)	
C2	14,9 (0,59)	16,9 (0,67)	35,0 (1,38)	38,0 (1,50)	
C3	44,5 (1,75)	44,5 (1,75)	44,5 (1,75)	44,5 (1,75)	
C4	16,2 (0,64)	16,2 (0,64)	M20 × 1,5	M20 × 1,5	
C5	-	12,2 (0,48)	32 (1,26)	-	
C6	-	-	35,0 (1,38)	-	

Opzioni meccaniche

Rilascio freno e override manuali opzionali di tipo R		
Peso delle opzioni	[kg (lbs)]	0,71 (1,56)
Specifiche del rilascio manuale del freno		
Forza di azionamento della leva di rilascio del freno per il rilascio completo del freno	[N (lbf)]	40 (15)
Distanza di azionamento della leva di rilascio del freno per il rilascio completo del freno	[mm (pollici)]	10 (0,4)
Filettatura (a) del foro interna per leva del freno		10-32"
Fori di montaggio (b) per staffa per leva del freno		M5
Specifiche dell'override manuale		
Coppia di ingresso di override richiesta a pieno carico	[Nm (lbf-in)]	6 (53,1)
Coppia di ingresso max. di override consentita	[Nm (lbf-in)]	9 (79,7)
Velocità di ingresso max. di override	[giri/min]	500
Movimento lineare / giro ingresso override	[mm]	
XDxx-B055		1,3
XDxx-B080		1,3
XDxx-B160		0,5
XDxx-B200		0,31
XDxx-B250		0,31
Senso di rotazione dell'ingresso in senso orario visto di fronte in senso orario visto di fronte		il tubo si estende il tubo si ritrae
Tempo massimo di esecuzione	[min]	1
Tempo di raffreddamento tra le operazioni	[min]	5
Dimensioni chiave a brugola ingresso override manuale tappo del coperchio (c) e albero di ingresso override	[mm]	8 8

Electrak® XD può essere dotato dell'opzione di rilascio del freno e di override manuali, che consente di rilasciare lo stelo e/o di azionarlo manualmente avanti e indietro.

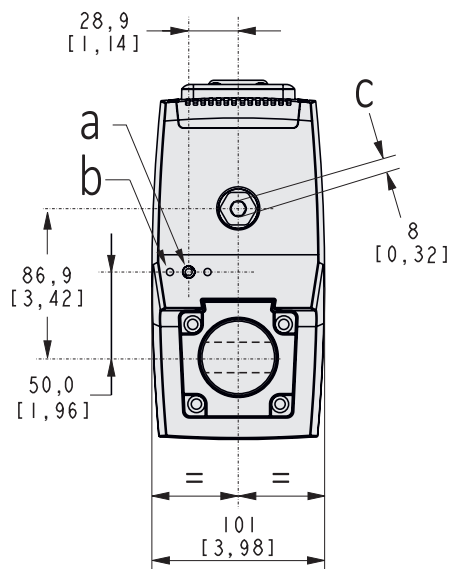
Rilascio manuale del freno

Quando attivato, il rilascio manuale del freno rilascerà lo stelo dal freno in modo che possa muoversi liberamente. In caso di carico ausiliario, l'operatore deve assicurarsi che il rilascio dello stelo non crei una situazione pericolosa poiché lo stelo si sposterà immediatamente nella direzione in cui agisce la forza. Quando si rilascia un carico ausiliario è inoltre fondamentale che l'attuatore sia collegato

a una fonte di alimentazione o a qualsiasi altro dispositivo che possa prelevare l'energia rigenerata dal motore quando esso funge da generatore. Per azionare la leva di rilascio del freno, tirare (a). I fori di montaggio (b) sono forniti in modo che si possa installare facilmente una staffa di supporto per un cablaggio utilizzato per l'azionamento della leva da remoto. Per rilasciare completamente il freno, tirare la leva di 10 mm (0,4 pollici) con una forza di 40 N (15 lbf). Una distanza e una forza inferiori apriranno parzialmente il freno e consentiranno un movimento più lento e controllato.

Ingresso dell'override manuale

L'accesso viene concesso alla testa di ingresso dell'albero dell'override manuale (c) rimuovendo il tappo del coperchio. Usando una punta a brugola come manovella si può spostare lo stelo avanti e indietro. L'uso dell'override manuale non richiede l'azionamento del rilascio manuale del freno poiché l'ingresso dell'override disinnesta il freno da solo durante l'uso. È possibile utilizzare un utensile elettrico per azionare l'override manuale, a condizione che si avvii e si arresti dolcemente e la velocità di ingresso non superi i 500 giri/min. L'override ha una durata di esecuzione massima di un minuto e richiede un raffreddamento di cinque minuti tra un evento e l'altro.



Opzioni meccaniche

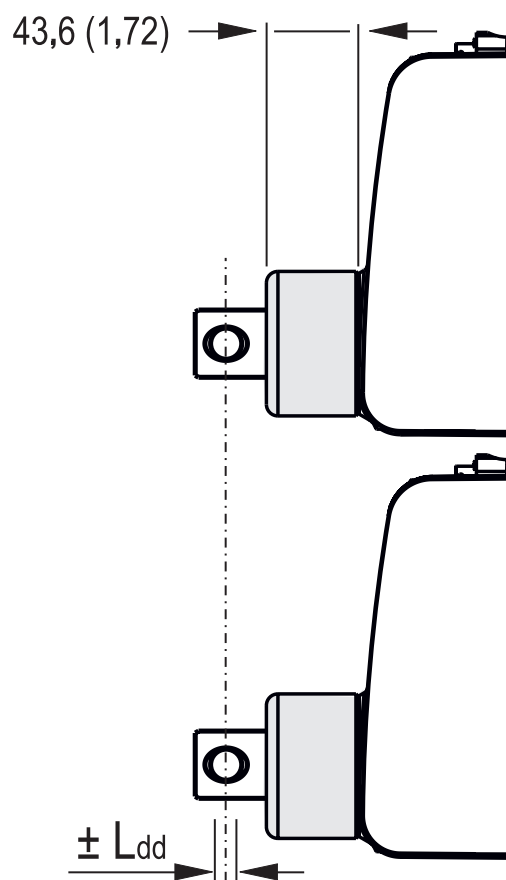
Smorzamento dei carichi d'urto tipo M

Forza max. dei carichi d'urto	[kN (lbf)]	48 (10791)
Distanza max. di smorzamento (max. Ldd)	[mm (pollici)]	± 2,7 (0,11)
Peso delle opzioni	[kg (lbs)]	1,16 (2,56)
Limiti temperatura di esercizio	[°C (F)]	-40 – 85 (-40 – 185)
Durata prevista		come l'attuatore
Manutenzione		non necessaria

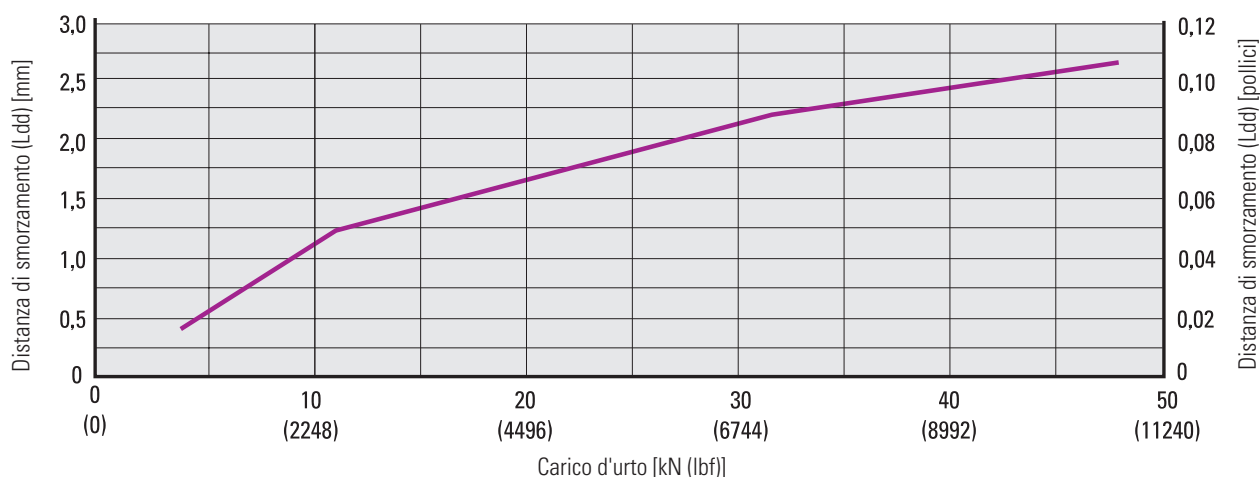
Electrak XD può essere dotato dell'opzione di smorzamento dei carichi d'urto, che assorbe i carichi d'urto e quindi aumenta la durata dell'attuatore. Lo smorzatore è costituito da un adattatore posteriore combinato con un'unità smorzatore che sostituisce l'adattatore standard, aumentando la lunghezza e il peso totali dell'attuatore.

Smorzatore dei carichi d'urto

Quando uno stelo dotato dell'opzione di smorzamento dei carichi d'urto è sottoposto a un carico d'urto, lo smorzatore viene esteso o compresso a seconda della direzione della forza di carico d'urto, prima di tornare alla sua posizione originale. La distanza è principalmente correlata alla forza dei carichi d'urto (come mostrato nello schema), ma anche il carico, la temperatura, la velocità dei carichi d'urto e la posizione di montaggio influiscono sulla distanza.



Distanza di smorzamento e carico d'urto



Caratteristiche di controllo standard

Tutti i controlli Electrak® XD, tranne le opzioni CAN bus (CNO e COO), hanno come minimo le caratteristiche di base del pacchetto di monitoraggio Electrak e funzionalità di commutazione di basso livello, controllo della velocità e retroazione di forza opzionale, come descritto di seguito. Questa configurazione minima è denominata opzione di controllo LXX.

Caratteristiche del pacchetto di monitoraggio Electrak

Il pacchetto di monitoraggio include:

- monitoraggio della corrente: spegne l'attuatore in caso di sovraccarico
- monitoraggio della temperatura e della tensione: protegge l'attuatore impedendo il movimento quando la temperatura e/o la tensione sono al di fuori dei limiti normali
- compensazione della temperatura: consente il normale funzionamento a basse temperature
- limiti di finecorsa controllati da software: proteggono l'attuatore e garantiscono arresti delicati.
- Frenata dinamica: produce arresti rapidi e ripetibili senza inerzia.

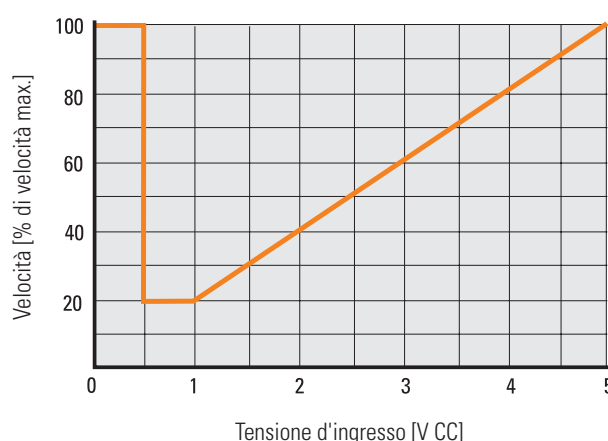
Commutazione di basso livello

Con la commutazione di basso livello, gli interruttori/relè forniti dal cliente che sono collegati agli ingressi di estensione e retrazione devono solo gestire i segnali di basso livello e non la tensione e la corrente del motore.

Controllo di velocità

Se l'ingresso di controllo della velocità non viene utilizzato quando gli ingressi di estensione e retrazione sono attivi, l'attuatore si sposta alla massima velocità finché non viene superato il carico massimo. Se un segnale di 0 - 5 V CC è collegato all'ingresso di controllo della velocità, la velocità dell'attuatore può essere regolata tra il 20 e il 100% della sua velocità massima dove 0 - 0,5 V corrisponde alla massima velocità e 1 - 5 V corrisponde alla massima velocità fino al 20% della velocità massima.

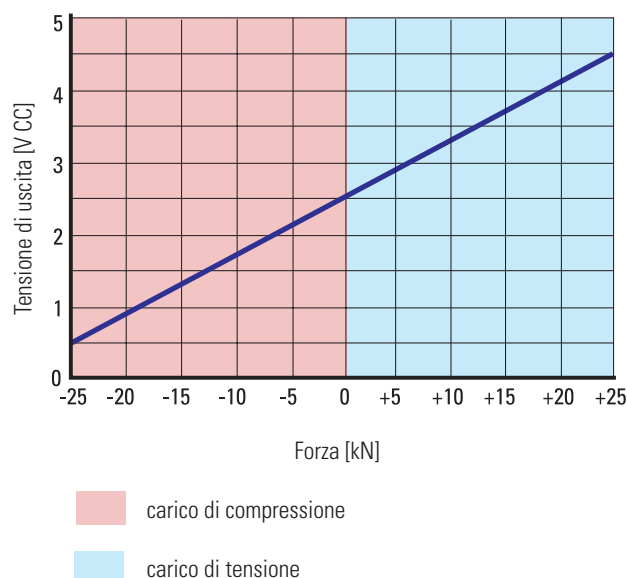
Velocità e tensione di ingresso del controllo di velocità



Uscita di retroazione di forza

Per utilizzare l'uscita di retroazione di forza, l'attuatore deve essere dotato di un sensore di retroazione di forza integrale (adattatore posteriore di tipo K). L'uscita di forza è un segnale da 0 - 5 V CC dove 2,5 V è forza zero, 0,5 V è una forza di compressione di 25 kN e 4,5 V è una forza di trazione di 25 kN. Tra 0,5 e 4,5 V, l'uscita cambia di 1 mV per 12,5 N in cambio di forza.

Forza e tensione di uscita di retroazione di forza



Opzioni di controllo

Tutte le opzioni di controllo		
Limiti della tensione di alimentazione dell'attuatore XD24 XD48	[V CC]	18 - 32 36 - 60
Corrente assorbita a carico min/max XD24-Bxxx XD48-Bxxx	[A]	6 / 28 3 / 14
Protezione a fine corsa		sì
Protezione da sovraccarico		sì
Monitoraggio della temperatura		sì
Compensazione della temperatura		sì
Monitoraggio della tensione		sì
Monitoraggio della corrente		sì
Controllo della velocità possibile tramite PWM della tensione di alimentazione		no

Fusibile

Utilizzare un fusibile lento sul cablaggio di ingresso della tensione di alimentazione per proteggere l'attuatore e il cablaggio. Dimensionarlo in conformità con le normative locali e l'assorbimento di corrente per l'applicazione in questione.

Caduta di tensione

I cavi di alimentazione lunghi possono richiedere una sezione trasversale maggiore per evitare che la tensione di alimentazione scenda a livelli inferiori al limite di tensione di alimentazione dell'attuatore. I calcoli per determinare la sezione trasversale necessaria devono tenere conto delle normative locali, delle specifiche dell'applicazione e dei limiti della tensione di alimentazione dell'attuatore.

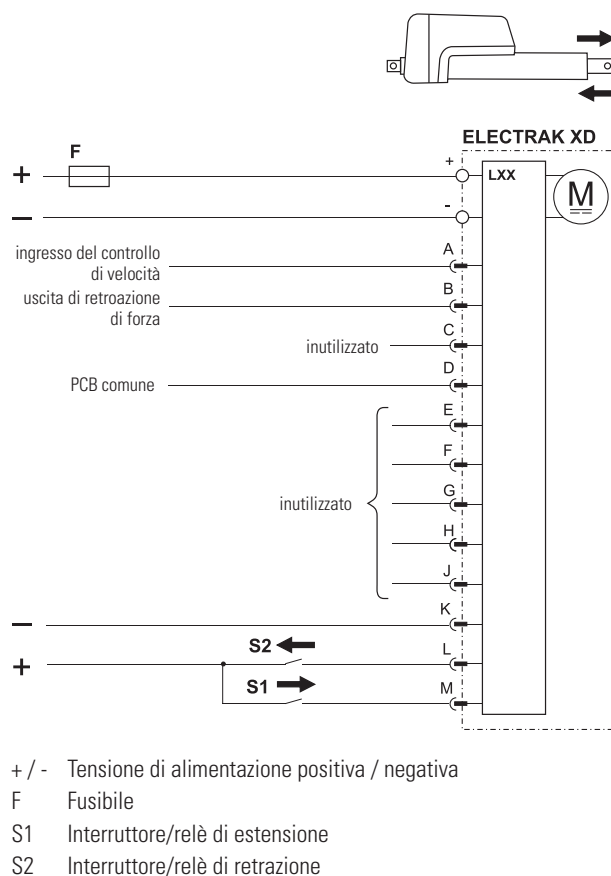
Controllo della velocità tramite modulazione di ampiezza di impulso (PWM)

La velocità dell'attuatore non può essere modificata dal controllo PWM della tensione di alimentazione poiché l'attuatore può essere danneggiato da questa azione. La velocità dell'attuatore può essere controllata solo utilizzando l'ingresso di controllo della velocità o i comandi di controllo della velocità del bus CAN.

Corrente di rigenerazione con carico ausiliario

Quando incontra un carico ausiliario, il motore funge da generatore ed è importante assicurarsi che l'alimentazione utilizzata sia in grado di gestire la potenza generata dal motore.

Opzione di controllo tipo LXX		
Tensione di ingresso per estensione/ retrazione	[V CC]	9 - 64
Corrente di ingresso per estensione/ retrazione	[mA]	0,35 - 2,75
Intervallo di tensione di ingresso del controllo di velocità	[V CC]	0,5 - 5
Intervallo di controllo della velocità di velocità massima	[%]	20 - 100
Intervallo di tensione di uscita della retroazione di forza	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di forza	[%]	±5
Risoluzione della retroazione di forza	[N/mV]	12,5

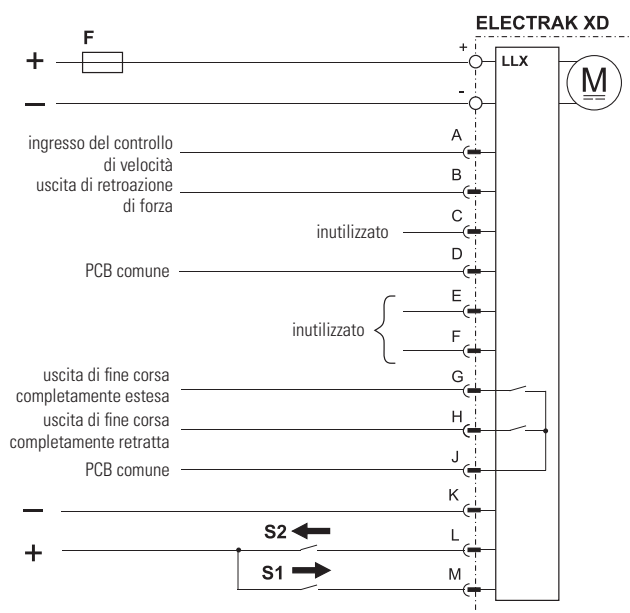
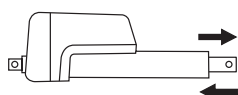


L'opzione di controllo LXX include tutte le caratteristiche di base del pacchetto di monitoraggio Electrak oltre a funzionalità di commutazione di basso livello, controllo della velocità e retroazione di forza.

Opzioni di controllo

Opzione di controllo tipo LLX

Tensione di ingresso per estensione/retrazione	[V CC]	9 - 64
Corrente di ingresso per estensione/retrazione	[mA]	0,35 - 2,75
Intervallo di tensione di ingresso del controllo di velocità	[V CC]	0,5 - 5
Intervallo di controllo della velocità di velocità massima	[%]	20 - 100
Intervallo di tensione di uscita della retroazione di forza	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di forza	[%]	±5
Risoluzione della retroazione di forza	[N/mV]	12,5
Tipo di contatto di uscita di finecorsa		senza potenziale
Tensione di uscita max. di fine corsa	[V CC/AC]	30/120
Corrente di uscita max. di fine corsa	[mA]	100

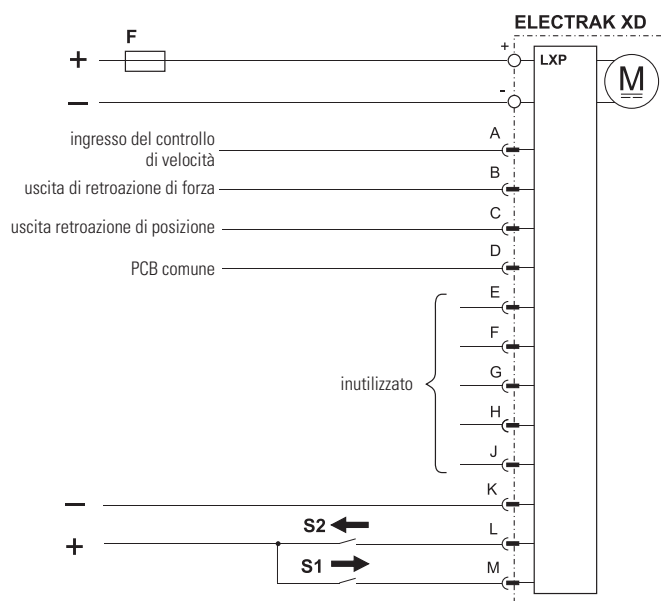
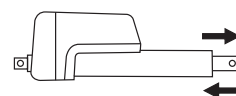


- + / - Tensione di alimentazione positiva / negativa
 F Fusibile
 S1 Interruttore/relè di estensione
 S2 Interruttore/relè di retrazione

L'opzione di controllo LLX funziona come l'opzione LXX, ma include anche due uscite di finecorsa che indicano quando lo stelo è nella sua posizione completamente estesa o retratta.

Opzione di controllo tipo LXP

Tensione di ingresso per estensione/retrazione	[V CC]	9 - 64
Corrente di ingresso per estensione/retrazione	[mA]	0,35 - 2,75
Intervallo di tensione di ingresso del controllo di velocità	[V CC]	0,5 - 5
Intervallo di controllo della velocità di velocità massima	[%]	20 - 100
Intervallo di tensione di uscita della retroazione di forza	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di forza	[%]	±5
Risoluzione della retroazione di forza	[N/mV]	12,5
Tensione di uscita della retroazione di posizione	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di posizione	[%]	±0,25
Risoluzione della retroazione di posizione	[mm/V]	lunghezza della corsa di ordinazione (S) [mm] / 4



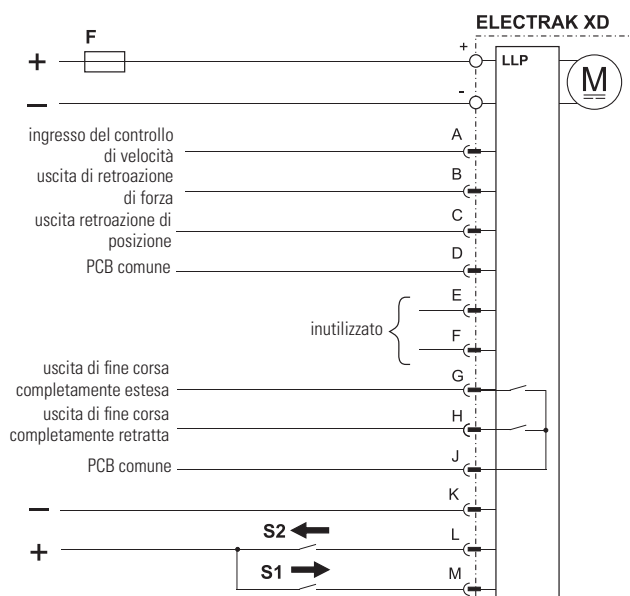
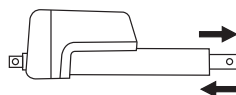
- + / - Tensione di alimentazione positiva / negativa
 F Fusibile
 S1 Interruttore/relè di estensione
 S2 Interruttore/relè di retrazione

L'opzione di controllo LXP funziona come l'opzione LXX, ma include anche un'uscita di posizione analogica che fornisce una retroazione sulla posizione dello stelo.

Opzioni di controllo

Opzione di controllo tipo LLP

Tensione di ingresso per estensione/retrazione	[V CC]	9 - 64
Corrente di ingresso per estensione/retrazione	[mA]	0,35 - 2,75
Intervallo di tensione di ingresso del controllo di velocità	[V CC]	0,5 - 5
Intervallo di controllo della velocità di velocità massima	[%]	20 - 100
Intervallo di tensione di uscita della retroazione di forza	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di forza	[%]	±5
Risoluzione della retroazione di forza	[N/mV]	12,5
Tipo di contatto di uscita di finecorsa		senza potenziale
Tensione di uscita max. di fine corsa	[V CC/AC]	30/120
Corrente di uscita max. di fine corsa	[mA]	100
Tensione di uscita della retroazione di posizione	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di posizione	[%]	± 0,25
Risoluzione della retroazione di posizione	[mm/V]	lunghezza della corsa di ordinazione (S) [mm] / 4

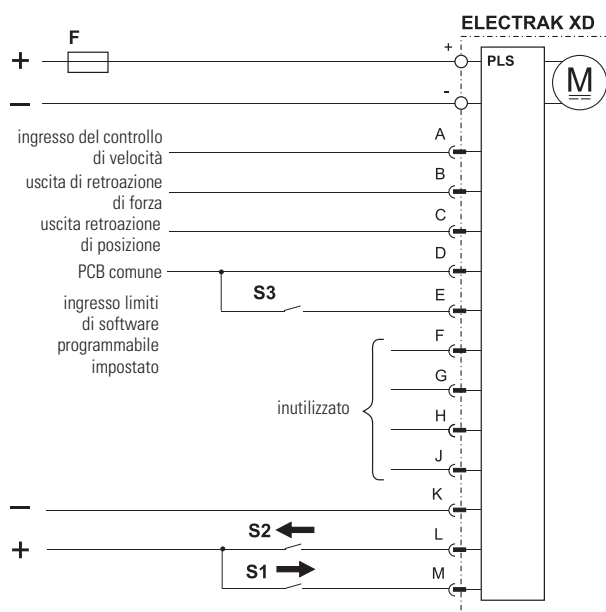
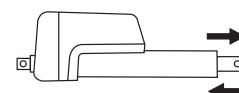


- + / - Tensione di alimentazione positiva / negativa
 F Fusibile
 S1 Interruttore/relè di estensione
 S2 Interruttore/relè di retrazione

L'opzione di controllo LLP funziona come l'opzione LXP, ma include anche due uscite di finecorsa che indicano quando lo stelo è nella sua posizione completamente estesa o retratta.

Opzione di controllo tipo PLS

Tensione di ingresso per estensione/retrazione	[V CC]	9 - 64
Corrente di ingresso per estensione/retrazione	[mA]	0,35 - 2,75
Intervallo di tensione di ingresso del controllo di velocità	[V CC]	0,5 - 5
Intervallo di controllo della velocità di velocità massima	[%]	20 - 100
Intervallo di tensione di uscita della retroazione di forza	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di forza	[%]	±5
Tensione di uscita della retroazione di posizione	[V CC]	0,5 - 4,5
Linearità della retroazione di posizione	[%]	± 0,25
Risoluzione della retroazione di posizione	[mm/V]	lunghezza della corsa di ordinazione (S) [mm] / 4



- + / - Tensione di alimentazione positiva / negativa
 F Fusibile
 S1 Interruttore/relè di estensione
 S2 Interruttore/relè di retrazione
 S3 Interruttore dei limiti dei software programmabili impostati

L'opzione di controllo PLS funziona come l'opzione LXX, ma include anche i limiti di estensione e retrazione dei software programmabili.

Opzioni di controllo

Opzione di controllo tipo CNO e COO

I dati di comando includono:

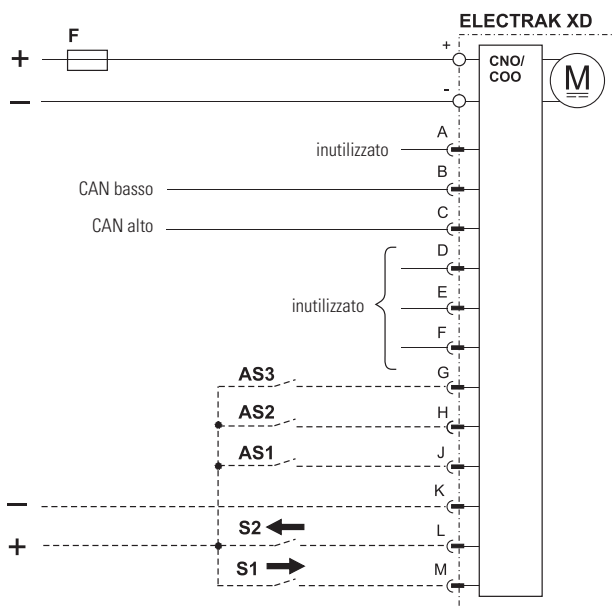
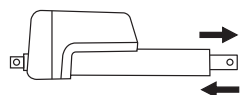
- posizione
- velocità
- corrente

I dati di retroazione includono:

- posizione
- velocità
- corrente
- forza (l'attuatore deve essere dotato anche dell'adattatore posteriore della retroazione di forza tipo K)
- altre informazioni di diagnostica

Tensione di ingresso per estensione/retrazione	[V CC]	9 - 64
--	--------	--------

Corrente di ingresso per estensione/retrazione	[mA]	0,35 - 2,75
--	------	-------------



+ / - Tensione di alimentazione positiva / negativa

F Fusibile

S1 Interruttore/relè di estensione manuale (opzionale)

S2 Interruttore/relè di retrazione manuale (opzionale)

AS1 Selettore indirizzi per la posizione binaria 1

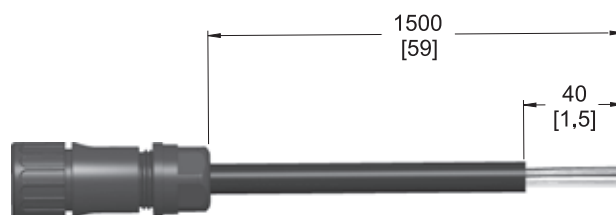
AS2 Selettore indirizzi per la posizione binaria 2

AS3 Selettore indirizzi per la posizione binaria 3

L'opzione di controllo CNO include un'interfaccia di controllo bus CAN SAE J1939, COO include un'interfaccia di controllo CANopen® che controlla e monitora l'attuatore. I comandi di movimento vengono inviati tramite messaggi CAN sugli ingressi CAN alto e CAN basso. Gli ingressi sui pin G, H e J possono essere usati come sommatore decimale codificato binario (BCD) per modificare l'indirizzo predefinito dell'attuatore. Questa opzione può essere utilizzata quando più attuatori bus CAN si trovano su un singolo bus. L'attuatore può essere forzato manualmente per estendersi o retrarsi utilizzando gli ingressi sui pin L e M. Quando si utilizzano gli ingressi di controllo manuale, i messaggi di controllo del bus CAN vengono ignorati, ma l'unità fornisce comunque i messaggi di retroazione del bus CAN. Quando gli ingressi vengono lasciati flottanti, si ripristina la funzionalità del bus CAN per i messaggi di controllo. Quando si utilizzano gli ingressi degli indirizzi e/o gli interruttori di estensione e retrazione manuale, il pin K deve essere collegato all'alimentazione di tensione negativa.

Accessori

Cavo di segnale e cablaggio connettore		
Lunghezza senza connettore	[mm (pollici)]	1500 (59)
Sezione trasversale/ dimensione cavo	[mm ² (AWG)]	0,5 (20)
Pin e colore cavo	A - rosa B - marrone C - blu D - nero E - arancione/nero F - giallo/nero G - bianco H - rosso J - verde K - grigio L - arancione M - viola	
Codice articolo	954-9476	



Perché scegliere Thomson?

Tutti gli attuatori Thomson sono prodotti in stabilimenti certificati ISO 9000 e ISO 14001, garantendo che tutti i nostri processi, dalle vendite all'assistenza post-vendita, sono fortemente incentrati sulla qualità. Per far sì che i nostri attuatori soddisfino anche i requisiti più severi, vengono testati e costruiti secondo il Thomson Test Standard, una piattaforma che aziona i nostri attuatori in alcune delle condizioni più difficili immaginabili.

La qualità al primo posto

Gli attuatori Electrak® XD sono convalidati attraverso un'estesa procedura di prove di fine linea per garantire che ogni singola unità prodotta soddisfi e superi le aspettative dei clienti. Le misurazioni di prova includono:

- rettilineità della vite a ricircolo di sfere
- prova del freno di stazionamento del carico
- controllo del trattamento superficiale
- coppia di serraggio dei bulloni
- un'ispezione finale che comprende:
 - movimento
 - lunghezza di corsa e di ritrazione
 - velocità con e senza carico
 - punto d'intervento di sovraccarico
 - gioco assiale
 - funzioni PCB
 - livello acustico

Thomson Test Standard

Questa piattaforma di prova di 40 giorni mette alla prova l'Electrak XD negli ambienti più difficili, così i clienti non si devono preoccupare che funzioni alle condizioni delle loro applicazioni. Dal caldo al freddo, dall'umidità alla polvere, dalle vibrazioni forti alla caduta a terra, infliggiamo molte forme di punizione ai nostri attuatori nel tentativo di simulare qualsiasi



ostacolo del mondo reale che le nostre unità potrebbero incontrare. Il costo di una piattaforma di prova di questa portata può variare da 75.000 a 100.000 dollari presso un laboratorio indipendente. Thomson fa risparmiare ai clienti questa notevole spesa completando le prove in anticipo, utilizzando un laboratorio indipendente con un formato di report comune.

Supporto globale

Il marchio Thomson è ben noto in tutto il mondo e abbiamo stretti legami sia con i mercati locali che con le richieste globali. Con oltre 75 anni di esperienza nel settore del motion lineare, siamo molto orgogliosi di essere il partner fidato e competente dei nostri clienti per esigenze di progettazione e applicazione precise.



Personalizzazione

Non riesci a trovare ciò di cui hai bisogno per i requisiti di progettazione della tua applicazione? I tecnici esperti di Thomson sono pronti a lavorare al tuo fianco per trovare la migliore soluzione personalizzata per te. Da una piccola modifica a un design unico da zero che si adatta perfettamente alle tue esigenze, siamo il tuo partner di fiducia.

Thomson fornisce da decenni soluzioni di attuatori personalizzati. Abbiamo una vasta libreria di modifiche che possiamo applicare, che vanno dai trattamenti superficiali alle corse o alla tensione di alimentazione su misura.



Thomson offre un'ampia gamma di attuatori elettrici standard collaudati da utilizzare come base per progetti personalizzati.

Protezione degli ingressi

Tenute, guarnizioni, soffiotti di protezione e altre soluzioni di design personalizzati possono essere forniti per rafforzare la protezione dagli elementi atmosferici.

Sensori e interruttori

Il premontaggio dei sensori interni ed esterni in fabbrica può far risparmiare molto tempo.

Controlli o software

Integrare controlli e/o software personalizzati invece di modificare le dimensioni/proprietà dell'attuatore è spesso il mezzo più semplice per migliorarne l'intelligenza.

Collegamenti elettrici

È possibile aggiungere cavi, connettori speciali o cablaggi personalizzati per soddisfare i requisiti dell'applicazione.

Adattatori

Gli adattatori sia anteriori che posteriori possono essere personalizzati per adattarsi alla tua applicazione e per far sì che l'attuatore si inserisca in una determinata posizione di montaggio.

Corsa

La lunghezza della corsa è una personalizzazione comune e di facile realizzazione.

Trattamento superficiale

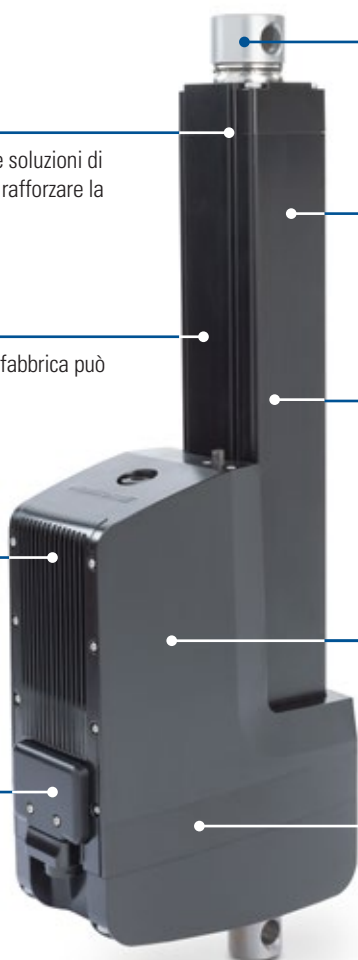
Thomson è in grado di fornire un colore, un rivestimento o un altro trattamento superficiale personalizzato speciale per l'Electrak XD.

Tensione

Le tensioni di alimentazione personalizzate sono una modifica comune dell'attuatore.

Velocità o forza

Gli ingranaggi personalizzati possono alterare la velocità e/o la forza dell'attuatore per adattarsi all'applicazione.

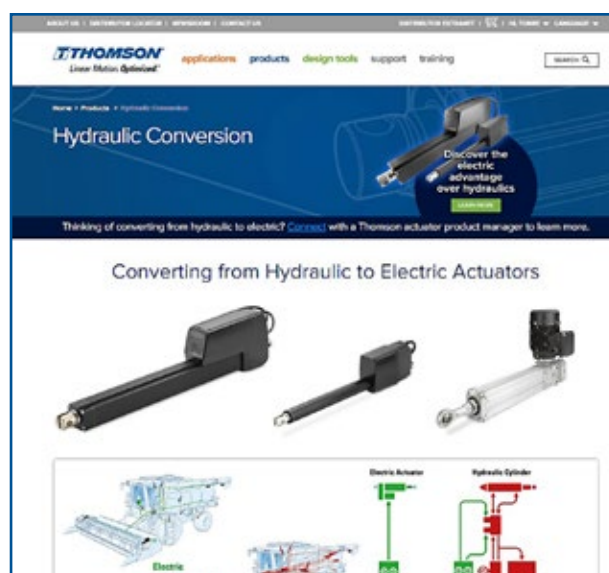
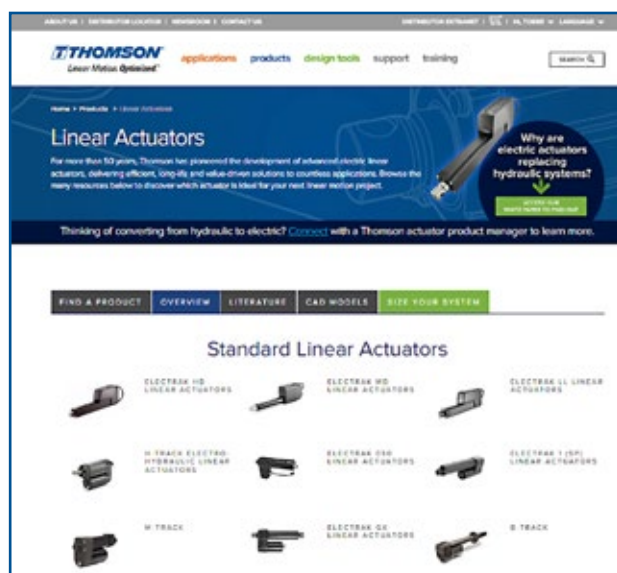


Risorse online

Thomson offre un'ampia gamma di strumenti per applicazioni, selezione e formazione online per aiutarti. Inoltre, una squadra di progettisti di applicazioni esperti è a disposizione per scegliere e dimensionare il modello di Electrak® XD in grado di soddisfare al meglio ogni esigenza. Per scoprire altre risorse e opzioni tecniche, contattare il servizio clienti Thomson all'indirizzo <https://www.thomsonlinear.com/it/supporto/servizio-clienti-global>.

Attuatori lineari sul Web

Ulteriori informazioni e dati sugli attuatori lineari elettrici sono disponibili in questa pagina Web ricca di contenuti. <https://www.thomsonlinear.com/it/prodotti/attuatori-lineari#overview>



Strumento di selezione

Questo strumento semplifica notevolmente le attività di ricerca e selezione con un processo di selezione visiva che restringe immediatamente le opzioni dell'attuatore lineare. <https://www.thomsonlinear.com/it/prodotti/attuatori-lineari>



Modelli CAD in 3D interattivi

Download gratuito di modelli in 3D interattivi nei formati CAD più comuni.

<https://www.thomsonlinear.com/it/prodotti/attuatori-lineari/electrak-xd#drawings>



Domande frequenti

Qui sono elencate le risposte ad alcune domande ricorrenti che riceviamo. Qualora fossero necessarie ulteriori informazioni, contattare il servizio clienti all'indirizzo www.thomsonlinear.com/cs.

Qual è la durata tipica di un attuatore?

La durata è in funzione del carico e della lunghezza della corsa. Per ulteriori informazioni contattare l'assistenza clienti.

Quali sono le cause più comuni di un guasto precoce dell'attuatore?

Carico laterale dovuto a un montaggio non corretto, carichi d'urto, eccessi nel ciclo di lavoro e cablaggi errati sono le cause principali dei guasti precoci.

Che cosa sono le classificazioni IP?

Le classificazioni di International Protection Marking (IP) sono standard molto usati per classificare le attrezzature elettriche mediante test che misurano la resistenza alla penetrazione di oggetti solidi (prima cifra) e liquidi (seconda cifra). Si vedano le classificazioni IP qui sotto.

Electrak® XD è adatto per ambienti difficili come quelli sottoposti a lavaggi o a temperature estreme?

Sì. Gli attuatori Electrak XD sono progettati per il lavaggio e hanno superato 500 ore di test in nebbia salina. Possono funzionare a temperature comprese tra -40 e +85 °C (-40 e +185 °F).

Come viene definito il ciclo di lavoro?

Ciclo di lavoro = tempo di attivazione/tempo di attivazione + tempo di disattivazione. Per esempio, se l'Electrak XD viene alimentato per 27 secondi e poi viene disalimentato per 33 secondi, il ciclo di lavoro per quel minuto sarà del 45%. Tutti i modelli hanno una classificazione del 45% a pieno carico e con una temperatura ambiente di 25 °C (77 °F). Se il carico e/o la temperatura ambiente sono inferiori, il ciclo di lavoro può superare il 45%. A temperature elevate, il ciclo di lavoro sarà inferiore.

Classificazione IP (EN60529)		
Codice	Definizione prima cifra	Definizione seconda cifra
0	Nessuna protezione.	Nessuna protezione.
1	Protetto contro gli oggetti solidi oltre 50 mm.	Protetto contro gocce d'acqua in caduta verticale.
2	Protetto contro gli oggetti solidi oltre 12,5 mm.	Protetto contro gocce d'acqua in caduta verticale, se l'involucro si trova fino a 15° dalla verticale.
3	Protetto contro gli oggetti solidi oltre 2,5 mm.	Protetto contro gocce d'acqua in caduta verticale, se l'involucro si trova fino a 60° dalla verticale.
4	Protetto contro gli oggetti solidi oltre 1 mm.	Protetto contro spruzzi d'acqua da ogni direzione.
5	Protezione limitata contro la penetrazione di polvere (nessun deposito pericoloso).	Protetto contro getti d'acqua a bassa pressione da ogni direzione. Consentita una penetrazione limitata.
6	Protezione totale contro la polvere.	Protetto contro getti d'acqua ad alta pressione da ogni direzione. Consentita una penetrazione limitata.
7	—	Protetto contro brevi periodi di immersione in acqua.
8	—	Protetto contro periodi estesi e continui di immersione in acqua.
9K	—	Protetto contro spruzzi ravvicinati, ad alta pressione e temperatura elevata.

Domande frequenti

Electrak XD è esente da manutenzione?

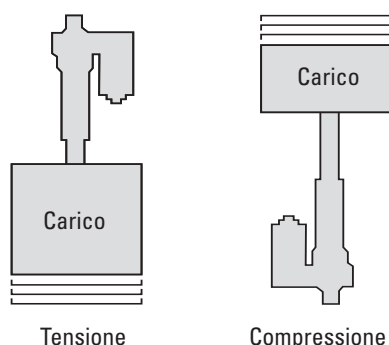
Sì. Electrak XD non richiede lubrificazione, manutenzione né regolazioni per via dell'usura.

È possibile che un carico faccia arretrare lo stelo?

No. Electrak XD ha un freno di stazionamento.

Qual è la differenza tra un carico di trazione e uno di compressione?

Un carico di tensione tende ad allungare l'attuatore, mentre un carico di compressione tende a comprimerlo. Con carichi bidirezionali, potrebbe essere necessario prendere in considerazione il gioco assiale dello stelo dell'attuatore quando si utilizza l'attuatore per task di posizionamento.



Electrak XD può essere caricato lateralmente?

No. Una corretta progettazione dell'applicazione deve eliminare tutti i carichi laterali.

Qual è l'intervallo di tensione di ingresso con cui può funzionare un Electrak XD?

La tensione di ingresso nominale è di 24 V CC o 48 VCC a seconda del modello. Un modello a 24 V CC accetterà comunque 18 – 32 VCC, mentre l'intervallo per il modello a 48 V CC è 36 – 60 V CC. Al di fuori di questi limiti, il pacchetto di monitoraggio elettronico impedirà il funzionamento dell'attuatore.

Quale alimentazione elettrica usare con l'Electrak XD?

L'Electrak XD è dotato di un motore brushless. Quando si aziona l'attuatore con un carico ausiliario, esso genererà corrente. Thomson consiglia di utilizzare una batteria come alimentazione. Se si utilizza un trasformatore, questo deve poter gestire la corrente proveniente dall'attuatore.

Che cos'è la corrente di spunto?

La corrente di spunto è un breve picco di corrente che appare all'avvio di un attuatore quando il motore cerca di spostare il carico. In genere, la corrente di spunto durerà tra 75 e 150 millisecondi e può essere fino a tre volte superiore (su un attuatore con commutazione di basso livello - 1,5 volte superiore) rispetto alla corrente per l'attuatore e il carico. Le batterie non hanno problemi a fornire la corrente di spunto, ma se si utilizza un alimentatore CA è importante dimensionarlo per gestire la corrente di spunto.

Quali considerazioni di montaggio particolari richiede l'Electrak XD?

Non occorre considerare alcuna coppia statica poiché Electrak XD è frenato internamente. Tuttavia, l'attuatore deve essere montato in modo che non vi siano carichi laterali che agiscono sullo stelo. È inoltre importante che l'ingresso dell'override manuale sia accessibile dopo il montaggio dell'attuatore e che i connettori e i cavi siano posizionati in modo tale da non essere danneggiati durante il funzionamento.

Qual è la velocità massima di corsa?

La velocità di un attuatore Electrak XD è costante (e quindi sempre al "massimo") indipendentemente dal carico, purché rientri nell'intervallo del carico nominale. Se l'attuatore è sovraccarico, si arresta.

Contattateci o uno dei nostri oltre 2000 partner di distribuzione globali
scansionando il codice sottostante o visitando www.thomsonlinear.com/contact



RegalRexnord™
www.regalrexnord.com

www.thomsonlinear.com

Electrak_XD_Actuator_BRIT-0047-05 | 20260123SK

Con riserva di errori e modifiche tecniche. Compete a chi utilizza il prodotto stabilirne l'idoneità di un prodotto
ad un'applicazione specifica. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

©2026 Thomson Industries, Inc. | 2400 Curtiss Street, Downers Grove, IL 60515 USA

THOMSON®