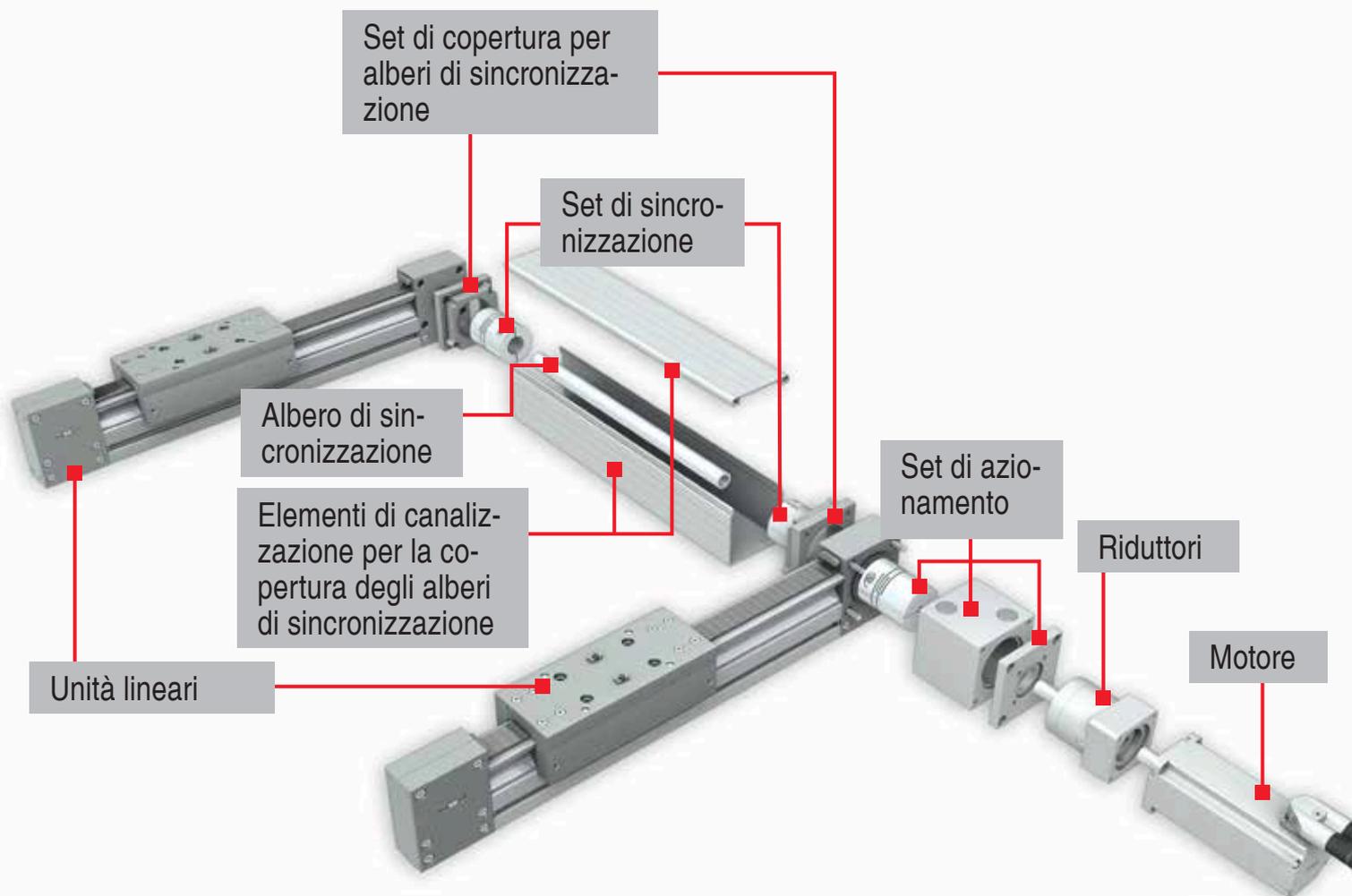


Sistema di automazione item

Catalogo generale

item linear motion units®: un perfetto gioco di squadra.



#### La tecnica: davvero completa.

Le item linear motion units® sono la soluzione completa a 360 gradi per l'automazione. Un software intelligente riduce i tempi di configurazione e messa in funzione.

Da un ecosistema composto da diversi motori, unità lineari e controller nasce una soluzione di automazione personalizzata, ritagliata sui requisiti dell'utente.

Un'item linear motion unit® è un'unità ottimizzata per le esigenze specifiche dell'utente, composta dai seguenti elementi.

Unità lineare: 26 sistemi con diverse tecnologie di azionamento e di guida; ottimizzati per velocità, carico utile, precisione e lunghezza di corsa.

Motore: servomotori sincroni altamente dinamici per tempi di ciclo brevi e precisione affidabile, comprensivi di riduttore che non richiede manutenzione e set di azionamento ottimizzati.

Controller: i profili di marcia possono essere eseguiti direttamente nel controller, tanto che spesso non è necessario alcun PLC. In caso di bisogno questo può comunque essere collegato: i controller item sono intelligenti, sicuri e supportano tutti i sistemi Feldbus più diffusi.

Cavi e accessori: massima sicurezza e rapidità di installazione grazie ai connettori a prova di manomissione con codifica a colori.

#### Software: davvero intelligenti.

Il software item MotionDesigner® è uno specialista dell'automazione. Oltre ad avere una visione d'insieme dell'operazione da svolgere, il configuratore tiene conto sia dei requisiti dinamici dell'utente, sia dei parametri tecnici (carico di lavoro, corsa, velocità).

L'operazione di trasporto auspicata viene acquisita mediante una procedura guidata, il che permette di ottenere una soluzione realmente su misura. E come se non bastasse: tutti i valori inseriti in fase di configurazione vengono riutilizzati come base per la messa in funzione dell'item linear motion unit®.

All'occorrenza il software per la messa in funzione item MotionSoft® rielabora i dati disponibili accelerando

ulteriormente l'installazione delle item linear motion units®, già fornite pronte per il montaggio. Il controller item intelligente analizza autonomamente l'unità lineare, individua un'impostazione ottimale e acquisisce il profilo di marcia dal tool item MotionDesigner®.



#### Assistenza: davvero completa!

Non si può sapere tutto. Per questo il Servizio di assistenza e supporto item è a completa disposizione per fornire consigli e consulenze durante l'intero ciclo di vita della soluzione di automazione, dal suo stadio di idea, all'impianto finito.

L'innovativo tool item MotionDesigner® garantisce che tutti i componenti si combinino alla perfezione gli uni con gli altri e che non manchi nulla. Grazie ai componenti ottimizzati e al fatto che vengono fornite pronte per il montaggio, le item linear motion units® riducono i costi ed eliminano cause tipiche di errore.

item è a completa disposizione per ulteriori domande:

- Consulenza tecnica: per la scelta dei componenti, il montaggio o la messa in funzione è possibile rivolgersi ai numerosi agenti item disponibili telefonicamente, via e-mail o in loco.
- Progettazione completa: promuoviamo lo sviluppo con le parole e con i fatti offrendovi la possibilità di usufruire delle conoscenze di progettisti e tecnici esperti per realizzare in maniera mirata tutti i vostri desideri.
- Training e formazione: la formazione continua dà ottimi frutti! I nostri specialisti formeranno voi e i vostri collaboratori in maniera personalizzata in loco.



Controller e accessori

## item linear motion units®: automazione e coordinamento perfetti.



Le item linear motion units® sono una soluzione completa a 360 gradi per la tecnica lineare.

Esse offrono 26 unità lineari pronte per il montaggio con diverse tecnologie di guida e azionamento, complete di elementi di azionamento, motori, controller, slitte e accessori. Sono supportate da software intuitivi per la selezione e la messa in funzione della soluzione adeguata. Basta selezionarle, montarle ed è fatta!

Alla base di ogni progetto di automazione si colloca un'operazione di trasporto. Che si tratti di posizionare un sensore o di guidare un attrezzo, o ancora di movimentare un carico, occorre sempre chiarire i requisiti dell'operazione desiderata, ossia sapere quale carico deve essere trasportato, in quanto tempo e a quale velocità. È su questa base che vengono successivamente selezionati i componenti dell'impianto. Spesso tale analisi richiede l'intervento di un esperto della tecnica di comando o lineare e risulta particolarmente dispendiosa in termini di tempo a causa della lettura delle specifiche tecniche e della combinazione dei singoli componenti.

I configuratori tradizionali utilizzano i parametri tecnici (carico di lavoro, corsa, velocità) per filtrare i prodotti che rientrano nelle specifiche, senza considerare i requisiti dinamici o termici. Grazie all'innovativo software di progettazione item MotionDesigner®, l'utente può configurare l'operazione di trasporto con la precisione desiderata. Il configuratore item MotionDesigner®, infatti, tiene conto dei carichi statici, dinamici e termici di tutti i componenti,

calcolando la soluzione ottimale tra migliaia di combinazioni possibili.

In brevissimo tempo, unità lineare, motore e riduttore danno vita a una soluzione di automazione ritagliata sui requisiti dell'utente e immediatamente utilizzabile. Grazie alle interfacce ottimizzate dei componenti item, il montaggio si svolge senza difficoltà e senza lavorazioni ad asportazione di truciolo. Il software per la messa in funzione item MotionSoft® e il controller intelligente misurano automaticamente l'unità lineare determinandone le impostazioni ottimali.

Il Servizio di assistenza e supporto item è a completa disposizione per rispondere a eventuali domande e fornire consigli e consulenze durante l'intero ciclo di vita della soluzione di automazione, dal suo stadio di idea, all'impianto finito.

item linear motion units®.

Davvero semplici. Davvero sicure. Davvero produttive!

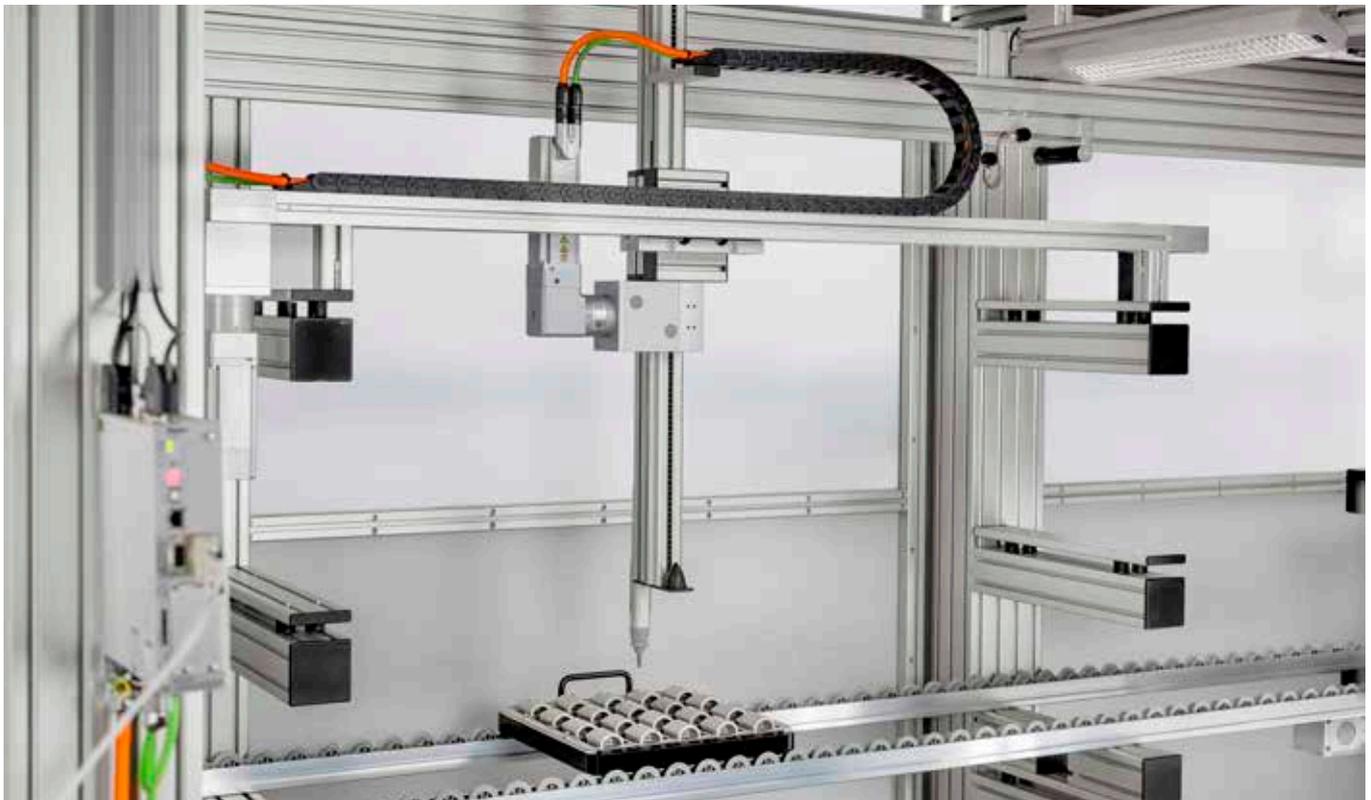


Fig.: Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione sinistra (0.0.641.21) con set di azionamento KRF 8 ZR AP/WP 60 (0.0.673.31), riduttore AP 60-5 (666.12), motore SE 60-150-3-60-R (0.0.666.02), Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K leggera (0.0.679.91) con set di azionamento cremagliera 8 AP/WP 60 (0.0.673.33), riduttore WP 60-3 (0.0.666.14), motore SE 60-150-3-60-R-B (0.0.665.99), Controller C 1-05 (0.0.668.63)

item linear motion units®: filano diritto.





1

### Davvero semplici!

Benvenuti nel futuro! Il concetto delle nuove item linear motion units® rivoluziona il modo in cui le soluzioni di automazione vengono progettate, costruite e messe in funzione. Tutti i passaggi si intrecciano alla perfezione gli uni con gli altri per realizzare in tempi record un sistema completo pronto all'uso.

Un software intelligente trasforma l'operazione di trasporto in una soluzione completa e ottimizzata, composta da unità lineare, motore, riduttore e controller. Non è necessario disporre di nozioni tecniche dettagliate, perché l'item linear motion unit® viene fornita completa, pronta per il montaggio e già preconfigurata in brevissimo tempo.



2

### Davvero sicure!

Le unità lineari si compongono solitamente di oltre 30 componenti. L'innovativo software per la selezione e la progettazione item MotionDesigner® consente agli utenti di concentrarsi sull'operazione di trasporto piuttosto che sulla tecnica.

I requisiti e il profilo di movimento specifici vengono acquisiti dal sistema mediante una semplice procedura guidata. Il software intelligente considera il quadro complessivo e utilizza le proprie nozioni approfondite integrate per la tecnica lineare, i controller e i motori dando vita alla soluzione ideale in pochi minuti, senza che l'utente debba sfogliare complicate schede tecniche.

Il processo è davvero sicuro!



3

### Davvero veloci!

Inoltre, con l'intuitivo programma item MotionSoft®, anche per la messa in funzione bastano pochi minuti. Il software intuitivo controlla autonomamente l'intero sistema determinandone le impostazioni di regolazione ottimali. I dati immessi nel configuratore item MotionDesigner® vengono ulteriormente rielaborati. Poiché i profili di marcia possono essere memorizzati nel controller, per molte operazioni di trasporto non è necessario alcun PLC aggiuntivo,

il che consente di risparmiare tempo e denaro. È davvero veloce!



4

### Davvero produttive!

Con l'utilizzo di un'item linear motion unit® vengono meno parecchie fasi di lavoro necessarie per le soluzioni di automazione tradizionali.

E in futuro? Le item linear motion units® cresceranno insieme ai requisiti degli utenti. La programmazione è adattabile e la compatibilità con l'universo del Sistema dei Componenti MB item è assicurata. Davvero produttive!



## Unità lineari

Unità lineari con azionamento a cinghia dentata	16
Unità lineari con azionamento con vite a ricircolo di sfere	44
Unità lineari con azionamento a catena	52
Unità lineari con azionamento a pignone e cremagliera	56



## Elementi di azionamento

Set di azionamento plug'n play	65
Set di azionamento universali	62
Set di sincronizzazione	86
Tubolari per set di sincronizzazione	92
Profilati per alberi di sincronizzazione	93
Accessori per profilati per albero di sincronizzazione	94
Set di copertura per alberi di sincronizzazione	97
Profilati canalina e coperchio	100



## Riduttori

Riduttori epicicloidale assiali	105
Riduttori epicicloidale ortogonali	108



## Motori

Motori SE	115
-----------	-----



## Controller

Controller C1	123
Controller C3	124
Modulo di sicurezza STO	125
Interfacce Feldbus	126
Cavi	127
Morsetto di schermatura D14	129



## Accessori

Piastre slitta KLE	131
Interruttori di fine corsa	132
Chiave a spine	135
Olio per rulliere / oliatore a spruzzo per guide lineari	136



## Specifiche tecniche

Unità lineari	138
Riduttori	150
Motori	152
Controller	154

## Unità lineari pronte per il montaggio item: la scelta giusta.

Il Sistema di automazione item offre 26 unità lineari pronte per il montaggio per le applicazioni più diverse. La tecnologia scelta, infatti, deve essere adeguata allo scopo di impiego. Per permettere al cliente di individuare più rapidamente la soluzione più adatta a lui abbiamo definito quattro criteri di ricerca basati sui requisiti fondamentali tipici del settore: carico utile, velocità, ripetibilità e corsa massima. La nostra guida visiva mostra chiaramente i requisiti soddisfatti dalle diverse unità lineari, insieme alle misure corrispondenti. Con il software item MotionDesigner, disponibile alla pagina [item24.it/find-It](http://item24.it/find-It), chi desidera realizzare unità lineari complete potrà progettare direttamente la propria soluzione di automazione personalizzata.

A volte determinati parametri si influenzano a vicenda, come per esempio il carico utile e la distanza consentita tra gli appoggi. Per informazioni dettagliate, per esempio sulla flessione ecc., consultare le specifiche tecniche.

					Carico utile
					Velocità
					Ripetibilità
					Corsa massima



Unità lineare GSF 8 40 R10



- conveniente, silenziosa, compatta e a bassa richiesta di manutenzione
- guida di scorrimento ad attrito ridotto

18



Unità lineari KLE



- guida a rulli incapsulata
- la cinghia dentata scorre all'interno del profilato

20



Unità lineari KRF



- profilato estremamente resistente alla torsione
- la guida a rulli incrociati convoglia le forze in maniera ideale

23



Unità lineare LRE



- agile, compatta e versatile
- ingombro minimo



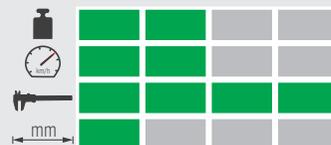
Unità lineare LRE 8  
D10 80x80 KGT 20x5



- avanzamento preciso e potente
- elevata rigidità dell'azionamento

48

Unità lineare LRE 8 D10  
80x80 KGT 20x20



- alta precisione di posizionamento
- elevata rigidità dell'azionamento

49

Unità lineare LRE 8  
D14 80x80 KGT 20x5



- preciso, notevole forza di avanzamento con carico utile elevato
- elevata rigidità dell'azionamento

50

Unità lineare LRE 8  
D14 80x80 KGT 20x20



- preciso anche con carico utile elevato
- elevata rigidità dell'azionamento

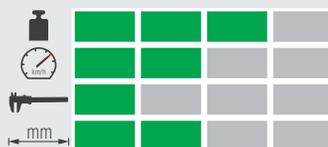
51

			
Unità lineari LRF 8 D6	Unità lineari LRF 8 D10	Unità lineari LRF 8 D14	Unità lineari LRE 8 D25
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ veloci, potenti e versatili</li> <li>■ semplice cambio di applicazione sulla slitta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ veloci, potenti e universali</li> <li>■ robuste e in grado di fare tutto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ per carichi utili fino a 530 kg</li> <li>■ le unità lineari per carichi pesanti</li> </ul>	
 25	 27	 30	 38

Azionamento a catena



### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80



- trasmissione della forza sempre elevata grazie all'azionamento a catena
- robusta e indicata per ambienti molto sporchi

 54

Azionamento a pignone e cremagliera



### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS



- massima sicurezza nei movimenti verticali
- molto rigida e robusta

 60

### Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K



- veloce e conveniente

 58



### Carico utile

Il carico che una slitta può sostenere dipende in primo luogo dalla guida, ossia dalla portata dei rulli di scorrimento, degli alberi, delle unità a ricircolo di sfere ecc. Se un carico utile molto elevato deve essere trasportato per un lungo tratto, anche la struttura costruttiva, quindi per esempio la sezione del profilato portante, deve essere adeguata al carico. Per questo, il Sistema di automazione item offre un vasto assortimento di unità lineari ottimizzate. Che siano compatte, per la movimentazione di porte scorrevoli leggere, o massicce, per trasportare pezzi pesanti, item offre la soluzione adeguata a ogni applicazione.



### Velocità

Quando la soluzione di automazione deve garantire velocità elevate e capacità di percorrere lunghi tratti, le cinghie dentate sono la scelta migliore. Il Sistema di automazione item ne offre una gamma vastissima. Una maggiore velocità aumenta la produttività. Le unità lineari item con azionamento con vite a ricircolo di sfere, a catena o a pignone e cremagliera sono in grado di soddisfare alla perfezione qualsiasi altro requisito.



### Ripetibilità

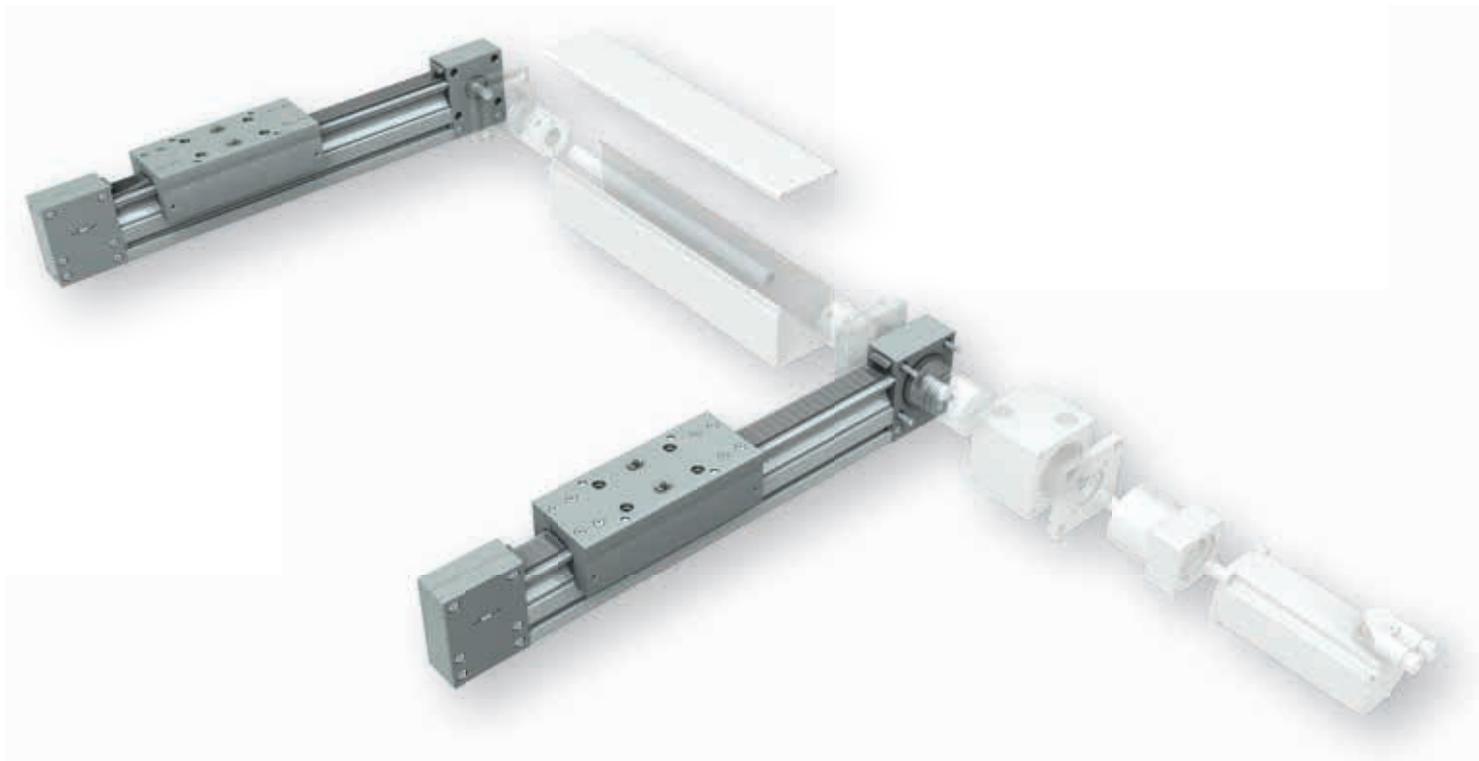
Le unità lineari item sono ottimizzate per i movimenti da punto a punto. Grazie all'elevata ripetibilità, la slitta si arresta esattamente nel punto desiderato, corsa dopo corsa. Tolleranze ridotte garantiscono un'esecuzione del movimento predefinito in maniera affidabile nel tempo. La ripetibilità più elevata è quella garantita dagli azionamenti con vite a ricircolo di sfere. L'esatta rotazione della vite posiziona la slitta garantendo uno scostamento di soli 0,05 mm, perfetto anche per i requisiti più severi. Per requisiti meno severi è possibile optare anche per altri principi di azionamento, come le cinghie dentate, che garantiscono uno scostamento di 0,1 mm.



### Corsa massima

A seconda della versione, le unità lineari pronte per il montaggio item offrono una corsa massima di 6 metri. All'interno di strutture speciali sono possibili anche corse nettamente più lunghe. Il vostro partner item sarà lieto di fornirvi consulenze in merito. La lunghezza massima del percorso lungo il quale un carico utile può essere movimentato mediante la tecnica lineare dipende anche dalla rigidità del montaggio. Per questo, in fase di realizzazione del telaio della macchina occorre prestare attenzione in particolare ai valori di portata.

## Unità lineari item.



Un'unità lineare nasce combinando una guida lineare con un elemento di azionamento adeguato. Le guide lineari item sono ideali per una movimentazione e un posizionamento rettilinei e ad attrito ridotto. Per la scelta dell'elemento di azionamento, in funzione dei requisiti specifici sono disponibili differenti tecnologie con diverse caratteristiche prestazionali.

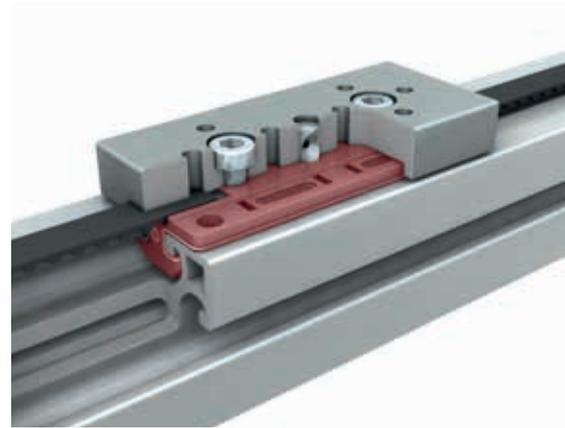
Il Sistema di automazione item comprende 26 unità lineari pronte per il montaggio con guide lineari e tecnologia degli elementi di azionamento ottimizzata per le diverse applicazioni. Queste unità lineari possono essere azionate singolarmente o, come illustrato nel disegno in alto, in modo sincronizzato.

## Legenda delle abbreviazioni utilizzate per le unità lineari

### 1 Variante GSF – guida per slitta di scorrimento con azionamento a cinghia dentata

Unità lineare	Tecnica di guida	Serie	Sezione profilato portante	Tipo a cinghia dentata
Unità lineare	GSF	8	40	R10

GSF = guida per slitta di scorrimento      R10 = larghezza cinghia 10 mm



### 2 Variante KLE – guida a rulli di scorrimento con azionamento a cinghia dentata

Unità lineare	Denominazione	Serie	Sezione del profilato portante (A x La)	Tecnica di guida
Unità lineare	KLE	6	60x60	LR

(esempio)      KLE = unità lineare compatta      LR = elemento rullo



### 3 Variante KRF – guida a rulli incrociati con azionamento a cinghia dentata

Unità lineare	Tecnica di guida	Serie	Sezione del profilato portante (A x La)	Azionamento	Lato di azionamento
Unità lineare	KRF	8	80x40	ZR	a sinistra

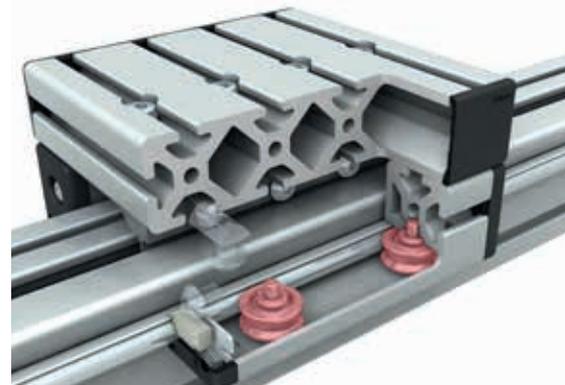
(esempio)      KRF = guida a rulli incrociati      ZR = cinghia dentata



### 4 Variante LRE – guida a rulli di scorrimento con diversi azionamenti

Unità lineare	Tecnica di guida	Serie	Diametro albero di guida	Sezione del profilato portante (A x La)	Azionamento	Dimensioni dell'azionamento
Unità lineare	LRE	5	D6	60x20	ZU	40 R10

(esempio)      LRE = unità a rulli di scorrimento      ZU = rinvio per cinghia dentata



Veloci: le unità lineari con azionamento a cinghia dentata.



Quando velocità e affidabilità sono requisiti irrinunciabili, l'azionamento a cinghia dentata è la scelta giusta perché garantisce movimenti altamente dinamici e tempi di ciclo ridotti.

Nell'azionamento a cinghia dentata, una cinghia di trasmissione dentata scorre in modo geometrico su una puleggia azionata da un motore, anch'essa dentata. Questa combinazione impedisce eventuali slittamenti e consente la trasmissione di forze elevate. Inoltre, essa permette rapidi cambiamenti di direzione e l'accelerazione di masse consistenti.

La cinghia dentata, composta da funi in acciaio rivestite con poliuretano, garantisce una lunga durata e uno scorrimento silenzioso.

Poiché la cinghia presenta di per sé una massa ridotta, la sua movimentazione richiede poca energia dal momento che la lunghezza delle unità lineari con azionamento a cinghia dentata è pressoché illimitata, si possono realizzare unità che combinano forze di azionamento elevate a lunghe distanze. L'azionamento ha luogo in corrispondenza di un rinvio della cinghia dentata. Nell'utilizzo in configurazione verticale è necessario assicurarsi, mediante misure adeguate, che in caso di caduta di tensione o eventi simili la slitta non si sposti in maniera incontrollata. Senza freno motore è possibile muovere leggermente la cinghia dentata, che pertanto non può mantenere autonomamente la posizione.



Fig.: Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25 (art. n. 0.0.663.26)



## Unità lineare GSF 8 40 R10

- conveniente, silenziosa, compatta e a bassa richiesta di manutenzione
- guida di scorrimento ad attrito ridotto

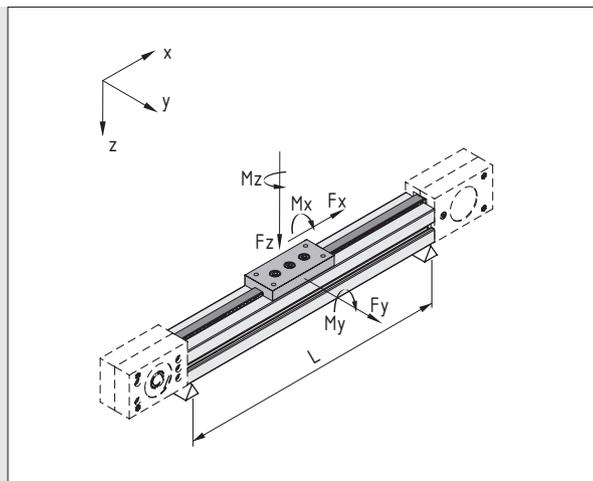
					max. 50 N
					Fino a 1 m/s
					max. 0.5 mm
					max. 3860 mm

Leggera, silenziosa ed efficiente! L'unità lineare GSF 8 40 R10 è un efficiente sistema completo ad ingombro minimo. Bastano pochi componenti affinché questa economica guida lineare garantisca il massimo rendimento. La slitta, ad esempio, utilizza la scanalatura 8 del profilato portante come guida. Essa si sposta su un pattino resistente all'usura e non richiede lubrificante.

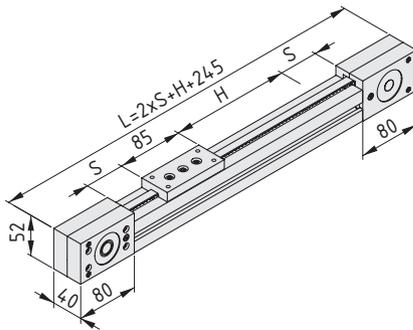
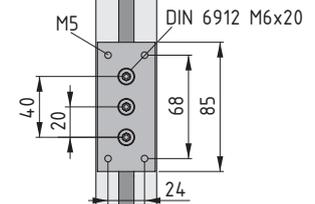
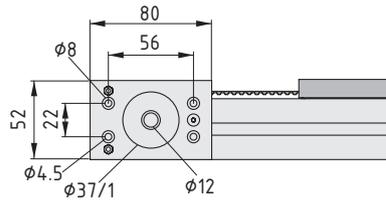
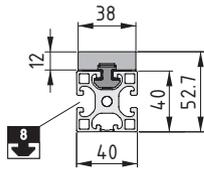
Anche l'azionamento a cinghia dentata e il rullo di rinvio presentano un design particolarmente compatto. Il tenditore della cinghia dentata è integrato nel rinvio. Le sue pulegge con cuscinetti a rulli garantiscono uno scorrimento silenzioso nel tempo. Il ritorno della cinghia dentata ha luogo all'interno della scanalatura del profilato.

Le dimensioni compatte e l'assenza di manutenzione fanno dell'unità lineare GSF 8 40 R10 una soluzione particolarmente efficiente. È l'ideale per tutte quelle applicazioni in cui occorre movimentare masse ridotte. Grazie al pratico albero cavo è possibile montare un giunto con mozzo flessibile, su entrambi i lati in base all'esigenza.

**Nota:** l'unità lineare GSF 8 40 R10 viene fornita come sistema completo pronto per il montaggio con la lunghezza di corsa desiderata. Per costruire unità personalizzate è possibile ordinare i componenti anche separatamente.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare GSF 8 40 R10	2100	2400	25	50	0,4	2	1,25	150



## Unità lineare GSF 8 40 R10



Corsa massima $H_{max}$	3860	mm
Distanza di sicurezza S	27,5	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	1,3	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	1,9	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0,5	mm
Accelerazione massima	3	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	1	m/s
Costante di avanzamento	115	mm/giro

1 pezzo

0.0.655.98

## Elementi di azionamento



Set di azionamento GSF 8 40	75	0.0.654.23
Set di sincronizzazione GSF 8 40 R10	87	0.0.662.95



## Unità lineari KLE

- guida a rulli incapsulata
- la cinghia dentata scorre all'interno del profilato

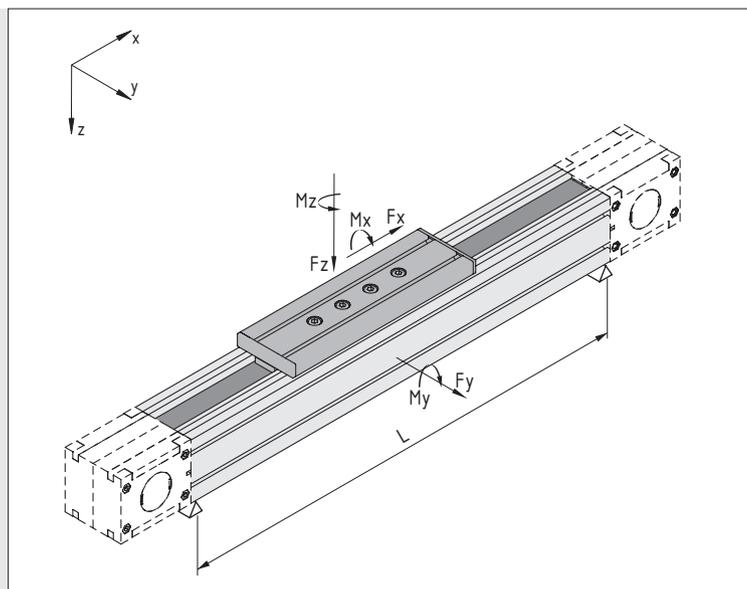
					max. 1000 N
					Fino a 10 m/s
					max. 0.1 mm
					max. 5600 mm

Unità lineari complete con corse (H) variabili, trasmissione e rinvio a cinghia dentata, profilato di alloggiamento con guida a rulli integrata su alberi di guida temprati, preimpostati in assenza di gioco. Cinghia dentata all'interno di scanalature di guida come guarnizione di tenuta a labirinto, tenditore per cinghia dentata integrato nel rinvio, pulegge con cuscinetti volventi.

Slitte di guida quadruple, contatto rulli lubrificato ad olio.

Le unità lineari KLE si contraddistinguono per l'elevata precisione e per i movimenti lineari a bassa oscillazione.

Le unità lineari KLE item sono testate per l'idoneità all'uso in camera bianca a norma ISO classe 6.

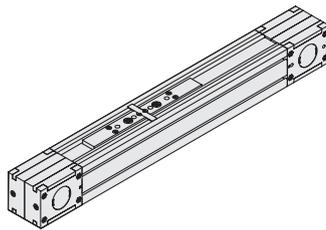
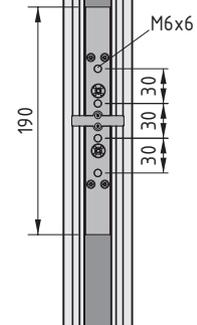
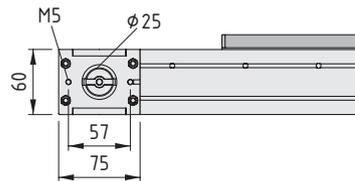
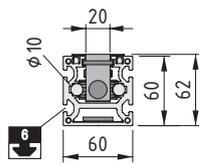


	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare KLE 6 60x60	1600	1500	750	500	20	50	75	500
Unità lineare KLE 8 80x80	2000	1900	1500	1000	50	100	150	1500



## Unità lineare KLE 6 60x60 LR

- distanza max. tra gli appoggi: 1600 mm con Fz max.
- carico di esercizio 500 N



### Unità lineare KLE 6 60x60

Corsa massima $H_{max}$	5750	mm
Distanza di sicurezza S	26	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	4,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	5,0	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.1	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	155	mm/giro

1 pezzo

0.0.605.07

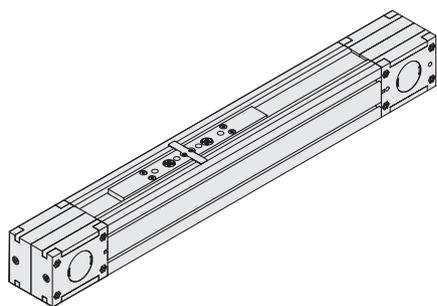
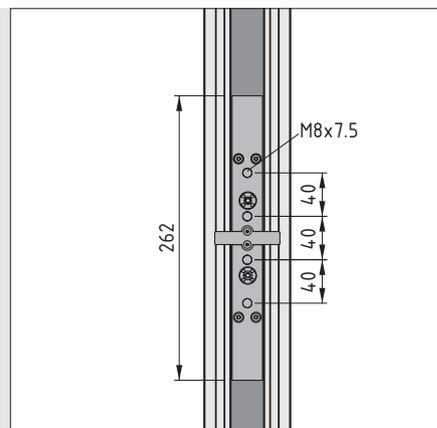
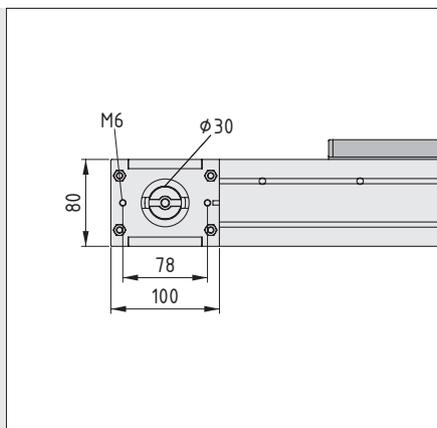
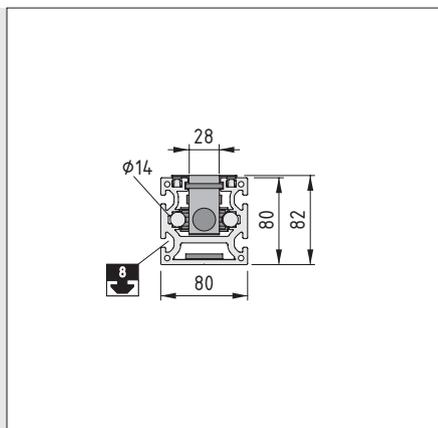
### Elementi di azionamento

Set di trasmissione KLE 6 60x60	76	0.0.609.80
Set di sincronizzazione KLE 6 60x60	88	0.0.609.81



## Unità lineare KLE 8 80x80 LR

- distanza max. tra gli appoggi: 2000 mm con Fz max.
- carico di esercizio 1500 N



### Unità lineare KLE 8 80x80

Corsa massima $H_{max}$	5600	mm
Distanza di sicurezza S	63,5	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	11,6	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	8,8	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0,1	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	210	mm/giro

1 pezzo

0.0.605.02

### Elementi di azionamento

Set di trasmissione KLE 8 80x80	76	0.0.609.77
Set di sincronizzazione KLE 8 80x80	88	0.0.609.78



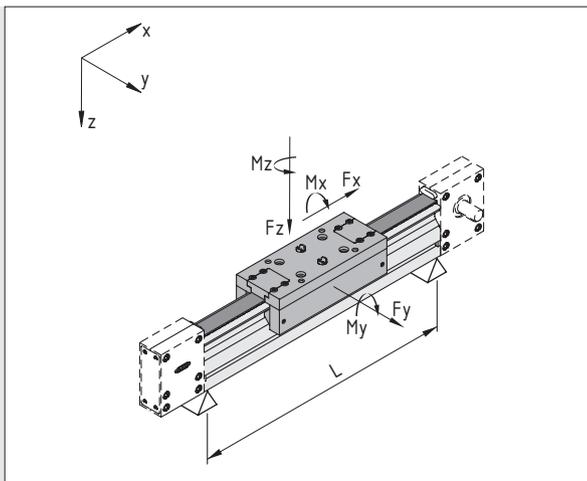
## Unità lineari KRF

- profilato estremamente resistente alla torsione
- la guida a rulli incrociati convoglia le forze in maniera ideale

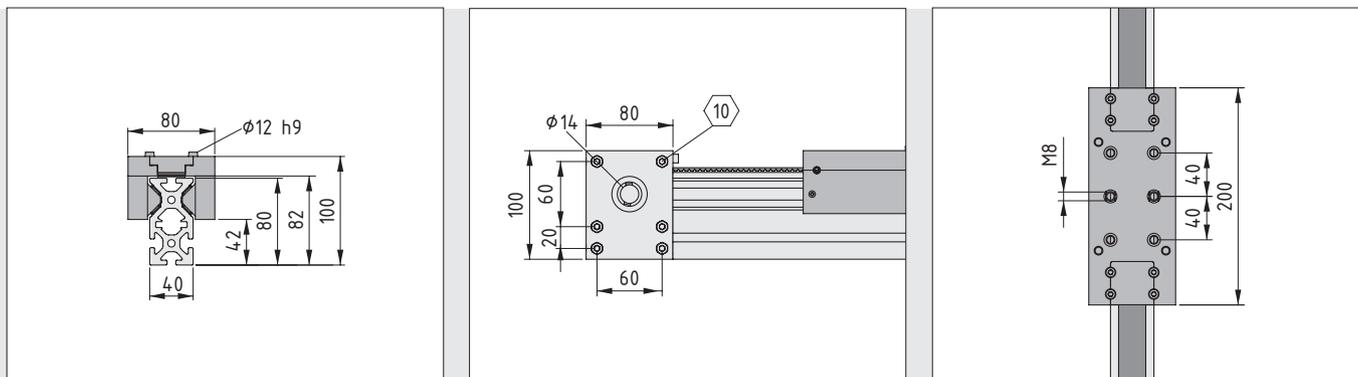
					max. 2500 N
					Fino a 10 m/s
					max. 0.1 mm
					max. 5760 mm

Grazie alla guida a rulli incrociati e ai robusti profilati di traslazione in acciaio ad alta resistenza, l'unità lineare KRF è ideale per le applicazioni impegnative.

In ciascun azionamento sincrono lavorano parallelamente due unità lineari KRF. L'unità lineare KRF 8 80x40 ZR ad azionamento sincrono assume la funzione di guida. L'albero passante sul lato di azionamento consente di collegare un albero di sincronizzazione. Per il collegamento è necessario il set di sincronizzazione KRF 8 80 ZR (art. n. 0.0.648.58).



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione sinistra	1100	500	2500	2500	50	140	140	1000
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione destra	1100	500	2500	2500	50	140	140	1000
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR ad azionamento sincrono	1100	500	2500	2500	50	140	140	1000



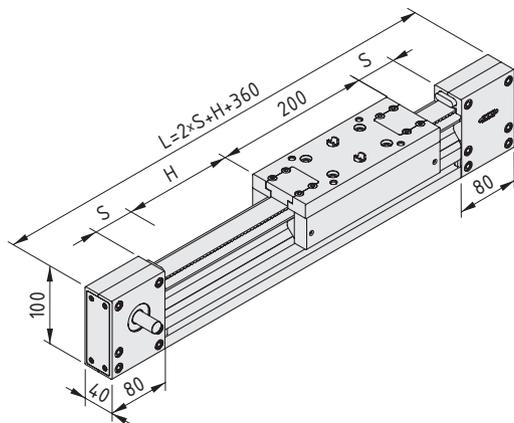
**Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione destra**



Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	20	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	5,1	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	4,5	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.1	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	145	mm/giro

1 pezzo

0.0.648.66



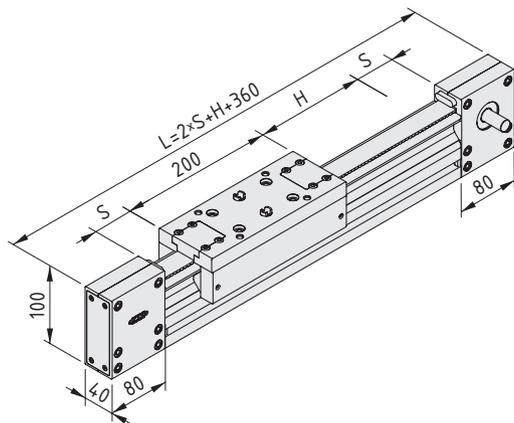
**Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione sinistra**



Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	20	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	5,1	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	4,5	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.1	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	145	mm/giro

1 pezzo

0.0.641.21



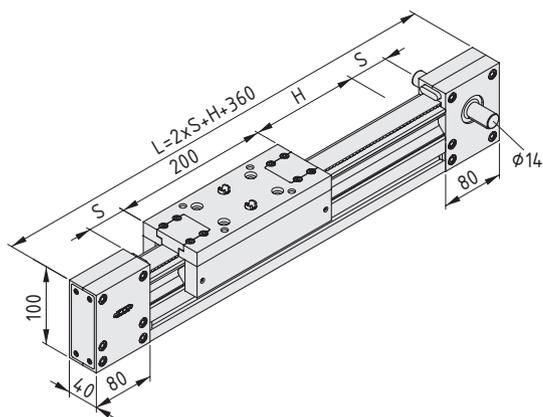
**Unità lineare KRF 8 80x40 ZR ad azionamento sincrono**



Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	20	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	5,1	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	4,5	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.1	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	145	mm/giro

1 pezzo

0.0.648.69



**Elementi di azionamento**



Set di azionamento KRF 8 ZR	78	0.0.627.46
Set di sincronizzazione KRF 8 80 ZR	89	0.0.648.58

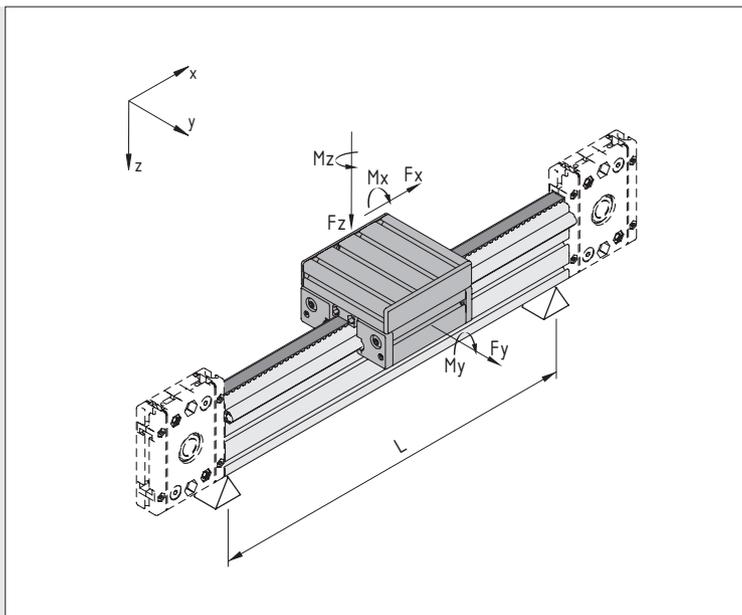


## Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10

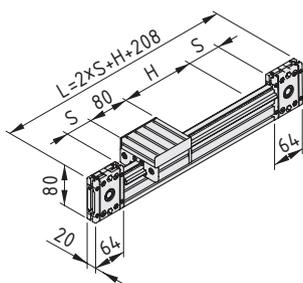
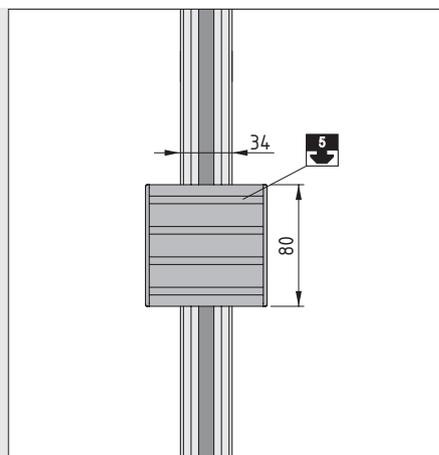
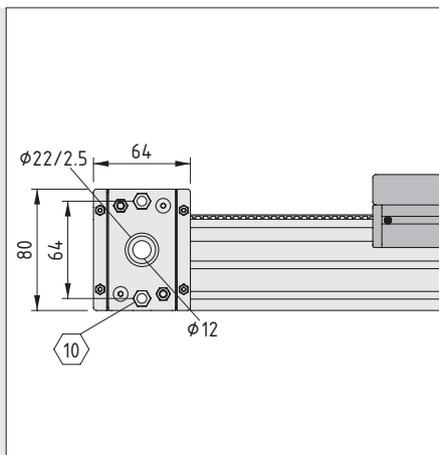
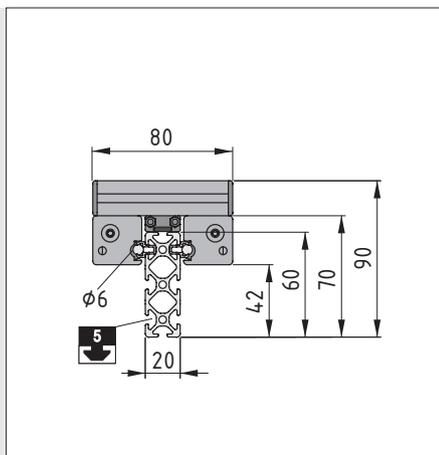
- agile, compatta e versatile
- ingombro minimo

					max. 320 N
					Fino a 5 m/s
					max. 0.15 mm
					max. 2828 mm

L'unità lineare compatta ad alte prestazioni. Grazie ai robusti rulli di scorrimento e al veloce azionamento a cinghia dentata, l'unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10 è ideale per le applicazioni caratterizzate da ridotto spazio disponibile e brevi tempi di ciclo. Con un carico utile fino a 32 kg, questa unità lineare permette di movimentare carichi maggiori rispetto alle guide di scorrimento semplici. Il fissaggio dell'applicazione sulla sottile slitta ha luogo in corrispondenza della scanalatura di sistema della piastra slitta.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10	1200	400	400	320	4	6	8	150



Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10



Corsa massima $H_{max}$	2828	mm
Distanza di sicurezza S	46	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	1,2	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	1,9	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	5	m/s
Costante di avanzamento	140	mm/giro

1 pezzo 0.0.666.89

Elementi di azionamento



Set di azionamento 5 40 D30/D12	80	0.0.662.49
Set di sincronizzazione D30/D12	91	0.0.662.51

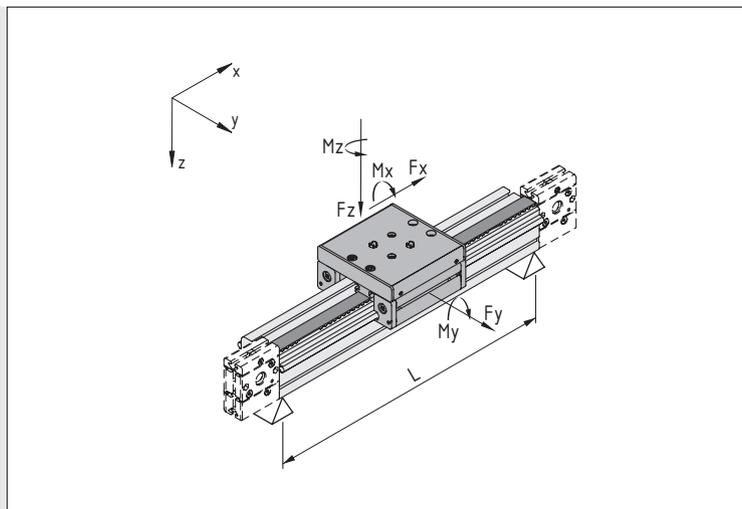


## Unità lineari LRF 8 D10

- veloci, potenti e versatili
- semplice cambio di applicazione sulla slitta
- lunghezze speciali su richiesta

					max. 880 N
					Fino a 10 m/s
					max. 0.15 mm
					max. 5760 mm

Alta velocità, ingombro ridotto e carico utile elevato, ecco ciò che contraddistingue le unità lineari LRE 8 D10. La slitta, larga appena 120 mm, è guidata in modo sicuro sugli alberi in acciaio grazie ai rulli di scorrimento. La slitta presenta una superficie piana nella quale è possibile praticare i fori di fissaggio specifici delle diverse applicazioni. Gli astuti manicotti di posizionamento consentono un fissaggio preciso dell'applicazione sulla slitta. Questo riduce i tempi di messa a punto e semplifica la manutenzione. Per ridurre al minimo la flessione in presenza di elevate distanze tra i sostegni e carichi considerevoli sono disponibili diversi profilati portanti.

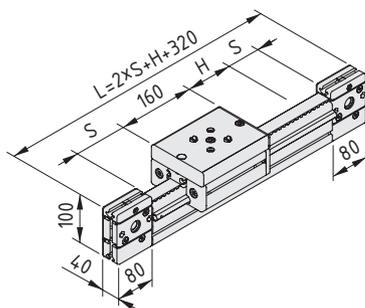
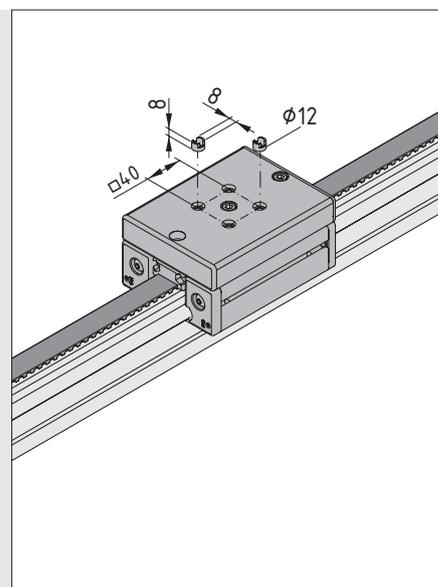
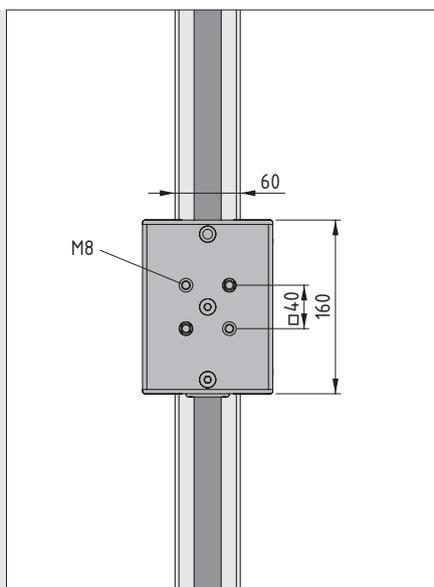
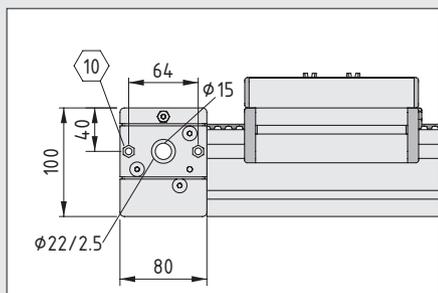
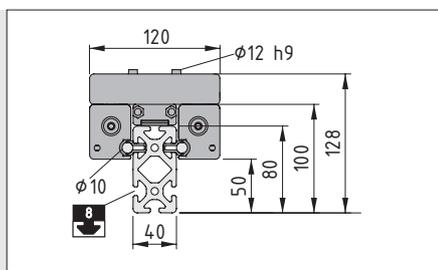


	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25	1900	800	1300	880	22	35	52	870
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25	2500	2100	1300	880	39	35	52	870



### Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 1900 mm con Fz max.
- mx max. 22 Nm



#### Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25

Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	40	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	6,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	6,5	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	150	mm/giro

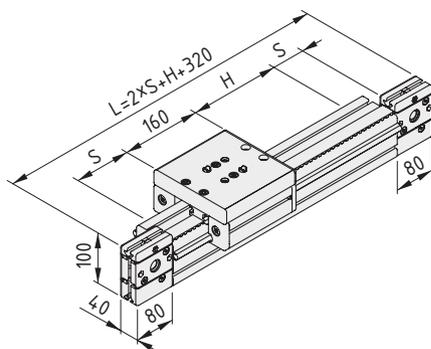
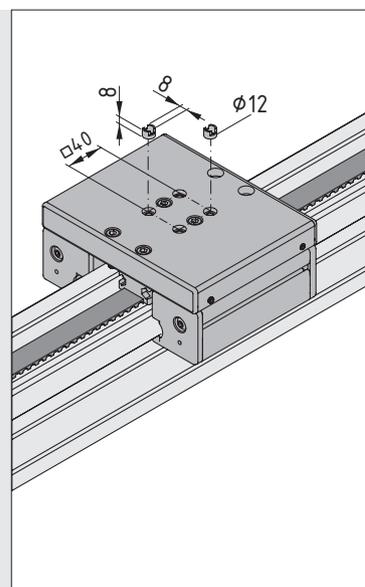
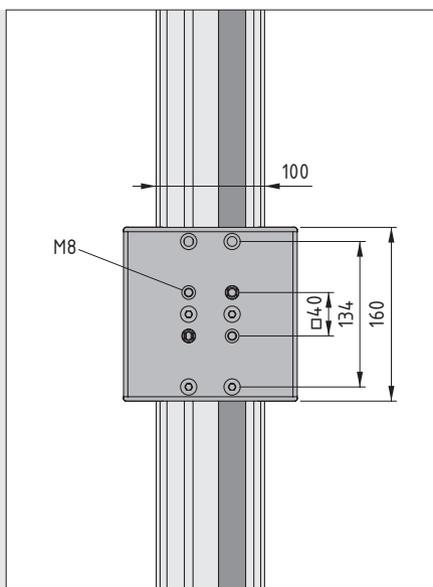
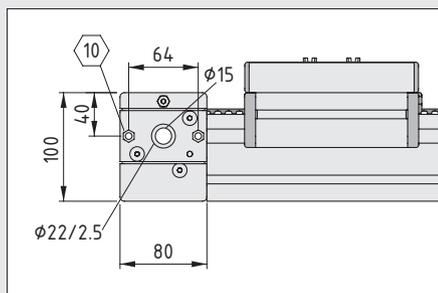
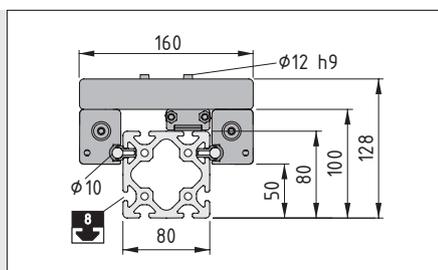
1 pezzo 0.0.662.70

Elementi di azionamento		
Set di azionamento 8 40 D40/D15	81	0.0.668.02
Set di sincronizzazione D40/D15	91	0.0.662.50



## Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 2500 mm con Fz max.
- mx max. 39 Nm



### Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25

Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	40	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	7,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	9,1	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	150	mm/giro

1 pezzo

0.0.663.32

### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 40 D40/D15	81	0.0.668.02
Set di sincronizzazione D40/D15	91	0.0.662.50



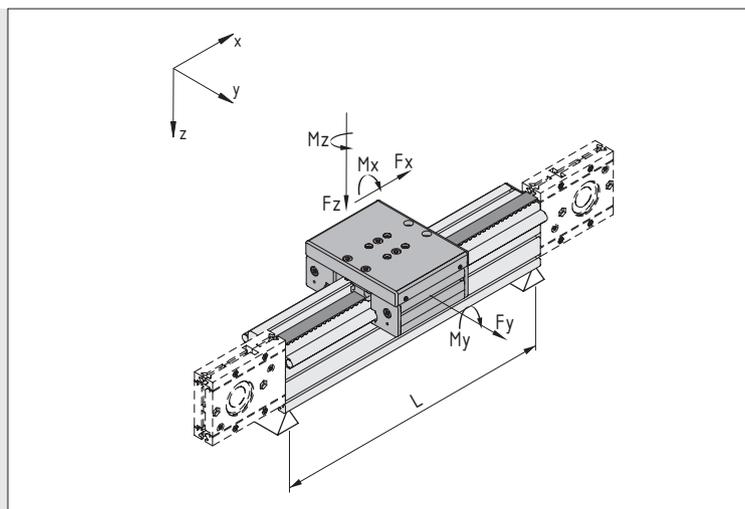
## Unità lineari LRF 8 D14

- veloci, potenti e universali
- robuste e in grado di fare tutto
- lunghezze speciali su richiesta

					max. 1600 N
					Fino a 10 m/s
					max. 0.15 mm
					max. 5820 mm

Unità lineari standard ad alto potenziale di rendimento. Le unità lineari LRE 8 D14 offrono il più ampio assortimento possibile in termini di profilati portanti a fronte di un design robusto che assicura una lunga durata. Il carico utile massimo, pari a 160 kg, spalanca le porte a una vasta gamma di applicazioni.

La slitta presenta una superficie piana nella quale è possibile praticare i fori di fissaggio specifici delle diverse applicazioni. Gli astuti manicotti di posizionamento consentono un fissaggio preciso dell'applicazione sulla slitta. Ne conseguono tempi di messa a punto e manutenzione mai così ridotti. Per ridurre al minimo la flessione in presenza di elevate distanze tra i sostegni e carichi considerevoli sono disponibili diversi profilati portanti.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25	1400	600	2400	1600	40	64	96	870
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25	1400	600	2400	1600	40	64	96	1200

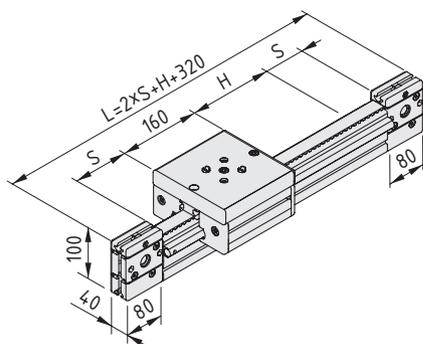
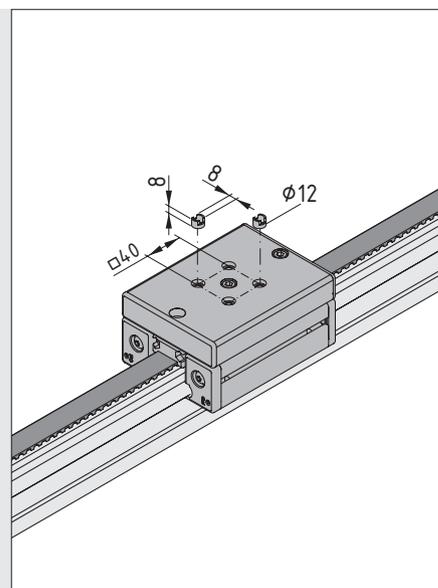
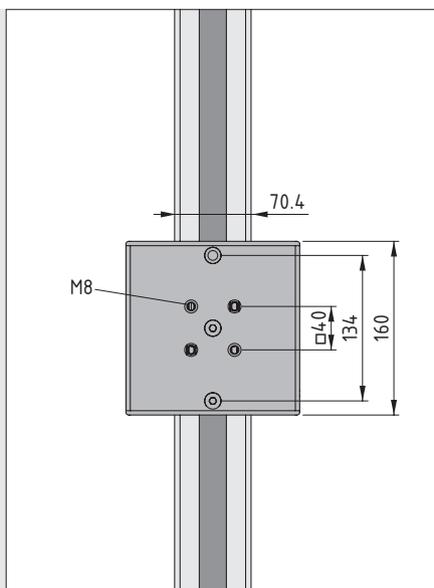
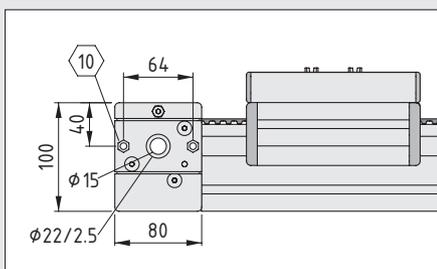
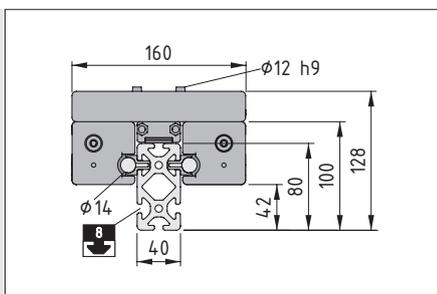
	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25	1900	1500	2400	1600	76	64	96	870
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25	1900	1500	2400	1600	76	64	96	1200
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25	3200	1900	2400	1600	76	64	96	870
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25	3200	1900	2400	1600	76	64	96	1200





### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 1400 mm con Fz max.
- carico di esercizio 870 N



#### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25



Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	40	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	8,4	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	7,9	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0,15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	150	mm/ giro

1 pezzo 0.0.662.91

#### Elementi di azionamento

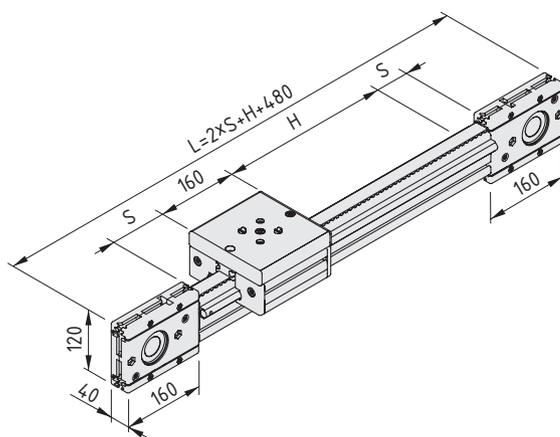
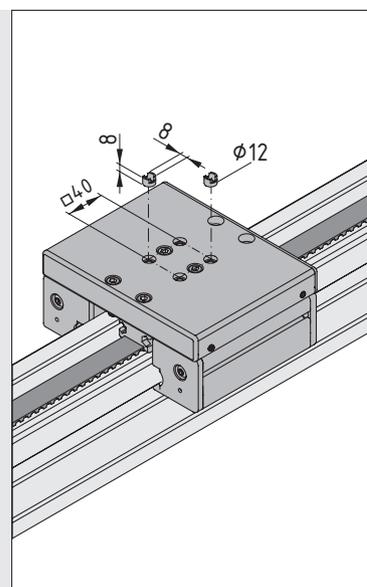
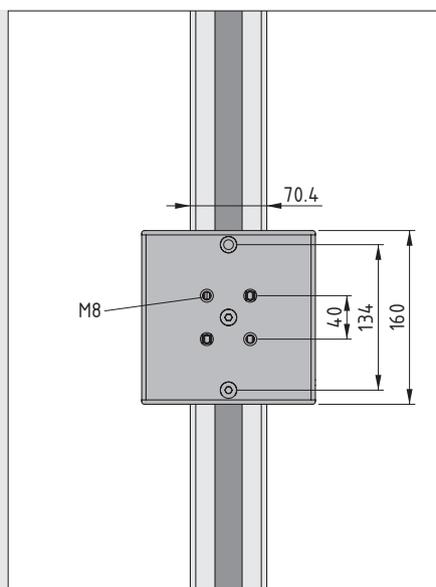
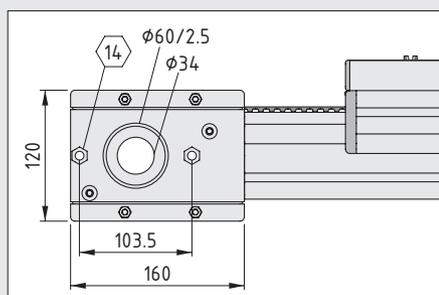
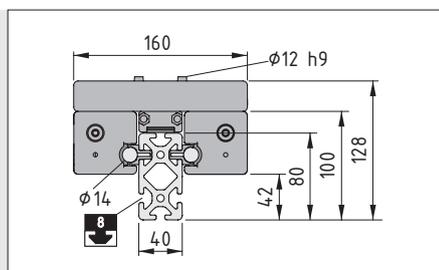


Set di azionamento 8 40 D40/D15	81	0.0.668.02
Set di sincronizzazione D40/D15	91	0.0.662.50



## Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 1400 mm con Fz max.
- carico di esercizio 1200 N



### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25

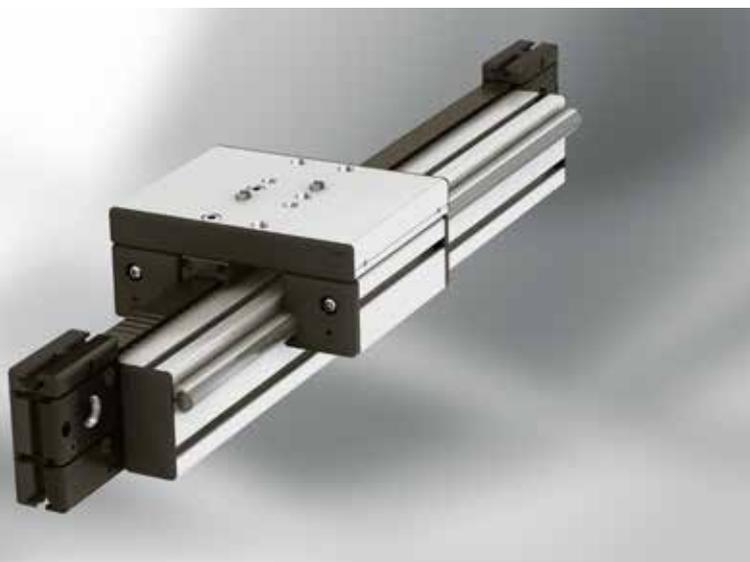
Corsa massima $H_{max}$	5820	mm
Distanza di sicurezza S	10	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	12,0	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	7,9	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

1 pezzo

0.0.663.12

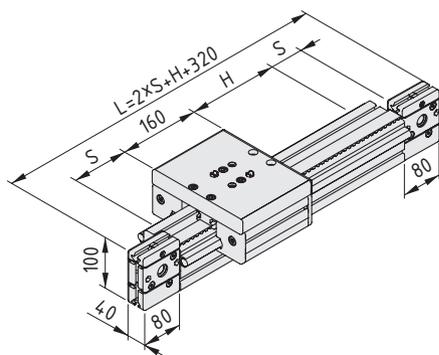
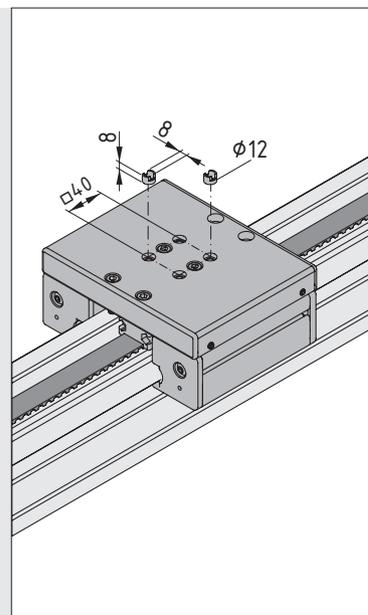
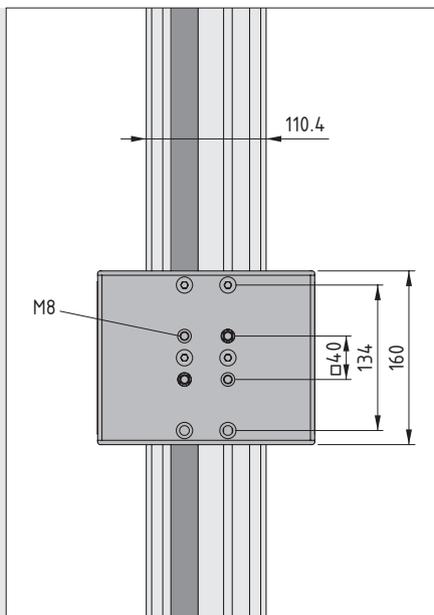
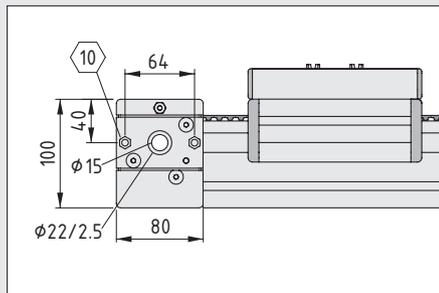
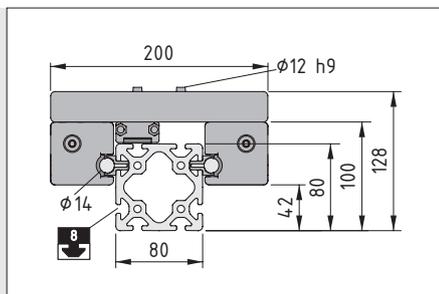
### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 80 D55/D34	81	0.0.668.03
Set di sincronizzazione D55/D34	91	0.0.666.60



### Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 1900 mm con Fz max.
- carico di esercizio 870 N



#### Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25



Corsa massima $H_{max}$	5760 mm
Distanza di sicurezza S	40 mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	9,4 kg
Massa per mm di corsa $m_2$	10,6 g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$
Ripetibilità	0.15 mm
Accelerazione massima	10 m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	10 m/s
Costante di avanzamento	150 mm/giro

1 pezzo 0.0.663.25

#### Elementi di azionamento

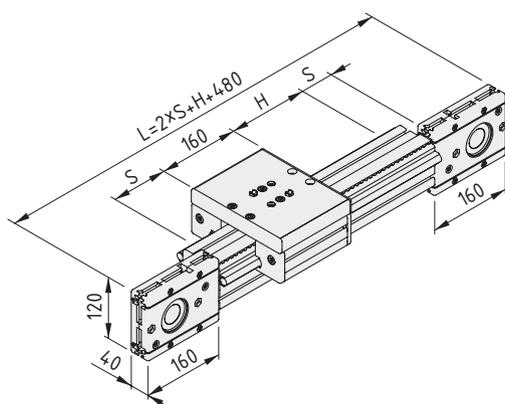
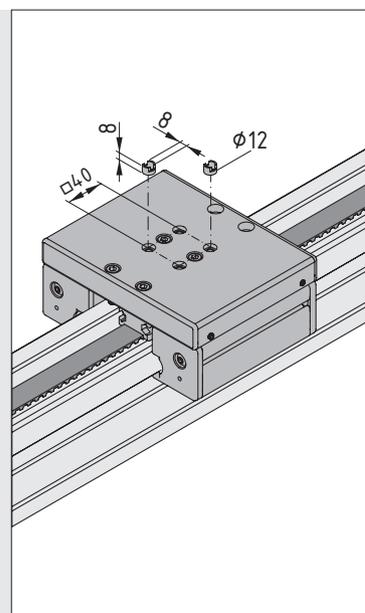
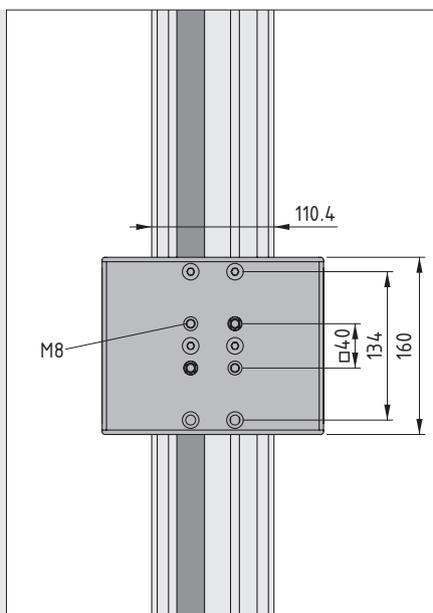
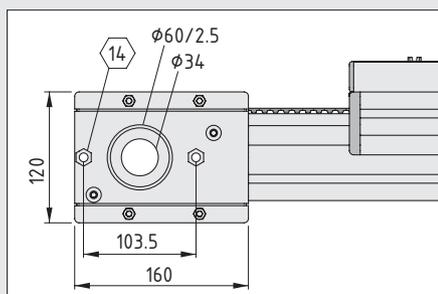
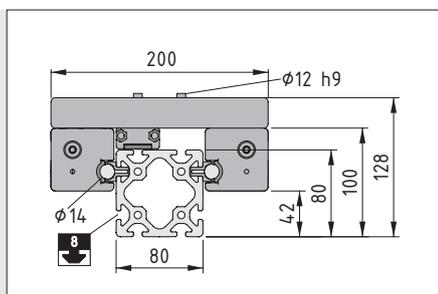


Set di azionamento 8 40 D40/D15	81	0.0.668.02
Set di sincronizzazione D40/D15	91	0.0.662.50



## Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 1900 mm con Fz max.
- carico di esercizio 1200 N



### Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25

Corsa massima $H_{max}$	5820	mm
Distanza di sicurezza S	10	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	12,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	10,6	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

1 pezzo

0.0.663.26

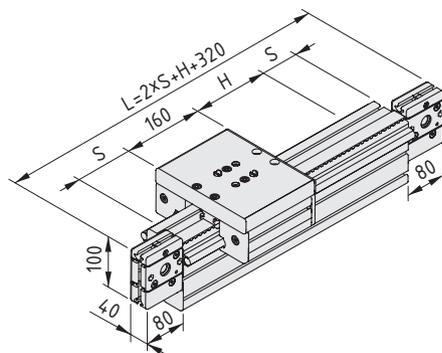
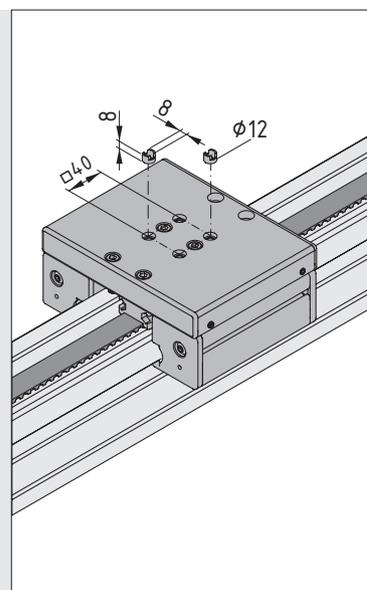
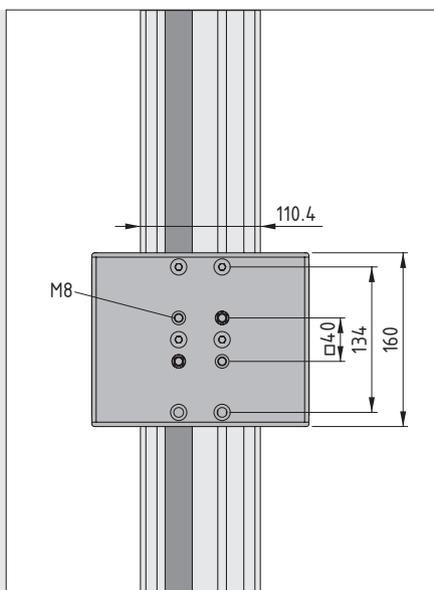
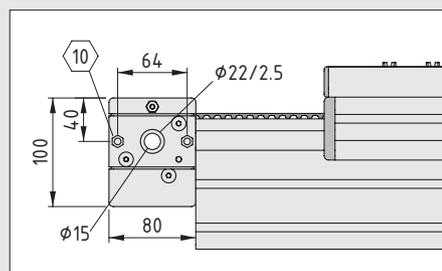
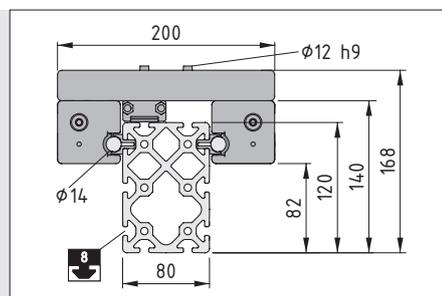
### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 80 D55/D34	81	0.0.668.03
Set di sincronizzazione D55/D34	91	0.0.666.60



### Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 3200 mm con Fz max.
- carico di esercizio 870 N



#### Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25



Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	40	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	10,3	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	14,2	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0,15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	150	mm/giro

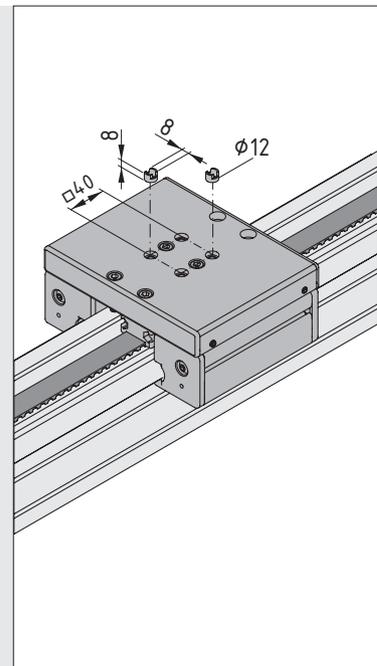
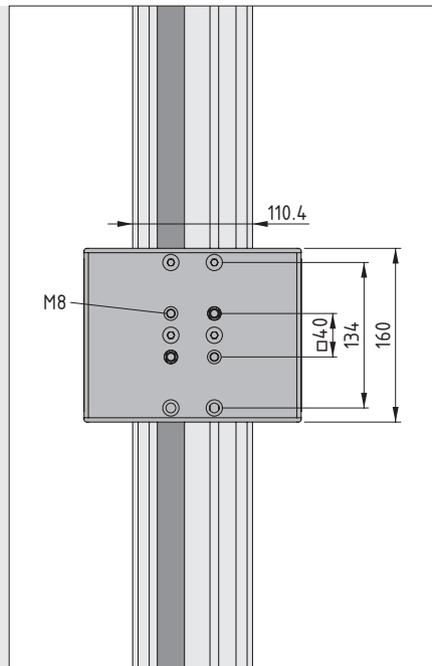
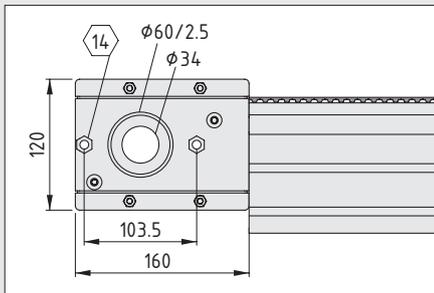
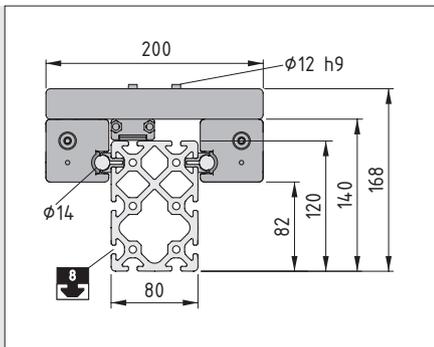
1 pezzo 0.0.663.34

Elementi di azionamento		
Set di azionamento 8 40 D40/D15	81	0.0.668.02
Set di sincronizzazione D40/D15	91	0.0.662.50



## Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 3200 mm con Fz max.
- carico di esercizio 1200 N



### Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25

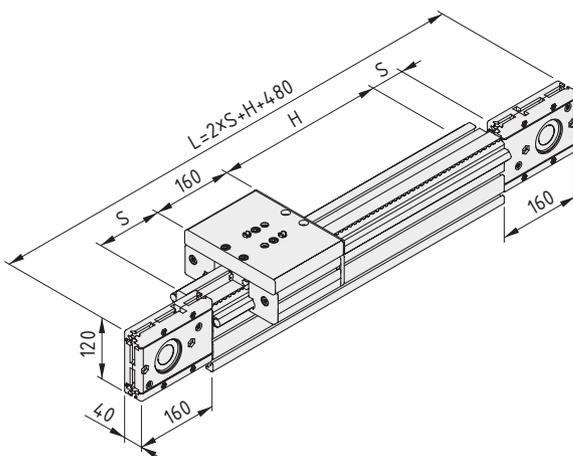
Corsa massima $H_{max}$	5820	mm
Distanza di sicurezza S	10	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	13,5	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	14,2	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

1 pezzo

0.0.663.35

### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 80 D55/D34	81	0.0.668.03
Set di sincronizzazione D55/D34	91	0.0.666.60



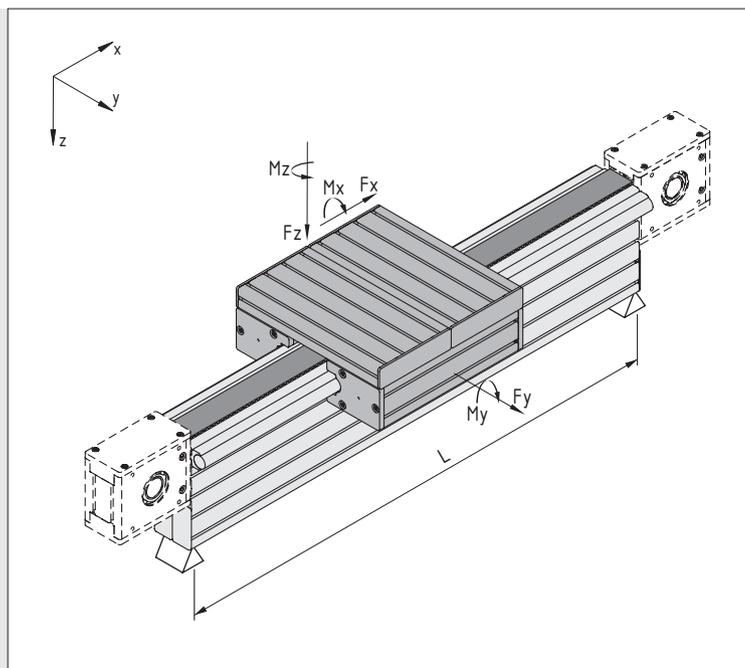


## Unità lineari LRE 8 D25

- per carichi utili fino a 530 kg
- le unità lineari per carichi pesanti



Le unità lineari per carichi pesanti. Le unità lineari LRE 8 D25 sono in grado di trasportare carichi utili fino a 530 kg. Il trasporto di carichi di tale portata è reso possibile da massicci rulli di scorrimento, robusti alberi in acciaio e profilati portanti con sezione fino a 200x80 mm. La guida con rulli di scorrimento e l'azionamento a cinghia dentata ad alte prestazioni creano il presupposto necessario per il funzionamento ad alta velocità. In presenza di forze di esercizio elevate dovute ad accelerazioni e rallentamenti consistenti è possibile optare anche per la cinghia dentata con larghezza di 50 mm. Per ridurre al minimo la flessione in presenza di elevate distanze tra i sostegni e carichi considerevoli sono disponibili diversi profilati portanti. Il fissaggio dell'applicazione sulla robusta slitta ha luogo in corrispondenza della scanalatura di sistema della piastra slitta.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25	1900	1000	7600	5200	301	520	760	1200

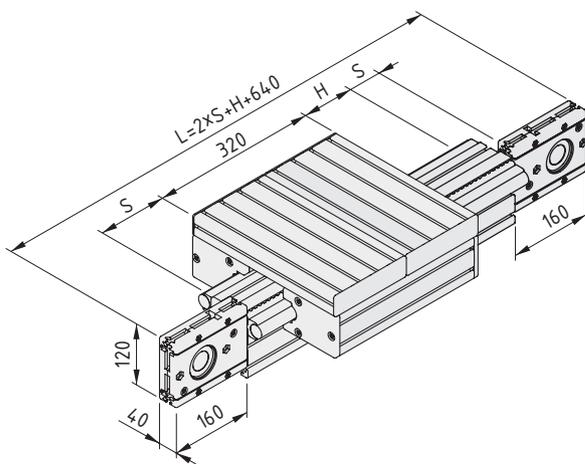
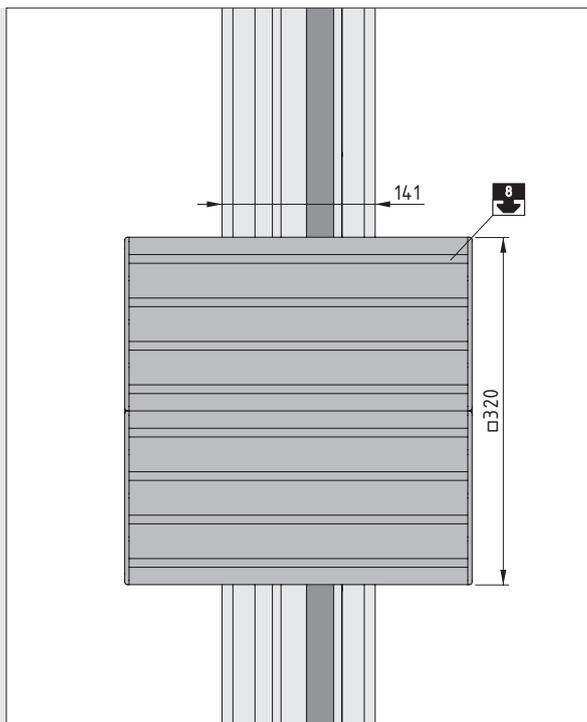
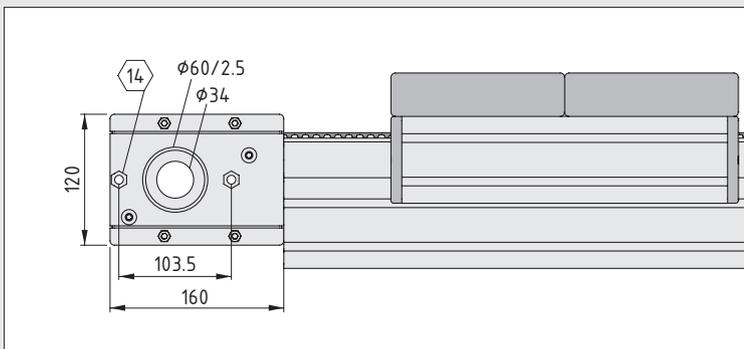
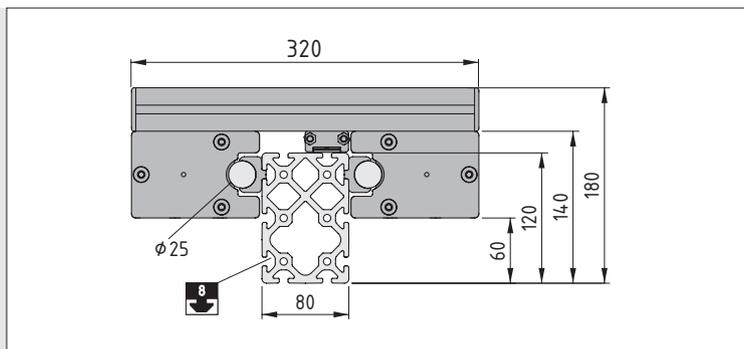
	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50	1900	1000	7600	5200	301	520	760	2100
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25	3600	1300	7600	5200	301	520	760	1200
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50	3600	1300	7600	5200	301	520	760	2100





### Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 1900 mm con Fz max.
- carico di esercizio 1200 N



#### Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25

Corsa massima $H_{max}$	5620	mm
Distanza di sicurezza S	30	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	31,2	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	20,9	g/mm
Massa totale $m = m_1 + H * m_2$		
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

1 pezzo 0.0.663.36

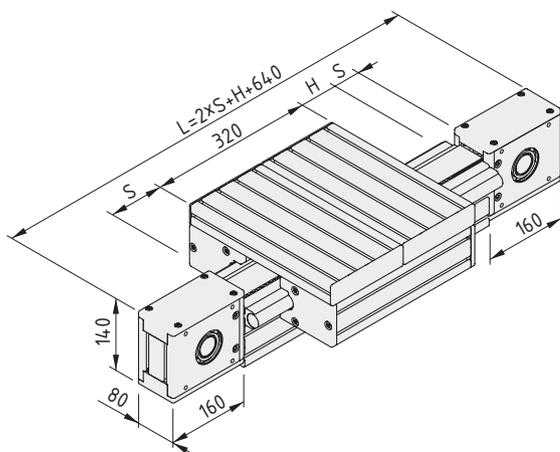
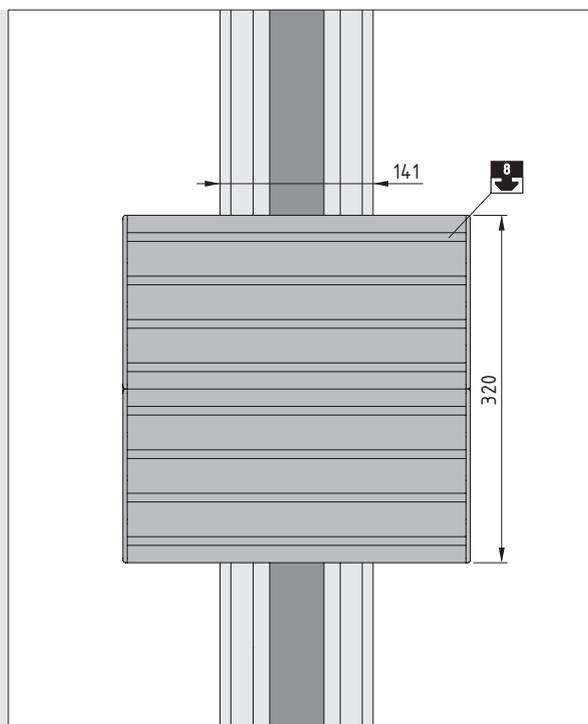
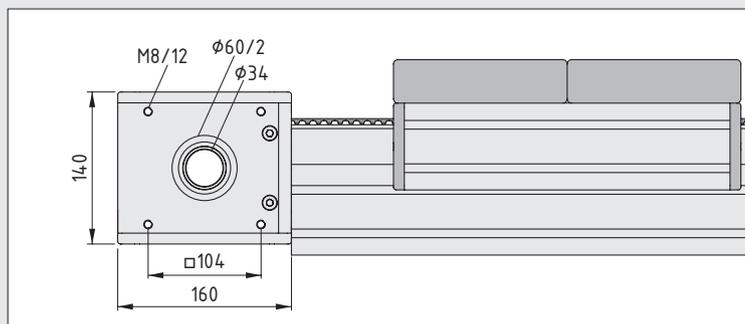
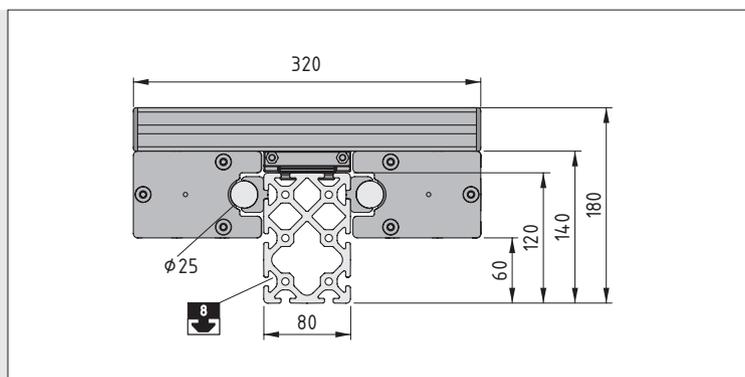
#### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 80 D55/D34	81	0.0.668.03
Set di sincronizzazione D55/D34	91	0.0.666.60



## Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50

- distanza max. tra gli appoggi: 1900 mm con Fz max.
- carico di esercizio 2100 N



### Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50

Corsa massima $H_{max}$	5620	mm
Distanza di sicurezza S	30	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	33,2	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	20,9	g/mm
Massa totale $m = m_1 + H * m_2$		
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

1 pezzo 0.0.666.65

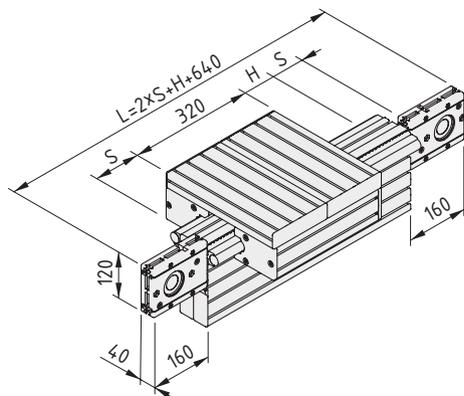
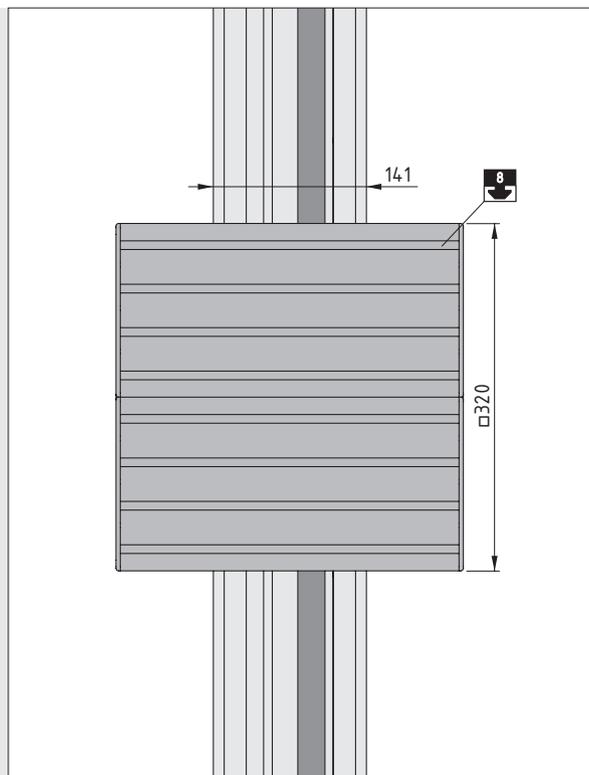
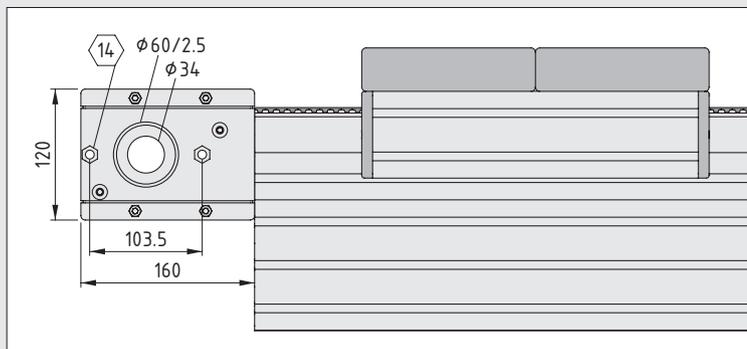
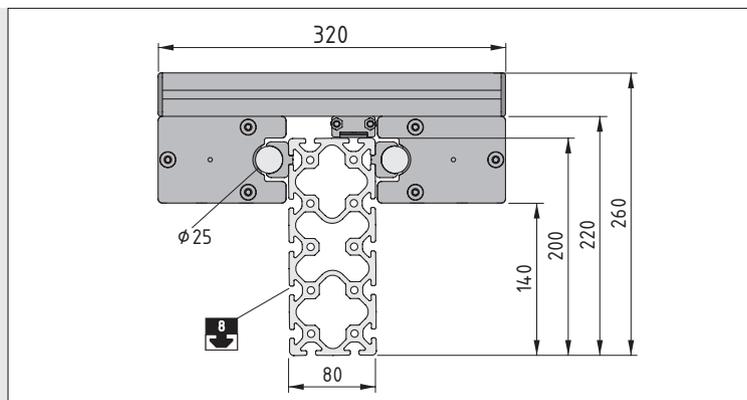
### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 80 D80/D34	81	0.0.668.04
Set di sincronizzazione D80/D34	91	0.0.666.61



### Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25

- distanza max. tra gli appoggi: 3600 mm con Fz max.
- carico di esercizio 1200 N



#### Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25



Corsa massima $H_{max}$	5620	mm
Distanza di sicurezza S	30	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	32,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	25,2	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

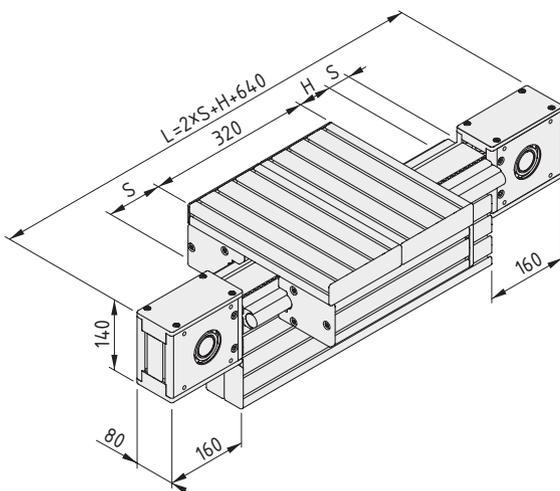
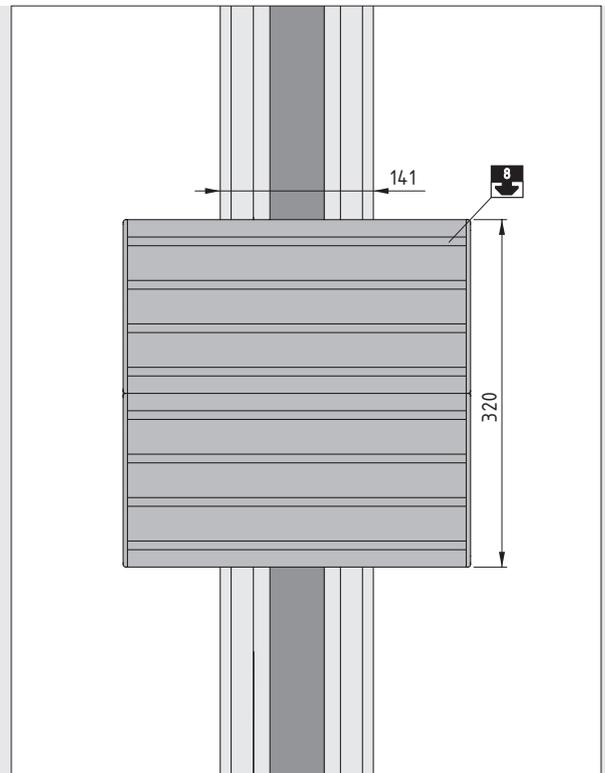
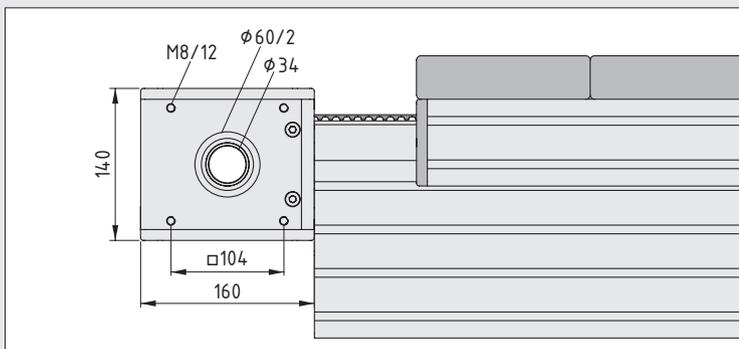
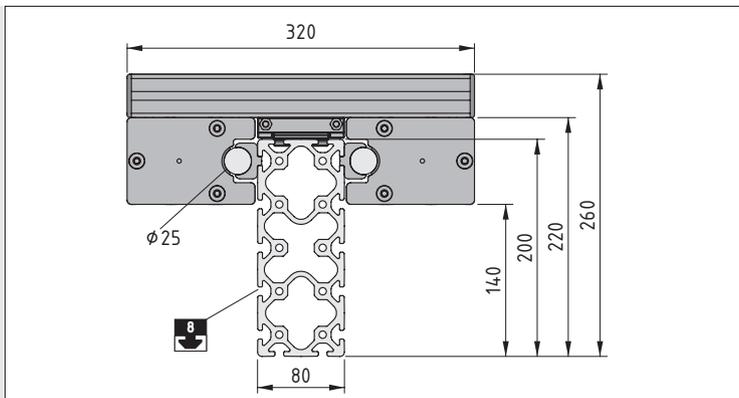
1 pezzo 0.0.666.53

Elementi di azionamento		
Set di azionamento 8 80 D55/D34	81	0.0.668.03
Set di sincronizzazione D55/D34	91	0.0.666.60



## Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50

- distanza max. tra gli appoggi: 3600 mm con Fz max.
- carico di esercizio 2100 N



### Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50

Corsa massima $H_{max}$	5620	mm
Distanza di sicurezza S	30	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	34,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	25,2	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.15	mm
Accelerazione massima	10	m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	10	m/s
Costante di avanzamento	280	mm/giro

1 pezzo 0.0.666.66

### Elementi di azionamento

Set di azionamento 8 80 D80/D34	81	0.0.668.04
Set di sincronizzazione D80/D34	91	0.0.666.61

Perfezioniste: le unità lineari con azionamento con vite a ricircolo di sfere.



Specialista in fatto di precisione e forza motrice: l'azionamento con vite a ricircolo di sfere è l'ideale quando sono richiesti forza elevata ed esattezza di posizionamento, perché il suo principio di azionamento si basa su un'asta filettata di precisione. Il passo della filettatura determina la velocità e la precisione di posizionamento. Sull'asta filettata è presente un dado che non ruota, nel quale sono inserite le sfere. Queste circolano nella filettatura e durante la rotazione dell'asta filettata determinano una movimentazione assiale rettilinea del dado. Dal momento che le sfere sono leggermente più grandi della corsia lungo la quale scorrono, si genera una tensione che garantisce fermezza e robustezza. L'utilizzo di un'asta filettata a passo lungo permette all'azionamento con vite a ricircolo di sfere di sviluppare una maggiore velocità di avanzamento.

Poiché la lunghezza dell'asta filettata ne limita il numero di giri, per ottenere elevate velocità di spinta è preferibile utilizzare un'asta filettata a passo lungo.

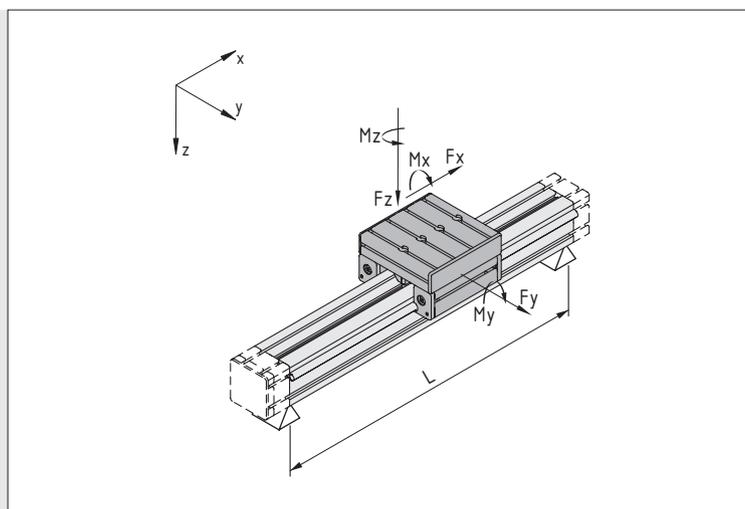
Nelle applicazioni in configurazione verticale questo azionamento fornisce una notevole sicurezza contro lo spostamento incontrollato della slitta: grazie alla trasmissione con vite a ricircolo di sfere sono sufficienti momenti frenanti ridotti.



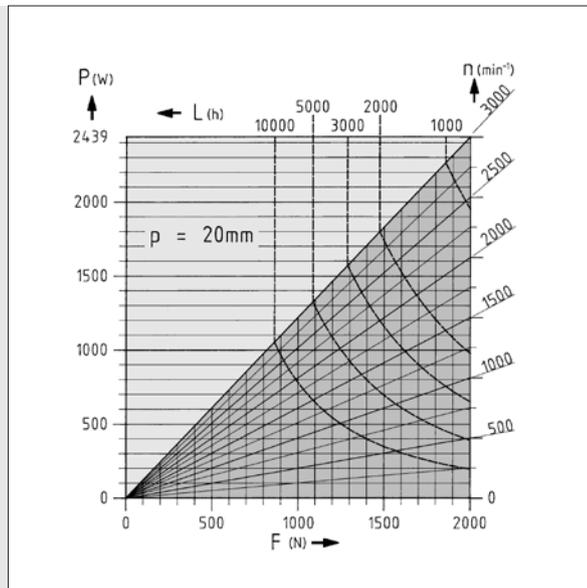
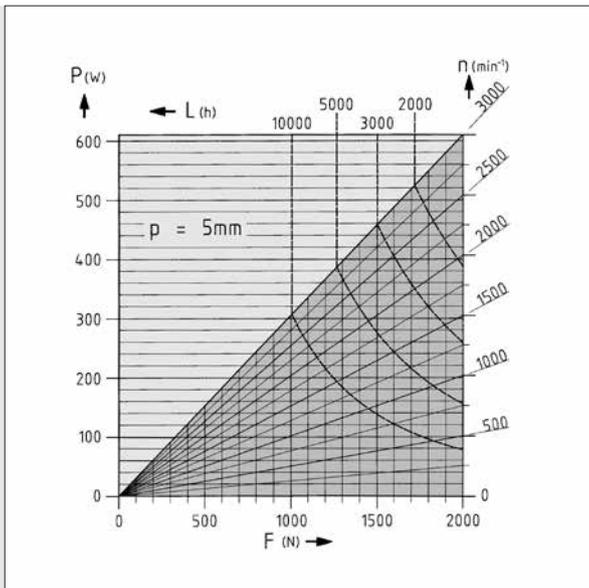
Fig.: Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT (art. n. 0.0.668.06)



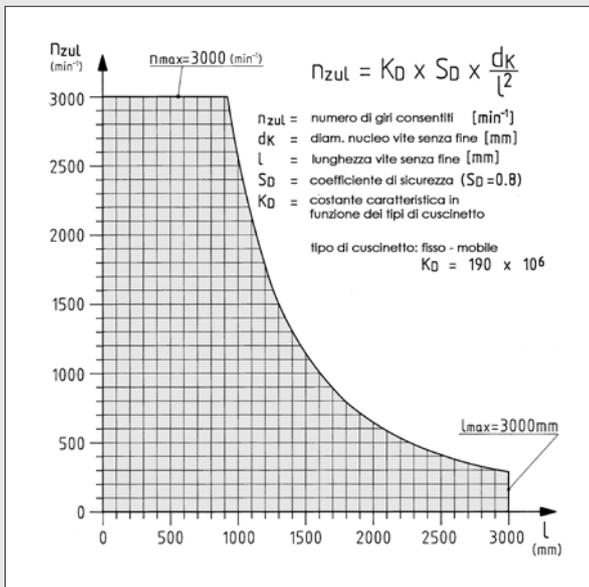
Unità lineari LRE 8 D10/14 80x80  
KGT



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5	2500	2200	1300	880	39	35	52	2000
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20	2500	2200	1300	880	39	35	52	2000
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5	1900	1700	2400	1600	76	64	96	2000
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20	1900	1700	2400	1600	76	64	96	2000



E' possibile calcolare la durata della combinazione vite senza fine-flangia madre in funzione del carico assiale e del numero di giri dell'azionamento.



La velocità di corsa massima delle unità con vite a ricircolo di sfere dipende dalla lunghezza della vite (vedere il diagramma a fianco).

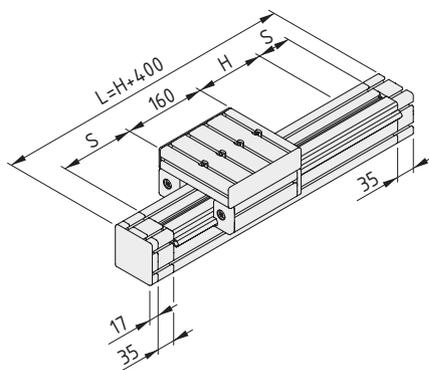
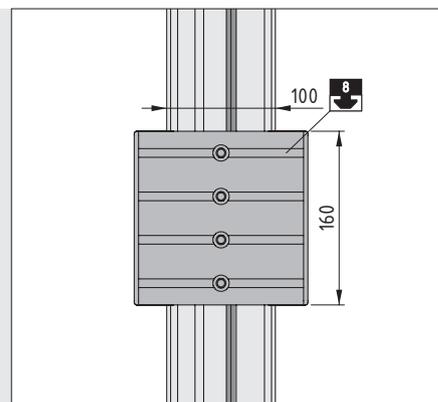
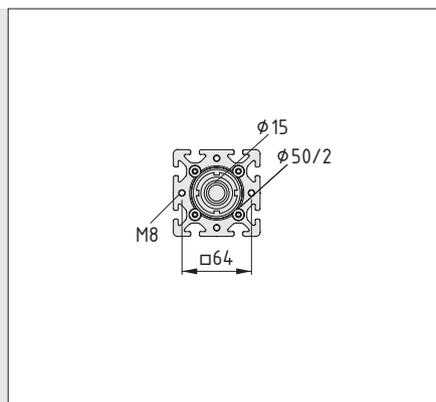
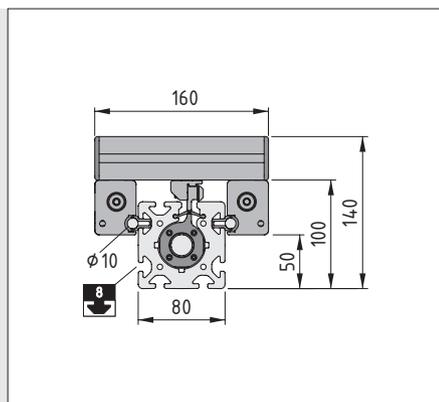


### Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5

- avanzamento preciso e potente
- elevata rigidità dell'azionamento

					max. 880 N
					Fino a 0,25 m/s
					max. 0.05 mm
					max. 2687 mm

Grande ripetibilità ed elevate forze motrici: l'unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5 è indicata per tutte le applicazioni che richiedono elevati carichi di esercizio e grande precisione. Il passo ridotto della vite consente l'applicazione di una notevole forza di esercizio anche a coppie motrici ridotte. Utilizzando le guide a rulli di scorrimento D10 è possibile applicare carichi utili fino a 90 kg a fronte di un ingombro ridotto della slitta.



#### Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5

Corsa massima $H_{max}$	2687	mm
Distanza di sicurezza S	76,5	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	8,4	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	12,9	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.05	mm
Accelerazione massima	5	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	0.25	m/s
Costante di avanzamento	5	mm/giro

1 pezzo 0.0.668.12

#### Elementi di azionamento

Set di azionamento KGT D40/D15 82 0.0.667.76

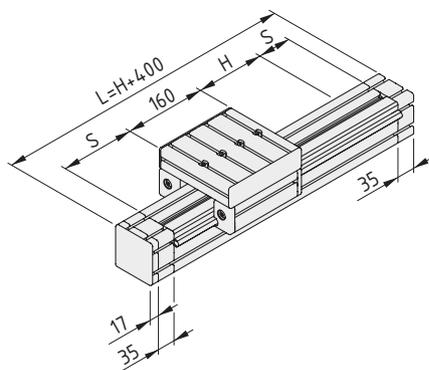
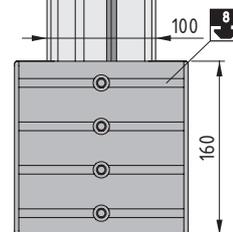
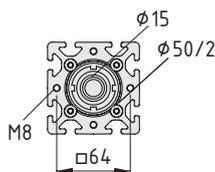
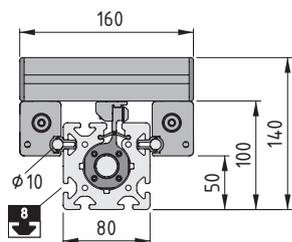


## Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20

- alta precisione di posizionamento
- elevata rigidità dell'azionamento

					max. 880 N
					Fino a 1 m/s
					max. 0.05 mm
					max. 2687 mm

Grazie all'azionamento con vite a ricircolo di sfere, l'unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20 offre una ripetibilità molto elevata. Il passo della vite, di 20 mm, consente una velocità massima di 1 m/s e un elevato carico di esercizio. Utilizzando le guide a rulli di scorrimento D10 è possibile applicare carichi utili fino a 90 kg a fronte di un ingombro ridotto della slitta.



### Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20

Corsa massima $H_{max}$	2687	mm
Distanza di sicurezza S	76,5	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	8,4	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	12,6	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.05	mm
Accelerazione massima	5	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	1	m/s
Costante di avanzamento	20	mm/giro

1 pezzo 0.0.668.10

### Elementi di azionamento

Set di azionamento KGT D40/D15 82 0.0.667.76

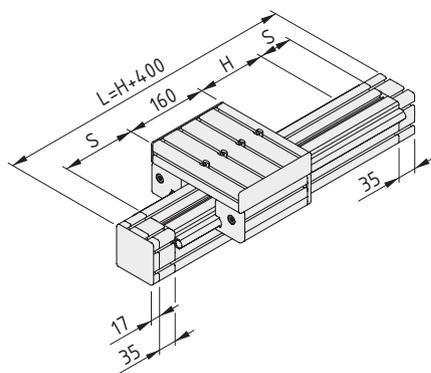
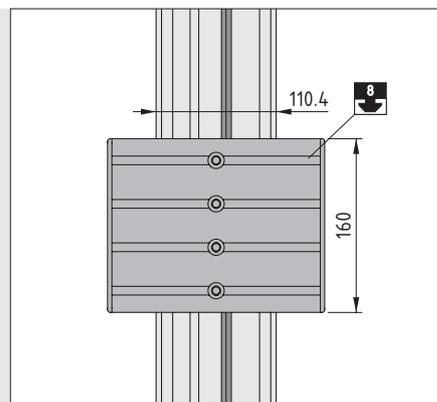
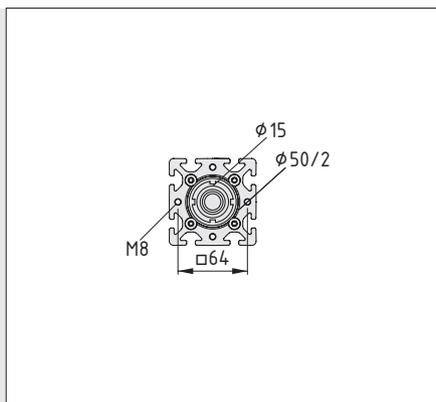
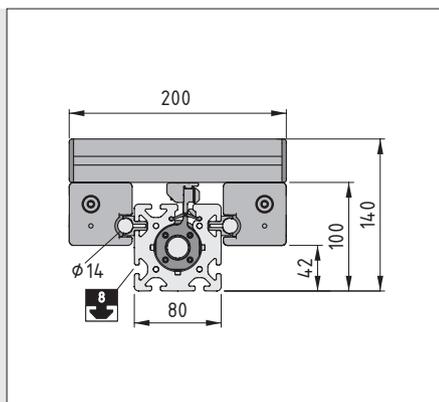


### Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5

- preciso, notevole forza di avanzamento con carico utile elevato
- elevata rigidità dell'azionamento

					max. 1600 N
					Fino a 0,25 m/s
					max. 0.05 mm
					max. 2687 mm

L'unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5 è la soluzione perfetta per tutte le applicazioni che richiedono elevati carichi di esercizio e grande precisione. Il passo ridotto della vite consente l'applicazione di una notevole forza di esercizio anche a coppie motrici ridotte. Utilizzando le guide a rulli di scorrimento D14 è possibile applicare carichi utili fino a 160 kg.



#### Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5

Corsa massima $H_{max}$	2687	mm
Distanza di sicurezza S	76,5	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	10,4	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	14,4	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.05	mm
Accelerazione massima	5	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	0.25	m/s
Costante di avanzamento	5	mm/giro

1 pezzo 0.0.668.06

#### Elementi di azionamento

Set di azionamento KGT D40/D15 82 0.0.667.76

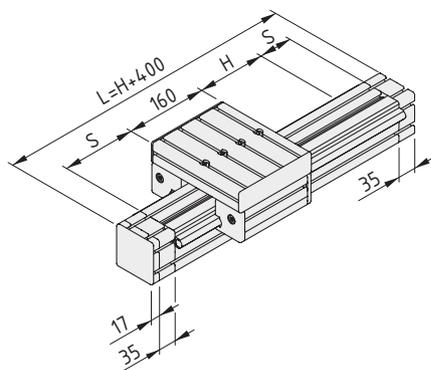
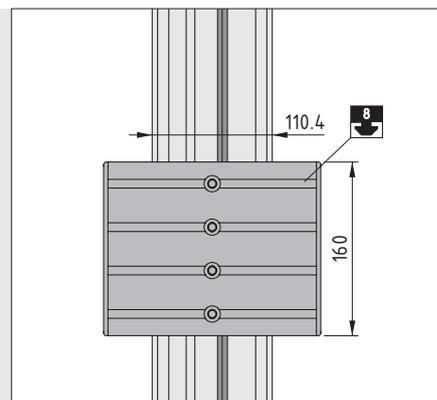
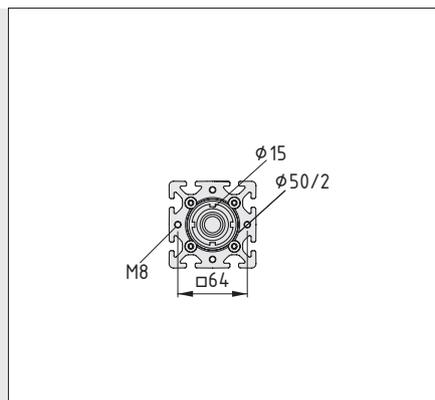
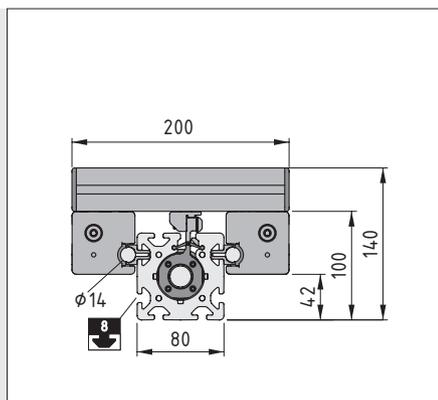


## Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20

- preciso anche con carico utile elevato
- elevata rigidità dell'azionamento

					max. 1600 N
					Fino a 1 m/s
					max. 0.05 mm
					max. 2687 mm

Grazie all'azionamento con vite a ricircolo di sfere, l'unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20 offre una ripetibilità molto elevata. Il passo della vite, di 20 mm, consente una velocità massima di 1 m/s e un elevato carico di esercizio. Utilizzando le guide a rulli di scorrimento D14 è possibile applicare carichi utili fino a 160 kg.



### Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20

Corsa massima $H_{max}$	2687	mm
Distanza di sicurezza S	76,5	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	10,4	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	14,1	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.05	mm
Accelerazione massima	5	m/s <sup>2</sup>
Velocità di spostamento massima	1	m/s
Costante di avanzamento	20	mm/giro

1 pezzo 0.0.668.08

### Elementi di azionamento

Set di azionamento KGT D40/D15 82 0.0.667.76

Affidabili: le unità lineari con azionamento a catena.



Resiste dove altri mollano: l'azionamento a catena è resistente alla sporcizia, trasmette forze elevate ed è ideale per i movimenti verticali. La robusta catena è l'ideale quando la massima affidabilità è richiesta anche in condizioni sfavorevoli.

Come nel caso della cinghia dentata, il moto rotatorio del motore viene trasmesso a una catena chiusa. Non sono possibili slittamenti.

Sebbene le unità lineari con azionamento a catena trasmettano forze elevate nella direzione di scorrimento, in base alla tipologia esse presentano alcuni limiti in termini di posizionamento e velocità di spostamento. Dal momento che, per esempio, le porte a scorrimento verticale e altre applicazioni verticali sono spesso realizzate con azionamenti a catena, questi offrono un buon carico di rottura.

Poiché nell'azionamento a catena l'utilizzo di appositi pignoni permette di convertire la forza in movimento in qualsiasi punto dell'unità lineare, tali azionamenti sono particolarmente indicati per la costruzione di impianti di trasporto con rulli. In questo campo di applicazione è difficile individuare un'alternativa migliore.

Rispetto ad altre unità lineari, l'utilizzo di una catena con maglie in acciaio richiede costi di manutenzione di poco superiori. Inoltre, occorre assicurarsi che sia sempre lubrificata e tesa adeguatamente.



Fig.: Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80 (art. n. 0.0.664.54)

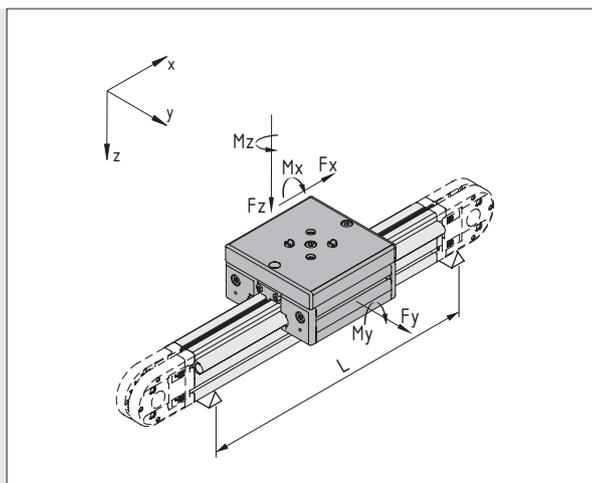


### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80

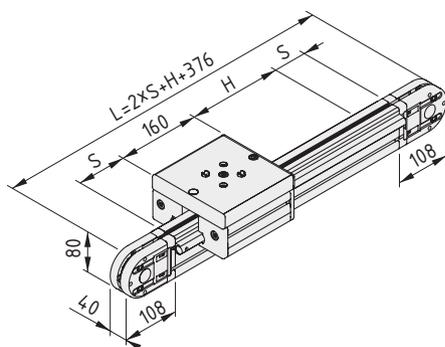
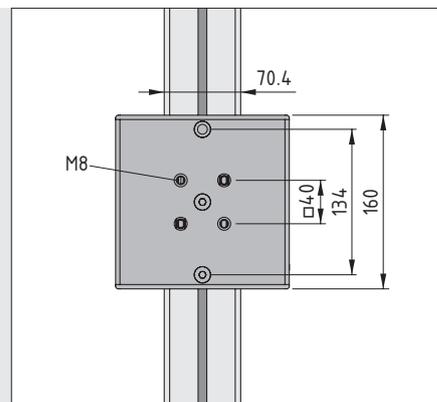
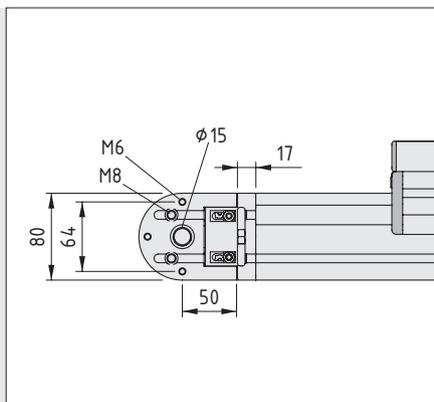
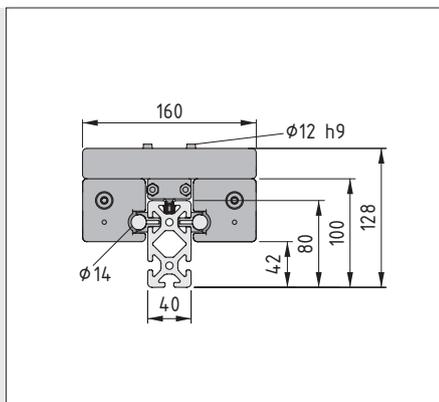
- trasmissione della forza sempre elevata grazie all'azionamento a catena
- robusta e indicata per ambienti molto sporchi

					max. 1600 N
					Fino a 2 m/s
					max. 0.5 mm
					max. 5760 mm

L'unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80 è sicura e praticamente indistruttibile. La catena a rulli da 1/2" garantisce un'elevata trasmissione della forza nel tempo e una tenuta sicura durante il funzionamento in verticale. È in grado di spostare in maniera controllata e accelerare vigorosamente anche carichi particolarmente pesanti, fino a 160 kg. L'unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80 può essere utilizzata anche in ambienti molto sporchi.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80	1400	600	2400	1600	40	64	96	620



#### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80



Corsa massima $H_{max}$	5760	mm
Distanza di sicurezza S	12	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	8,0	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	8,1	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0,5	mm
Accelerazione massima	5	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	2	m/s
Costante di avanzamento	203,2	mm/giro

1 pezzo

0.0.664.54

#### Elementi di azionamento



Set di azionamento 8 40 D40/D15	81	0.0.668.02
Set di sincronizzazione D40/D15	91	0.0.662.50

Potenti: le unità lineari con azionamento a pignone e cremagliera.



Per ottenere una corsa potente e un'elevata precisione di comando, spesso la soluzione migliore è un'unità lineare con azionamento a pignone e cremagliera. La ruota dentata condotta si ingrana nella cremagliera rettilinea senza possibilità di slittamenti. Il movimento rotatorio del motore di comando viene così convertito direttamente nel movimento rettilineo della slitta.

Questo permette due diverse applicazioni: nella prima il carico si sposta con la ruota dentata condotta, mentre nella seconda l'azionamento viene fissato e il carico si sposta con il movimento della cremagliera. Nel Sistema di automazione item la cremagliera si trova completamente all'interno della scanalatura del profilato portante. L'azionamento ha luogo direttamente in corrispondenza della slitta. Con il Sistema dei Componenti MB è possibile realizzare anche altre applicazioni speciali.

L'azionamento a pignone e cremagliera è un azionamento lineare robusto che permette di movimentare carichi pesanti. Poiché la cremagliera sotto carico non si allunga, sui percorsi lunghi è possibile ottenere un'elevata precisione di posizionamento.

Le unità lineari con azionamento a pignone e cremagliera offrono una trasmissione sicura della forza anche nelle applicazioni verticali.

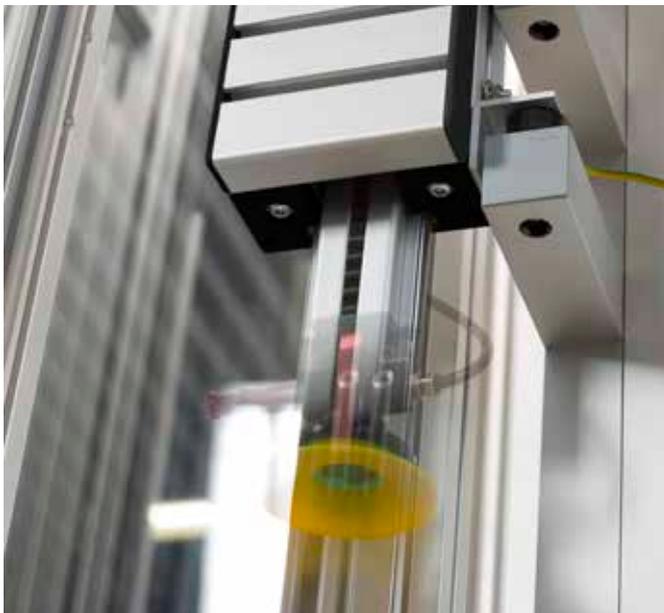
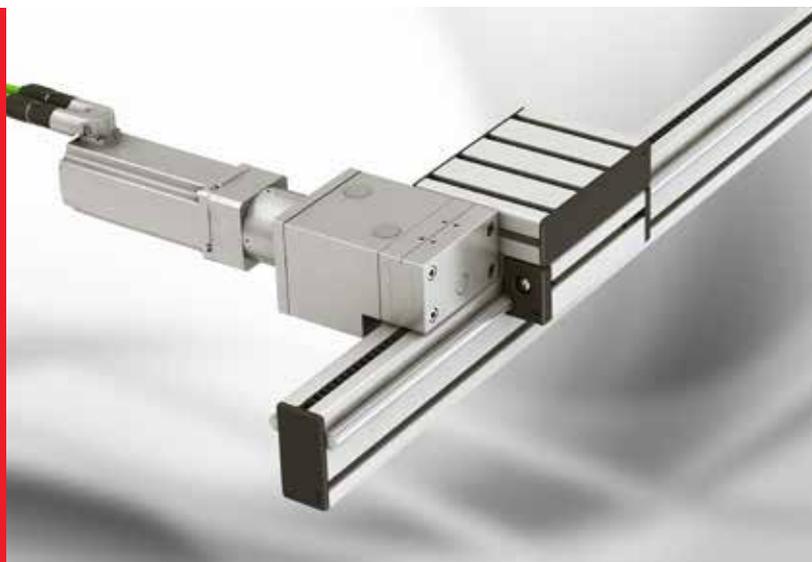


Fig.: Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS (art. n. 0.0.664.28)



### Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K

- cremagliera in plastica ad alta resistenza
- elevata sicurezza nei movimenti verticali
- soluzione economica a peso ridotto
- semplicità di montaggio

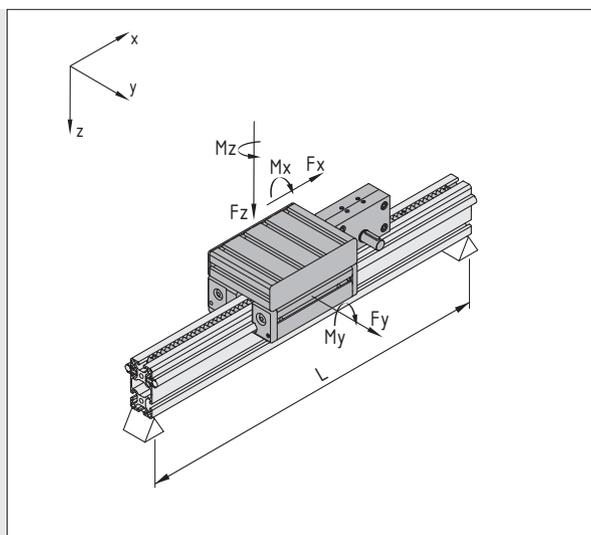
					max. 880 N
					Fino a 3 m/s
					max. 0.5 mm
					max. 5678 mm

Extra leggera, extra forte! L'unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K leggera usa una cremagliera in plastica ad alta resistenza per movimentare carichi di media entità in modo rapido e sicuro.

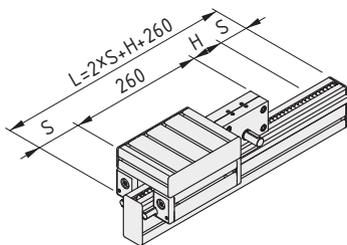
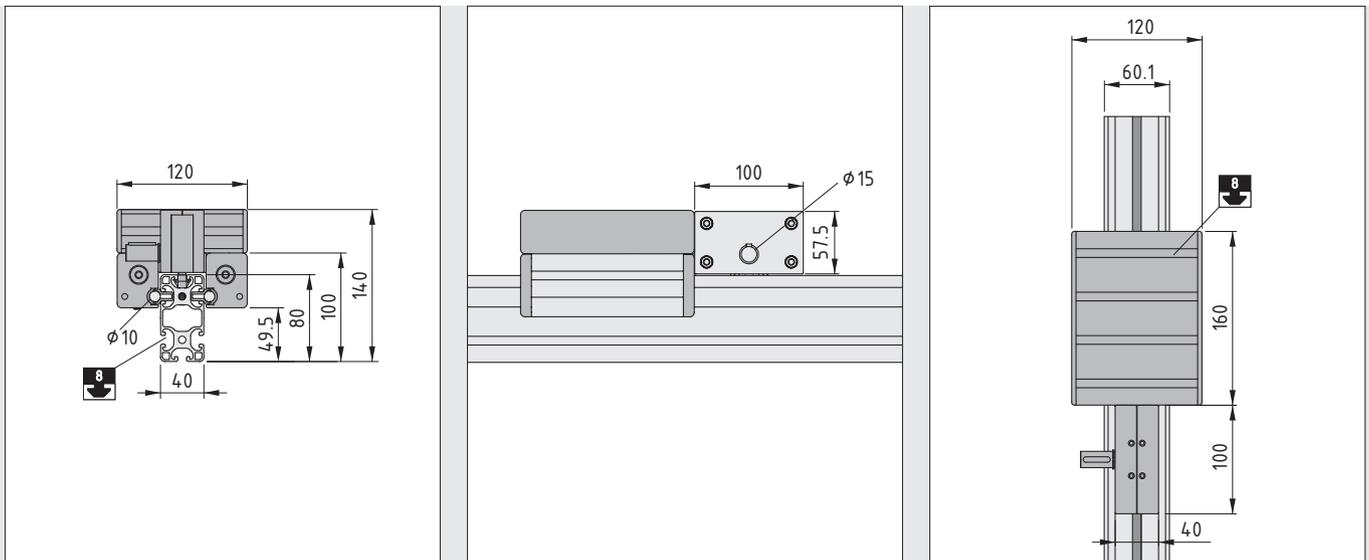
Il peso proprio contenuto e l'elevata sicurezza durante i movimenti verticali sono i suoi tratti caratteristici. La cremagliera modulare è realizzata in plastica rinforzata con fibra di vetro. Protetta all'interno della scanalatura di un profilato 8, presenta elevata rigidità e basso coefficiente di attrito. Il materiale plastico offre stabilità, silenziosità e resistenza alla corrosione. La slitta si sposta su un'unità di scorrimento doppia e su alberi in acciaio temprato.

Il peso ridotto di profilato portante e cremagliera permette un'elevata dinamicità durante il sollevamento. Questa combinazione si rivela una soluzione particolarmente economica per svariate applicazioni. Per movimentare masse superiori è disponibile l'unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS con cremagliera in metallo.

L'unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K è fornita nella lunghezza desiderata, pronta per il montaggio. Per realizzare soluzioni personalizzate è possibile ordinare separatamente anche la cremagliera in plastica.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K leggera	1600	600	1300	880	22	35	52	350



#### Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K leggera

Corsa massima $H_{max}$	5678	mm
Distanza di sicurezza S	31	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	4,4	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	4,8	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0,5	mm
Accelerazione massima	5	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	3	m/s
Costante di avanzamento	144	mm/giro

1 pezzo

0.0.679.91

#### Elementi di azionamento

Set di accoppiamento per cremagliera 8



84

0.0.621.73

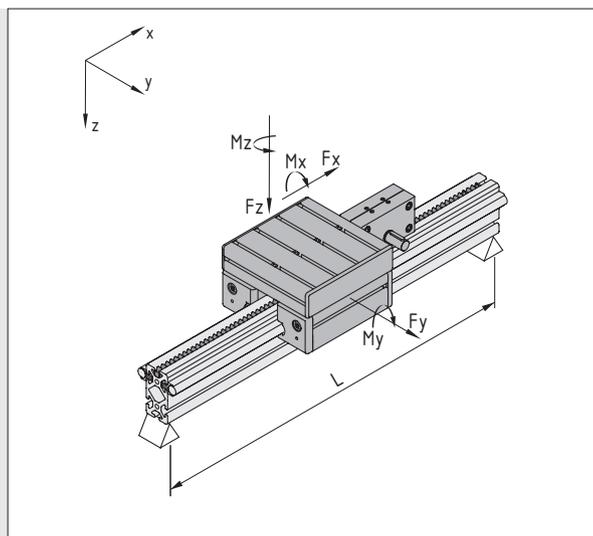


### Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS

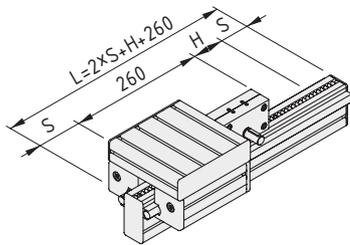
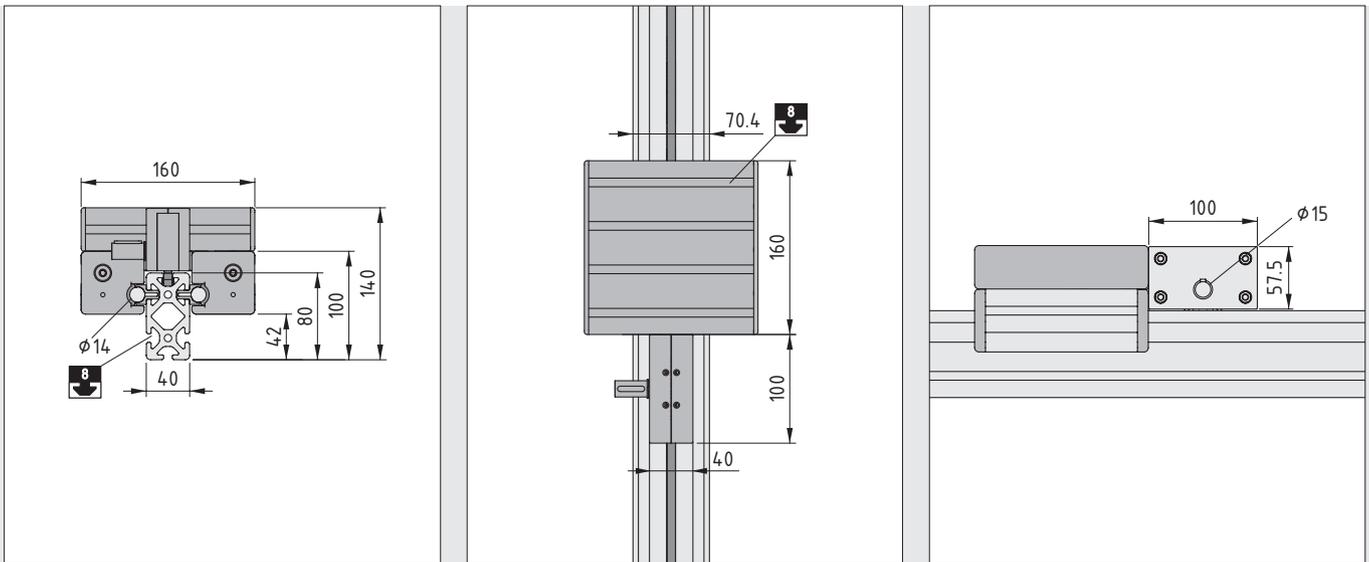
- massima sicurezza nei movimenti verticali
- molto rigida e robusta

					max. 1600 N
					Fino a 3 m/s
					max. 0.1 mm
					max. 5678 mm

Perfetta per movimenti verticali! L'unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS assicura uno scostamento massimo di 0,1 mm in fase di posizionamento, anche su tragitti molto lunghi. Poiché l'azionamento è montato direttamente sulla slitta, realizzare un asse di movimentazione verticale in corrispondenza del quale fissare la slitta e movimentare verticalmente la cremagliera è particolarmente semplice. La guida a rulli di scorrimento D14 è in grado di sostenere forze e momenti molto elevati. L'unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS può essere utilizzata anche in ambienti molto sporchi.



	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fz max. [mm]	Distanza tra gli appoggi Lmax. con Fy max. [mm]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS	1400	600	2400	1600	40	64	96	1000



## Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS

Corsa massima $H_{max}$	5678	mm
Distanza di sicurezza S	31	mm
Massa base (con lunghezza corsa 0 mm) $m_1$	9,8	kg
Massa per mm di corsa $m_2$	8,3	g/mm
Massa totale $m =$	$m_1 + H * m_2$	
Ripetibilità	0.1	mm
Accelerazione massima	5	$m/s^2$
Velocità di spostamento massima	3	m/s
Costante di avanzamento	144	mm/giro

1 pezzo

0.0.664.28

## Elementi di azionamento

Set di accoppiamento per cremagliera 8



84

0.0.621.73

Spianano la strada: gli elementi di azionamento per unità lineari.



Per ogni unità lineare item sono disponibili elementi di azionamento ottimizzati. Questi trasmettono il momento torcente all'unità lineare in assenza di gioco attraverso un collegamento dinamico.

I set di azionamento sono composti da giunto e campana copri-giunto. A causa della differenza tra il diametro dell'albero cavo e quello dell'albero, a volte è necessario scegliere un set di azionamento adatto all'unità lineare. Nelle pagine informative sulle unità lineari si rimanda al set corrispondente.

I robusti giunti item si montano facilmente e sono in grado di compensare leggeri errori di centraggio. Sono disponibili

come variante plug'n play pronta per il montaggio o anche come versione universale preforata per la realizzazione di soluzioni personalizzate.

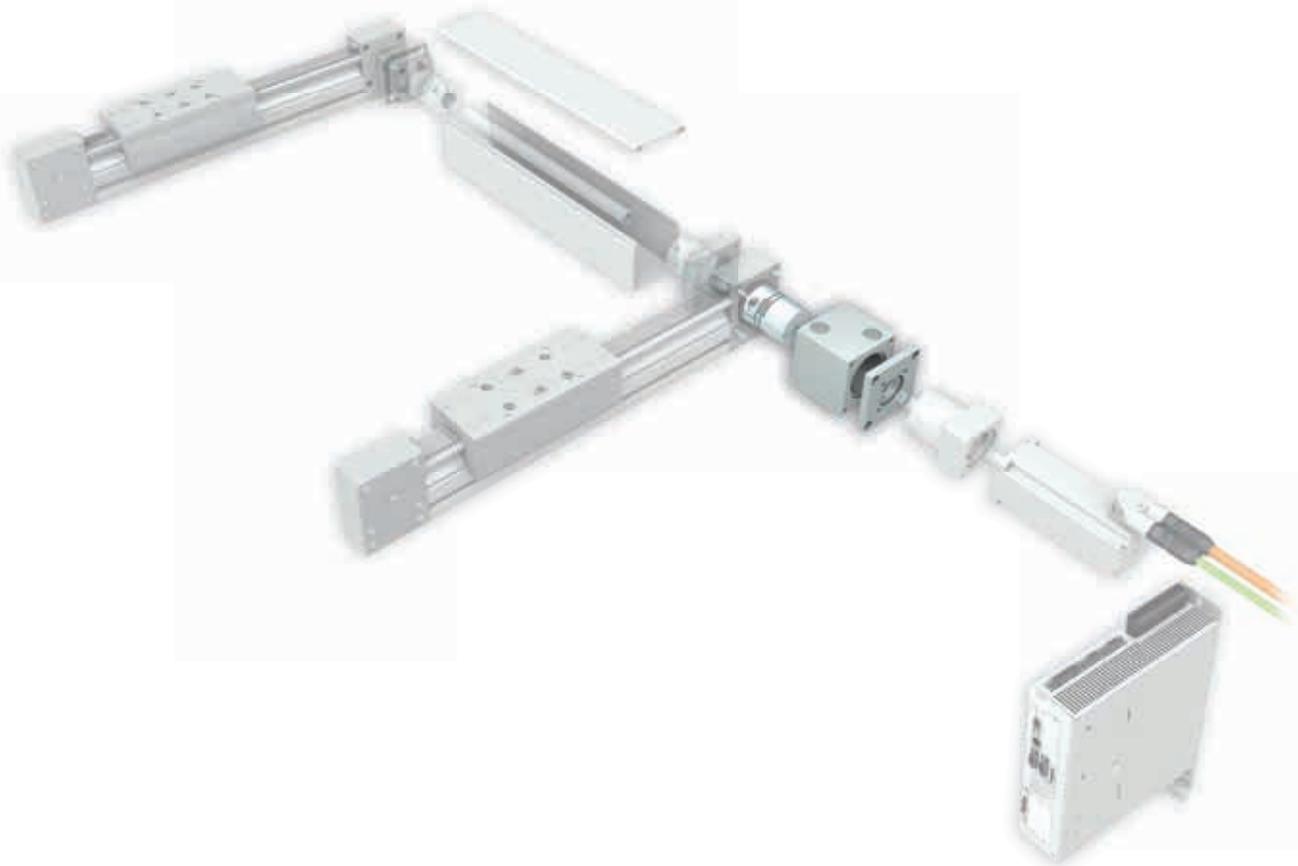
Per l'azionamento parallelo di più unità lineari (ad eccezione delle unità lineari con azionamento con vite a ricircolo di sfere e a pignone e cremagliera) sono disponibili speciali set di sincronizzazione item.

Il set di sincronizzazione adeguato può essere individuato anche consultando le pagine informative sulle unità lineari.



Fig.: Set di sincronizzazione GSF 8 40 R10 (art. n. 0.0.662.95), Tubolare D16x1,5, acciaio (art. n. 0.0.664.14)

## Set di azionamento item.



I set di azionamento sono composti da un giunto e una campana copri-giunto. Il giunto trasmette all'unità lineare il momento torcente del motore o del riduttore inserito).

I set di azionamento item sono ottimizzati per i diversi tipi di azionamento (cinghia dentata, azionamento con vite a ricircolo di sfere ecc.) e le diverse forme costruttive, garantendo un agevole collegamento con l'unità lineare desiderata.

Il configuratore online item MotionDesigner® fornisce un prezioso ausilio in fase di selezione e configurazione della soluzione sulla base di motore, riduttore e unità lineare.

### Plug'n play

Nel Sistema di automazione item tutti i componenti sono perfettamente compatibili gli uni con gli altri. Questo riduce considerevolmente il carico di lavoro perché non è necessario lavorare l'albero di trasmissione o il giunto per collegare il set di azionamento all'unità lineare premontata, al riduttore o al motore item. Anche i ricambi possono essere montati e utilizzati direttamente poiché non richiedono alcuna fase di lavorazione aggiuntiva.

### Universali

I set di azionamento universali permettono di collegare l'unità lineare di volta in volta utilizzata a qualsiasi azionamento. La lavorazione personalizzata permette al giunto di alloggiare l'albero di trasmissione desiderato e garantire una trasmissione della forza priva di gioco. È necessario controllare sia il diametro, sia la profondità di inserimento dell'albero di trasmissione. Per evitare uno scorrimento irregolare e un'usura prematura, i semi-giunti devono essere allineati con la massima precisione.

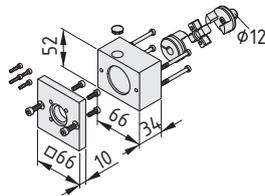


## Set di azionamento GSF 8 40 AP/WP

- indicato per l'unità lineare GSF
- non sono necessarie lavorazioni
- pronto per il montaggio

Questo set di azionamento è ottimizzato per l'unità lineare GSF.

Il giunto mozzo a espansione viene fornito pronto per il montaggio insieme alla campana e può essere montato direttamente sull'unità lineare. Sul lato di trasmissione il giunto è predisposto per il collegamento di un riduttore epicicloidale assiale (AP) o di un riduttore epicicloidale ortogonale (WP).



### Set di azionamento GSF 8 40 AP/WP 40

Campana copri-giunto GSF 8, Al  
 Piastra di adattamento GSF 8, per riduttori AP/WP 40, Al  
 Semi-giunto D30/D10, per riduttori AP/WP 40, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D30/D12, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D30, PU, blu  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M3x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 7984 M4x45, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x12, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 2,8 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 2 Nm  
 m = 411,0 g

1 set

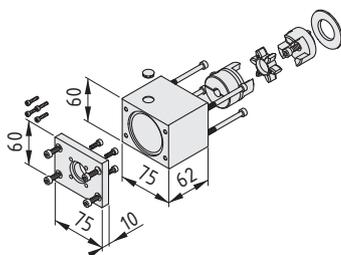
0.0.673.30



## Set di azionamento KLE AP/WP

- indicati per le unità lineari KLE
- non sono necessarie lavorazioni
- pronti per il montaggio

I set di azionamento sono ottimizzati per unità lineari KLE di diverse dimensioni. Il giunto viene fornito pronto per il montaggio insieme alla campana, e può essere montato direttamente all'unità lineare. Sul lato di trasmissione il giunto è predisposto per il collegamento di un riduttore epicicloidale assiale (AP) o di un riduttore epicicloidale ortogonale (WP). Sono disponibili diversi set in funzione delle dimensioni dell'azionamento.

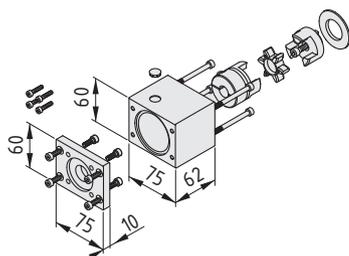


### Set di azionamento KLE 6 60x60 AP/WP 40

Campana copri-giunto KLE 6 60x60, Al  
 Piastra di adattamento KLE 6 60x60, per riduttori AP/WP 40, Al  
 Semi-giunto D40 KLE 6 60x60 Al  
 Semi-giunto D40/D10, per riduttori AP/WP 40, Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D40 KLE 6 60x60, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M3x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x12, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x65, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 Vite a testa cilindrica DIN 912 M6x20, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio semi-giunto D40 KLE 6 60x60 Al 14 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 807,0 g

1 set

0.0.673.29

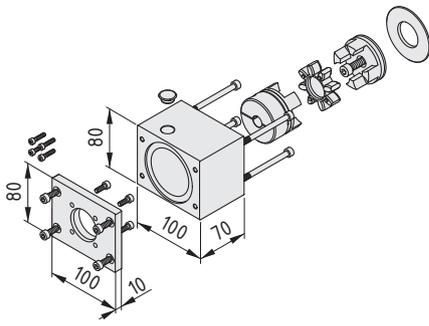


### Set di azionamento KLE 6 60x60 AP/WP 60

Campana copri-giunto KLE 6 60x60, Al  
 Piastra di adattamento KLE 6 60x60, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D40 KLE 6 60x60 Al  
 Semi-giunto D40/D14, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D40 KLE 6 60x60, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x18, acciaio, zincato  
 8 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x65, acciaio, zincato  
 Vite a testa cilindrica DIN 912 M6x20, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio semi-giunto D40 KLE 6 60x60 Al 14 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 812,0 g

1 set

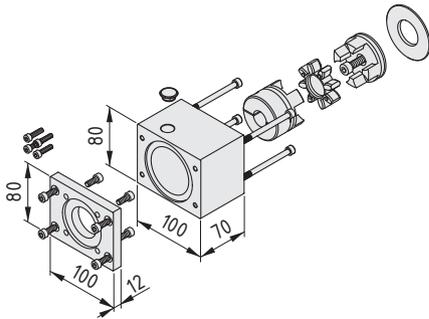
0.0.673.28

**Set di azionamento KLE 8 80x80 AP/WP 60**

Campana copri-giunto KLE 8 80x80, Al  
 Piastra d'adattamento KLE 8 80x80, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D55/D14, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D55 KLE 8 80x80 Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 Centraggio D55 KLE 8 80x80, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x18, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x85, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 Vite a testa cilindrica DIN 912 M8x25, acciaio, zincato  
 Piastra di copertura 8 D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio semi-giunto D55 KLE 8 80x80 Al 25 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,7 kg

1 set

0.0.673.26

**Set di azionamento KLE 8 80x80 AP/WP 80**

Campana copri-giunto KLE 8 80x80, Al  
 Piastra d'adattamento KLE 8 80x80, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto D55/D20, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto D55 KLE 8 80x80 Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 Centraggio D55 KLE 8 80x80, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x15, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x85, acciaio, zincato  
 Vite a testa cilindrica DIN 912 M8x25, acciaio, zincato  
 Piastra di copertura 8 D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio semi-giunto D55 KLE 8 80x80 Al 25 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,7 kg

1 set

0.0.673.27



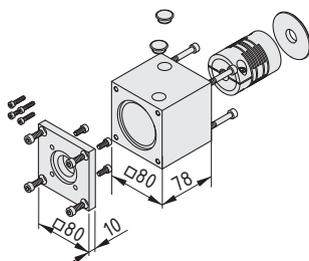
## Set di azionamento KRF AP/WP

- indicati per l'unità lineare KRF
- non sono necessarie lavorazioni
- pronti per il montaggio

Questi set di azionamento sono ottimizzati per l'unità lineare KRF.

Il giunto viene fornito pronto per il montaggio insieme alla campana, e può essere montato direttamente all'unità lineare. Sul lato di trasmissione il giunto è predisposto per il collegamento di un riduttore epicicloidale assiale (AP) o di un riduttore epicicloidale ortogonale (WP).

Sono disponibili diversi set in funzione delle dimensioni dell'azionamento.

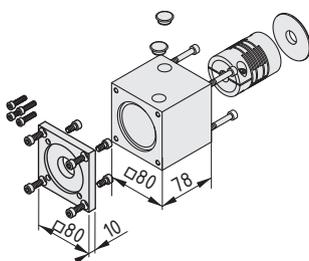


### Set di azionamento KRF 8 ZR AP/WP 60

Campana copri-giunto KRF 8 ZR, Al  
 Piastra di adattamento 8 80x80, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Giunto di compensazione D50/D14, acciaio, per riduttori AP/WP 60, inossidabile  
 Centraggio D32/D48, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x18, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x12, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x50, acciaio, zincato  
 2 Calotte D15, PA, grigie  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 14,5 Nm  
 m = 1,8 kg

1 set

0.0.673.31



### Set di azionamento KRF 8 ZR AP/WP 80

Campana copri-giunto KRF 8 ZR, Al  
 Piastra di adattamento 8 80x80, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Giunto di compensazione D50/D20, acciaio, inossidabile, per riduttori AP/WP 80  
 Centraggio D32/D48, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x12, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x50, acciaio, zincato  
 2 Calotte D15, PA, grigie  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 14,5 Nm  
 m = 1,2 kg

1 set

0.0.673.32



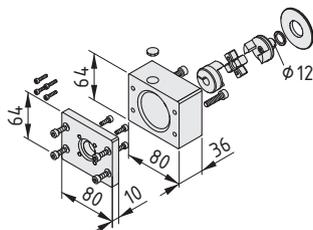
## Set di azionamento ZU AP/WP

- indicati per unità lineari con rinvio per cinghia dentata (ZU)
- per alberi cavi con diametro di 12 e 34 mm
- non sono necessarie lavorazioni
- pronti per il montaggio

I set di azionamento sono ottimizzati per le unità lineari con diametro dell'albero cavo di 12 e 34 mm.

Il giunto viene fornito pronto per il montaggio insieme alla campana, e può essere montato direttamente all'unità lineare. Sul lato di trasmissione il giunto è predisposto per il collegamento di un riduttore epicicloidale assiale (AP) o di un riduttore epicicloidale ortogonale (WP).

Sono disponibili diversi set in funzione delle dimensioni dell'azionamento.

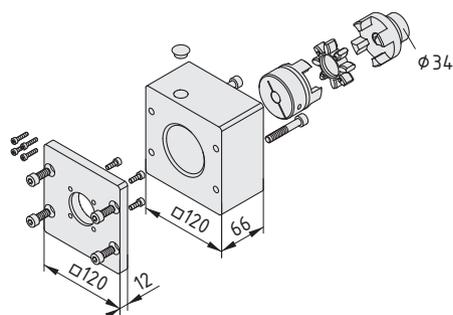


### Set di azionamento ZU 5 40 D30/D12 AP/WP 40

Campana copri-giunto 5 D30, Al  
 Piastra di adattamento 5 D30, per riduttori AP/WP 40, Al  
 Semi-giunto D30/D10, per riduttori AP/WP 40, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D30/D12, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D30, PU, blu  
 Rondella distanziatrice D12, Al  
 Centraggio D55-D22, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M3x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x12, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x25, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 2,8 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 2 Nm  
 $m = 557,0$  g

1 set

0.0.672.74

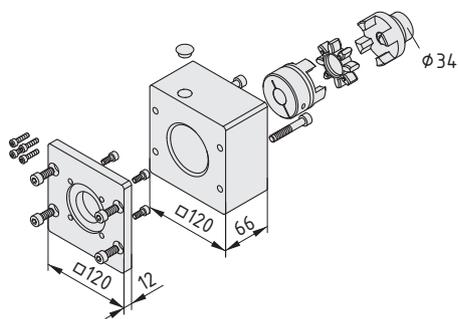


### Set di azionamento ZU 8 80 D55/D34 AP/WP 60

Campana copri-giunto 8 D55, Al  
 Piastra di adattamento 8 D55/D80, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D55/D14, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D55/D34, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x18, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x20, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x50, acciaio, zincato  
 Calotta D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 23 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 $m = 2,9$  kg

1 set

0.0.672.75

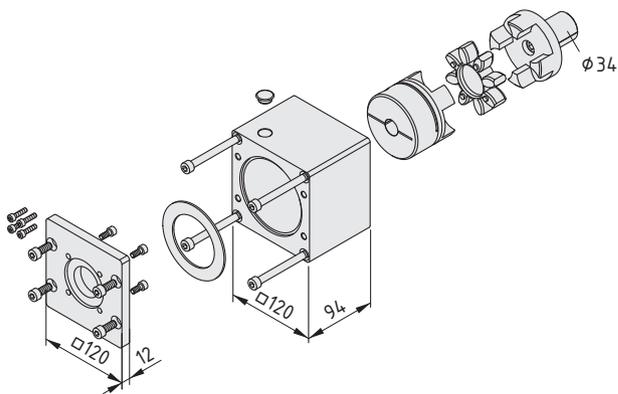


**Set di azionamento ZU 8 80 D55/D34 AP/WP 80**

Campana copri-giunto 8 D55, Al  
 Piastra di adattamento 8 D55/D80, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto D55/D20, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D55/D34, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x20, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x50, acciaio, zincato  
 Calotta D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 23 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 2,9 kg

1 set

0.0.672.79



**Set di azionamento ZU 8 80 D80/D34 AP/WP 80**

Campana copri-giunto 8 D80, Al  
 Piastra di adattamento 8 D55/D80, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto D80/D20, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D80/D34, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D80, PU, rossa  
 Centraggio D95-D65, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x15, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x100, acciaio, zincato  
 Calotta D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 49 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 23 Nm  
 m = 3,7 kg

1 set

0.0.672.76

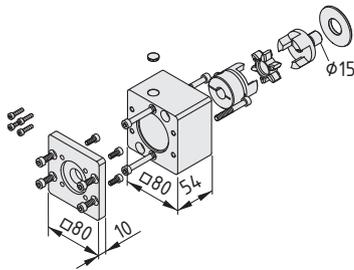


## Set di azionamento 8 D40/D15 AP/WP

- indicato per unità lineari con diametro dell'albero cavo di 15 mm
- non sono necessarie lavorazioni
- pronto per il montaggio

I set di azionamento sono ottimizzati per le unità lineari con diametro dell'albero cavo di 15 mm.

Il giunto viene fornito pronto per il montaggio insieme alla campana, e può essere montato direttamente all'unità lineare. Sul lato di trasmissione il giunto è predisposto per il collegamento di un riduttore epicicloidale assiale (AP) o di un riduttore epicicloidale ortogonale (WP).



### Set di azionamento 8 D40/D15 AP/WP 60

Campana copri-giunto 8 D40, Al  
 Piastra di adattamento 8 D40, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D40/D14, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D40/D15, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D50-D22, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x12, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x45, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x60, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 9,6 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,0 kg

1 set

0.0.672.73

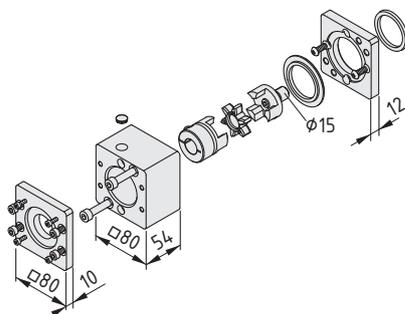


## Set di azionamento KGT

- indicati per unità lineari con azionamento con vite a ricircolo di sfere
- non sono necessarie lavorazioni
- pronti per il montaggio

I set di azionamento sono ottimizzati per le unità lineari con azionamento con vite a ricircolo di sfere (KGT). Per ottenere la massima precisione di comando della vite, il motore viene collegato direttamente, senza riduttore aggiuntivo.

Sono disponibili diversi modelli in funzione della classe di potenza del motore.

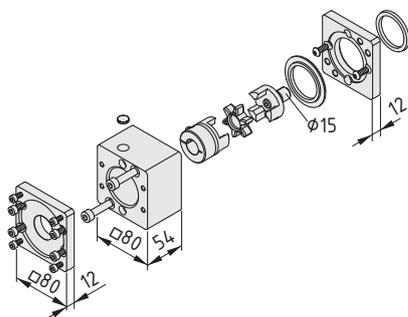


### Set di azionamento KGT D40/D15 SE 60

Campana copri-giunto 8 D40, Al  
 Piastra di adattamento 8 D40, per motore SE 60, Al  
 Piastra di adattamento D30/D55, Al  
 Semi-giunto D40/D14, per motore SE 60, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D40/D15, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D63-D50, acciaio  
 Centraggio D50-D50, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x60, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa tonda ISO 7380 M6x16, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 9,6 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,1 kg

1 set

0.0.672.78



### Set di azionamento KGT D40/D15 SE 80

Campana copri-giunto 8 D40, Al  
 Piastra di adattamento 8 D40, per motore SE 80, Al  
 Piastra di adattamento D30/D55, Al  
 Semi-giunto D40/D19, per motore SE 80, Al  
 Semi-giunto mozzo a espansione D40/D15, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D63-D50, acciaio  
 Centraggio D50-D50, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x60, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa tonda ISO 7380 M6x16, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio della vite mozzo a espansione 9,6 Nm  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,1 kg

1 set

0.0.672.77



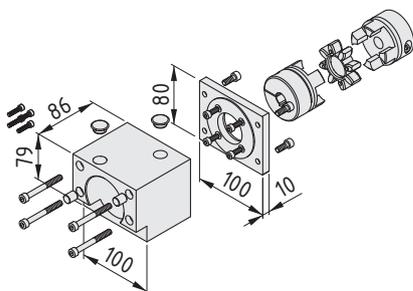
## Set di azionamento ZS AP/WP

- indicati per unità lineari con azionamento a pignone e cremagliera (ZS e ZS K)
- non sono necessarie lavorazioni
- pronti per il montaggio

I set di azionamento sono ottimizzati per le unità lineari con azionamento a pignone e cremagliera (ZS).

Il giunto viene fornito pronto per il montaggio insieme alla campana, e può essere montato direttamente all'unità lineare. Sul lato di trasmissione il giunto è predisposto per il collegamento di un riduttore epicicloidale assiale (AP) o di un riduttore epicicloidale ortogonale (WP).

Sono disponibili diversi set in funzione delle dimensioni dell'azionamento.

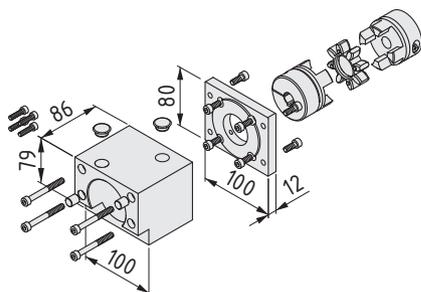


### Set di azionamento per pignone e cremagliera 8 AP/WP 60

Campana copri-giunto per riduttori AP/WP 60, Al  
 Piastra di adattamento 8 80x80 per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D55/D14, per riduttori AP/WP 60, Al  
 Semi-giunto D55/D15 PF, Al con scanalatura per linguetta di aggiustamento  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 2 Bussole di centraggio, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x18, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x55, acciaio, zincato  
 2 Calotte 8 D15, PA, grigie  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,7 kg

1 set

0.0.673.33



### Set di azionamento per pignone e cremagliera 8 AP/WP 80

Campana copri-giunto per riduttori AP/WP 80, Al  
 Piastra di adattamento 8 80x80 per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto D55/D20, per riduttori AP/WP 80, Al  
 Semi-giunto D55/D15 PF, Al con scanalatura per linguetta di aggiustamento  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 2 Bussole di centraggio, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x15, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x55, acciaio, zincato  
 2 Calotte 8 D15, PA, grigie  
 Coppia di serraggio della vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,7 kg

1 set

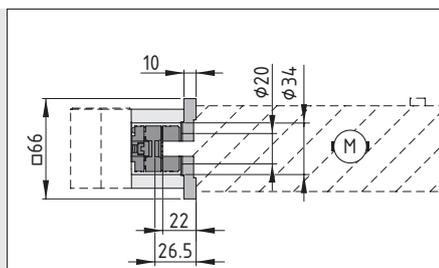
0.0.673.34



## Set di azionamento GSF 8 40

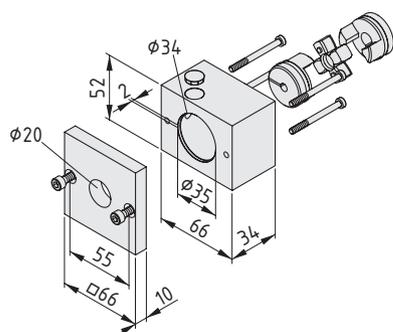
■ universali per il collegamento di qualsiasi azionamento

Il set di azionamento GSF 8 40 serve a collegare qualsiasi azionamento all'unità lineare GSF 8. Il giunto flessibile si adatta a diversi alberi di trasmissione e trasmette la coppia motrice senza gioco. La coppia motrice trasferibile è pari a max. 3 Nm.



Indicazioni per il montaggio del giunto 148

Unità lineare	Art. n.		Set di azionamento	Art. n.
Unità lineare GSF 8 40 R10	0.0.655.98	18	Set di azionamento GSF 8 40	0.0.654.23



### Set di azionamento GSF 8 40



Campana copri-giunto GSF 8, Al  
 Piastra di adattamento GSF 8, Al  
 Semi-giunto D30/D6, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing$  16 mm  
 Semi-giunto mozzo a espansione D30/D12, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D30, PU, blu  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 7984 M4x45, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 2,8 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 2 Nm  
 m = 477,0 g

1 set

0.0.654.23

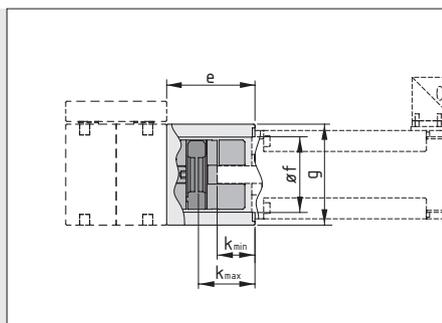


## Set di azionamento KLE

- universali per il collegamento di qualsiasi azionamento

Per realizzare la trasmissione di un'unità KLE è necessario montare il relativo set di trasmissione sulla trasmissione a cinghia dentata. Il set di trasmissione è composto da un semigiunto per il collegamento alla puleggia e all'albero motore, da un copri-giunto con piastra di adattamento per il collegamento del motore all'involucro della trasmissione a cinghia dentata nonché dai centraggi e dal materiale di fissaggio.

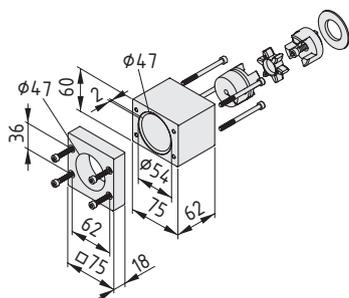
Il semigiunto già predisposto viene collegato e avvitato al mozzo della puleggia con accoppiamento geometrico. La corona dentata elastica per giunti trasmette la coppia motrice senza gioco.



[mm]	KLE 6 60x60	KLE 8 80x80
e	62	70
$\varnothing f_{\min}$	47	59,5
g	60	80
$k_{\min}$	34	30
$k_{\max}$	38	44

Indicazioni per il montaggio del giunto  148

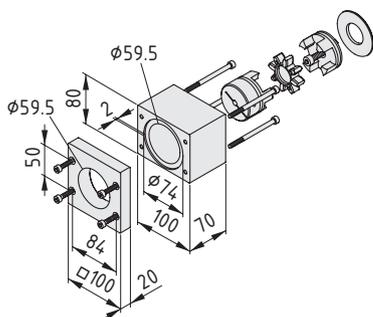
Unità lineare	Art. n.		Set di azionamento	Art. n.
Unità lineare KLE 6 60x60	0.0.605.07	21	Set di trasmissione KLE 6 60x60	0.0.609.80
Unità lineare KLE 8 80x80	0.0.605.02	22	Set di trasmissione KLE 8 80x80	0.0.609.77

**Set di trasmissione KLE 6 60x60**

Campana copri-giunto KLE 6 60x60, Al  
 Piastra di adattamento KLE 6 60x60, Al  
 Semi-giunto D40 KLE 6 60x60 Al  
 Semi-giunto D40/D5, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing 20$  mm  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D40 KLE 6 60x60, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x25, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x65, acciaio, zincato  
 Vite a testa cilindrica DIN 912 M6x20, acciaio, zincato  
 Coppia di serraggio semi-giunto D40 KLE 6 60x60 Al 14 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 911,0 g

1 set

0.0.609.80

**Set di trasmissione KLE 8 80x80**

Campana copri-giunto KLE 8 80x80, Al  
 Piastra di adattamento KLE 8 80x80, Al  
 Semi-giunto D55/D8, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing 28$  mm  
 Semi-giunto D55 KLE 8 80x80 Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 Centraggio D55 KLE 8 80x80, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x25, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x85, acciaio, zincato  
 Vite a testa cilindrica DIN 912 M8x25, acciaio, zincato  
 Coppia di serraggio semi-giunto D55 KLE 8 80x80 Al 25 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,7 kg

1 set

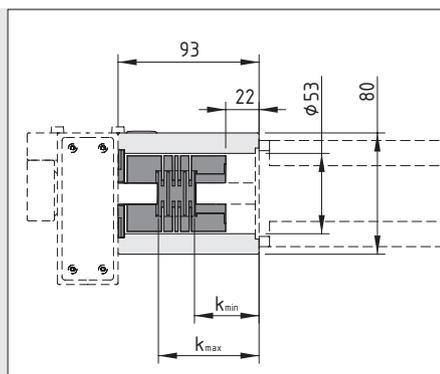
0.0.609.77



## Set di azionamento KRF 8 ZR

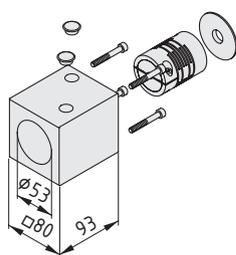
■ universali per il collegamento di qualsiasi azionamento

Il set di azionamento consente di collegare qualsiasi motore agli azionamenti a cinghia dentata delle unità KRF. Si tratta di un sistema modulare a ridotta necessità di lavorazione con trasmissione della coppia di serraggio ad accoppiamento geometrico.



[mm]	Lunghezza albero motore [mm]
$k_{min}$	42
$k_{max}$	62

Unità lineare	Art. n.		Set di azionamento	Art. n.
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione sinistra	0.0.641.21	23	Set di azionamento KRF 8 ZR	0.0.627.46
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione destra	0.0.648.66			
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR ad azionamento sincrono	0.0.648.69			



### Set di azionamento KRF 8 ZR



Campana copri-giunto KRF 8 ZR, Al  
 Giunto di compensazione D50, acciaio, inossidabile - alesabile fino a max.  $\phi 25$  mm  
 Centraggio D32/D48, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x50, acciaio, zincato  
 2 Calotte D15, PA, grigie  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 14,5 Nm  
 $m = 1,9$  kg

1 set

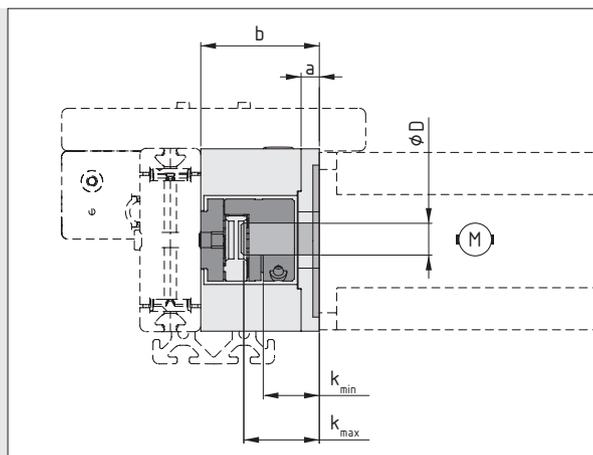
0.0.627.46



## Set di azionamento LRE

- universali per il collegamento di qualsiasi azionamento

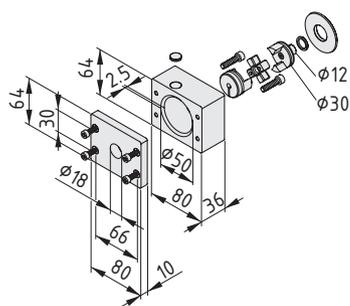
I set di azionamento LRE item collegano le compatte unità lineari LRE con l'azionamento scelto tramite una piastra di adattamento lavorabile universalmente. Anche il foro centrale del giunto può essere ampliato in base all'albero di trasmissione. Grazie al giunto mozzo ad espansione integrato, la campana copri-giunto risulta particolarmente compatta. Il set di azionamento può essere montato su entrambi i lati del rinvio per cinghia dentata. Con i giusti set di sincronizzazione item è possibile azionare parallelamente due unità lineari con un solo motore.



Indicazioni per il montaggio del giunto 148

	Set di azionamento			
[mm]	5 40 D30/D12	8 40 D40/D15	8 80 D55/D34	8 80 D80/D34
∅ D	6-16	6-24	8-28	12-45
a	10	10	12	12
b	46	64	78	106
k <sub>min</sub>	24	31,7	36,9	48,5
k <sub>max</sub>	25,5	40	47	63,7

Unità lineare	Art. n.		Set di azionamento	Art. n.
Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10	0.0.666.89	24	Set di azionamento 5 40 D30/D12	0.0.662.49
Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25	0.0.662.70	28	Set di azionamento 8 40 D40/D15	0.0.668.02
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25	0.0.663.32	29		
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25	0.0.662.91	32		
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25	0.0.663.25	34		
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25	0.0.663.34	36		
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80	0.0.664.54	54		
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25	0.0.663.12	33	Set di azionamento 8 80 D55/D34	0.0.668.03
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25	0.0.663.26	35		
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25	0.0.663.35	37		
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25	0.0.663.36	40		
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25	0.0.666.53	42		
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50	0.0.666.65	41	Set di azionamento 8 80 D80/D34	0.0.668.04
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50	0.0.666.66	43		



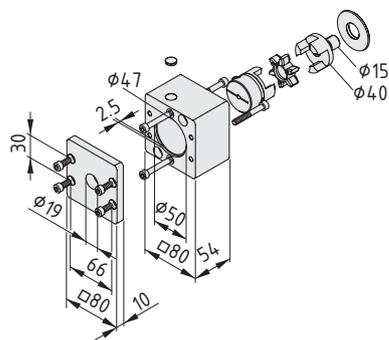
#### Set di azionamento 5 40 D30/D12



- Campana copri-giunto 5 D30, Al
- Piastra di adattamento 5 D30, Al
- Semi-giunto D30/D6, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing$  16 mm
- Semi-giunto mozzo a espansione D30/D12, acciaio e Al
- Corona dentata per giunti D30, PU, blu
- Rondella distanziatrice D12, Al
- Centraggio D55-D22, acciaio
- 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x14, acciaio, zincato
- 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x25, acciaio, zincato
- Calotta D30F, PA, grigia
- Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 2,8 Nm
- Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 2 Nm
- m = 580,0 g

1 set

0.0.662.49



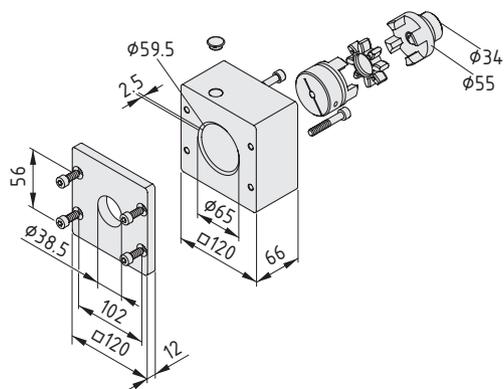
**Set di azionamento 8 40 D40/D15**



Campana copri-giunto 8 D40, Al  
 Piastra di adattamento 8 D40, Al  
 Semi-giunto D40/D5, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing$ 24 mm  
 Semi-giunto mozzo a espansione D40/D15, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D50-D22, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x45, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x60, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 9,6 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,0 kg

1 set

0.0.668.02



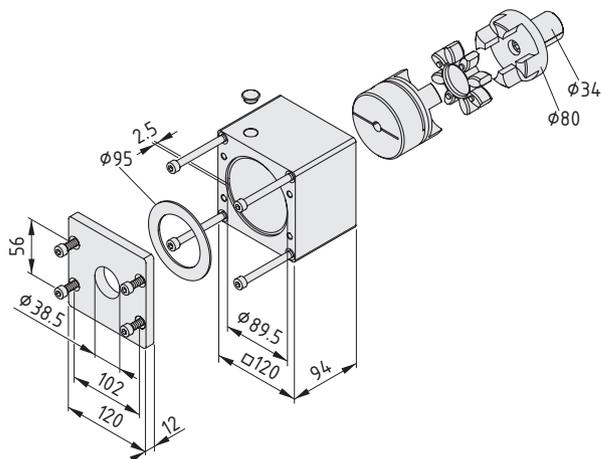
**Set di azionamento 8 80 D55/D34**



Campana copri-giunto 8 D55, Al  
 Piastra di adattamento 8 D55/D80, Al  
 Semi-giunto D55/D8, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing$ 28 mm  
 Semi-giunto mozzo a espansione D55/D34, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, verde  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x20, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x50, acciaio, zincato  
 Calotta D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 23 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 2,9 kg

1 set

0.0.668.03



**Set di azionamento 8 80 D80/D34**



Campana copri-giunto 8 D80, Al  
 Piastra di adattamento 8 D55/D80, Al  
 Semi-giunto D80/D12, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing$ 45 mm  
 Semi-giunto mozzo a espansione D80/D34, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D55, PU, rossa  
 Centraggio D95-D65, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x20, acciaio, zincato  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x100, acciaio, zincato  
 Calotta D15, PA, grigia  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 49 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 23 Nm  
 m = 3,8 kg

1 set

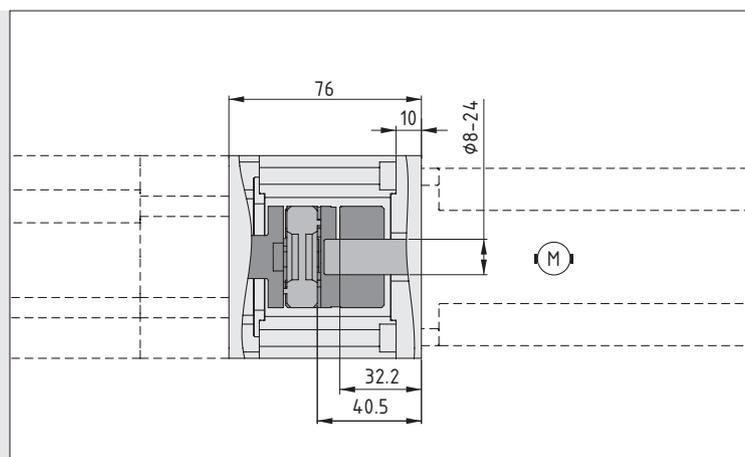
0.0.668.04



## Set di azionamento KGT D40/D15

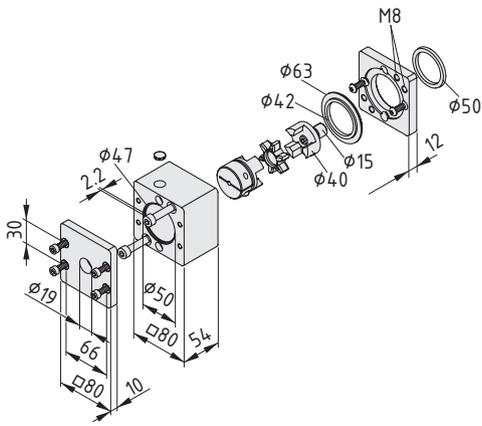
- universali per il collegamento di qualsiasi azionamento

Il set di azionamento KGT D40 D15 è ottimizzato per le unità lineari item con azionamento con vite a ricircolo di sfere. Esso le collega all'azionamento scelto tramite una piastra di adattamento lavorabile universalmente. Anche il foro centrale del giunto può essere ampliato in base all'albero di trasmissione. Grazie al giunto mozzo ad espansione integrato, la campana copri-giunto risulta particolarmente compatta.



Indicazioni per il montaggio del giunto  148

Unità lineare	Art. n.		Set di azionamento	Art. n.
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5	0.0.668.12	48	Set di azionamento KGT D40/D15	0.0.667.76
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20	0.0.668.10	49		
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5	0.0.668.06	50		
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20	0.0.668.08	51		



## Set di azionamento KGT D40/D15



Campana copri-giunto 8 D40, Al  
 Piastra di adattamento 8 D40, Al  
 Piastra di adattamento D30/D55 Al  
 Semi-giunto D40/D5, Al - alesabile fino a max.  $\varnothing 24$  mm  
 Semi-giunto mozzo a espansione D40/D15, acciaio e Al  
 Corona dentata per giunti D40, PU, verde  
 Centraggio D63-D50, acciaio  
 Centraggio D50-D50, acciaio  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x16, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x60, acciaio, zincato  
 2 Viti a testa tonda ISO 7380 M6x16, acciaio, zincato  
 Calotta D30F, PA, grigia  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 9,6 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 1,2 kg

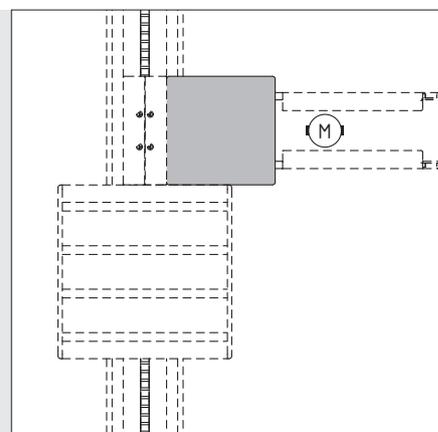
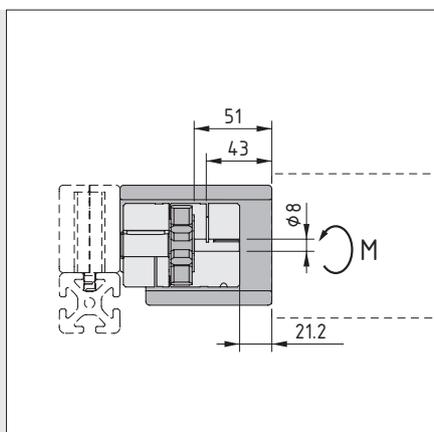
1 set

0.0.667.76



## Set di azionamento ZS

- universali per il collegamento di qualsiasi azionamento



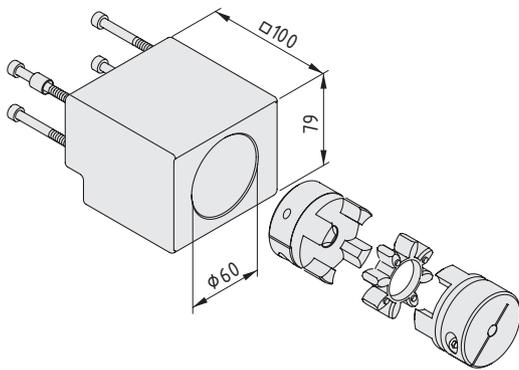
L'azionamento ha luogo sulla cremagliera, per mezzo della slitta della guida lineare. Per questo motivo l'azionamento è fissato direttamente alla slitta. Nel caso in cui la slitta sia movimentata è necessaria una catena portacavi.

L'azionamento deve essere eseguito con il motore scelto da voi? È proprio questa la filosofia item: consentiamo ai nostri clienti di scegliere liberamente l'azionamento. Per questo il set di accoppiamento è dotato di un giunto universale per il collegamento di qualsiasi azionamento, che si collega direttamente all'involucro del raccordo.

Il set di accoppiamento universale è quello che fa per voi: potrete lavorare alloggiamento e giunto come preferite. Attenzione alla profondità di inserimento dell'albero nella metà del giunto!

Indicazioni per il montaggio del giunto  148

Unità lineare	Art. n.		Set di azionamento	Art. n.
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS	0.0.664.28	60	Set di accoppiamento per cremagliera 8	0.0.621.73

**Set di accoppiamento per cremagliera 8**

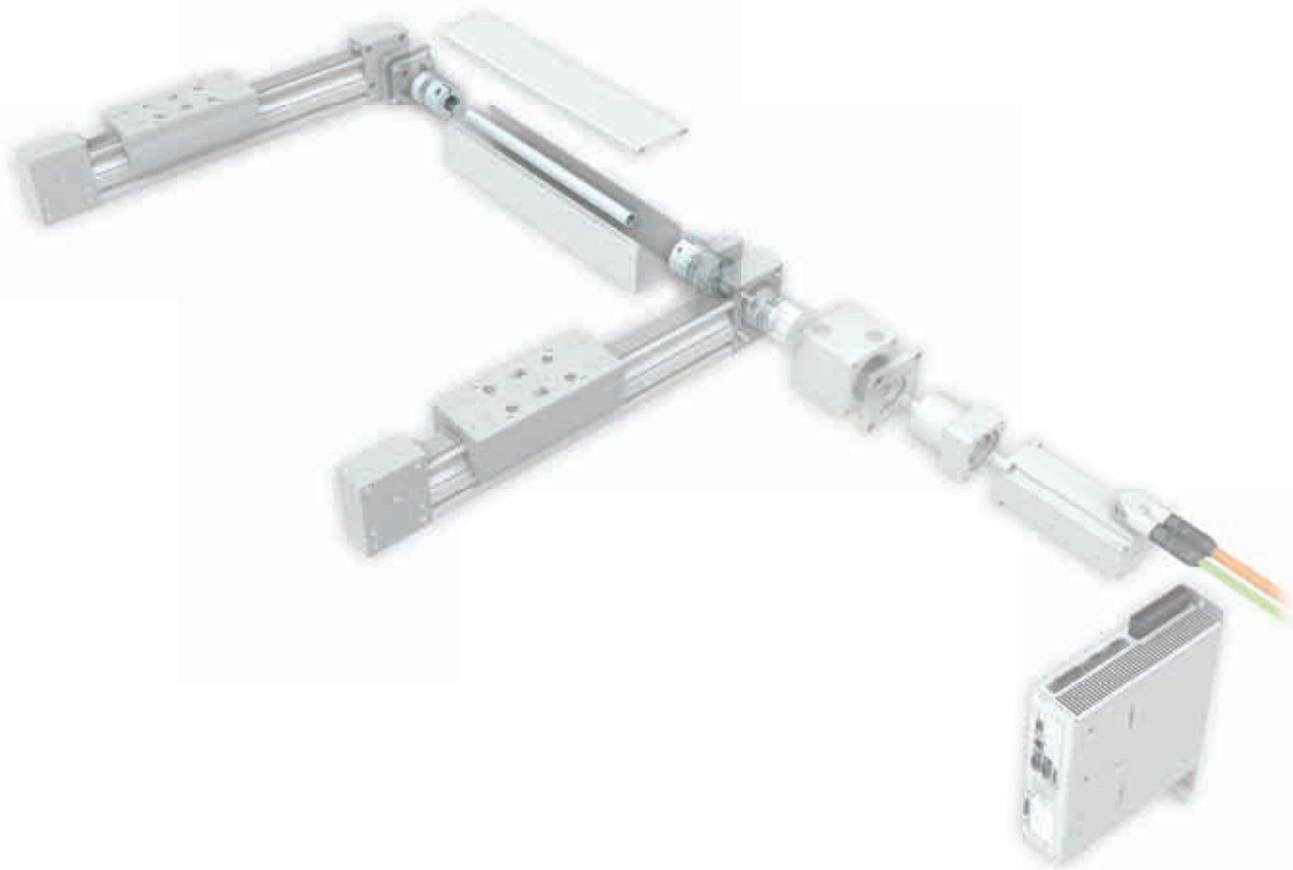
Involucro del raccordo, Al, alluminio brillante  
Set giunto D55  
Viti, elementi di fissaggio e manicotti di centraggio  
Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
m = 1,7 kg

1 set

0.0.621.73



## Set di sincronizzazione item.



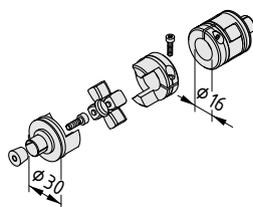
I set di sincronizzazione sono impiegati per azionare parallelamente due unità lineari. I set di sincronizzazione item sono composti da giunti montati tra due unità lineari e collegati a un albero di sincronizzazione con lunghezza adeguata. Questo garantisce un alto grado di personalizzazione e flessibilità della struttura. I set di copertura per albero di sincronizzazione item rappresentano un pratico accessorio perché proteggono in modo sicuro l'albero di sincronizzazione dal contatto e dalla sporcizia, aumentando la sicurezza di funzionamento.



## Set di sincronizzazione GSF 8 40 R10

Il set di sincronizzazione GSF 8 40 R10 collega due unità lineari GSF 8 40 (0.0.655.98) creando un'unità funzionale. L'albero di sincronizzazione trasmette il momento torcente del motore ad entrambe le unità.

Unità lineare	Art. n.		Set di sincronizzazione	Art. n.	Accessori	
Unità lineare GSF 8 40 R10	0.0.655.98	18	Set di sincronizzazione GSF 8 40 R10	0.0.662.95	0.0.664.14	92-97



## Set di sincronizzazione GSF 8 40 R10



2 Semi-giunti D30/D16, Al  
 2 Semi-giunti mozzo a espansione D30/D12, acciaio e Al  
 2 Corone dentate per giunti D30, PU, blu  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 2,8 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 2 Nm  
 m = 91,0 g

1 set

0.0.662.95

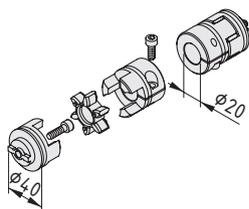


## Set di sincronizzazione KLE

Per la sincronizzazione di due unità lineari KLE sono disponibili gli appositi set di sincronizzazione. Ogni set contiene due set giunti per il collegamento delle pulegge degli azionamenti a cinghia dentata.

Nota: durante la progettazione dell'azionamento di unità KLE sincronizzate è necessario tenere conto delle coppie motrici massime consentite per l'unità lineare (fare riferimento ai grafici riportati a partire da pagina 154).

Unità lineare	Art. n.		Set di sincronizzazione	Art. n.	Accessori	
Unità lineare KLE 6 60x60	0.0.605.07	21	Set di sincronizzazione KLE 6 60x60	0.0.609.81	0.0.609.86	92-98
Unità lineare KLE 8 80x80	0.0.605.02	22	Set di sincronizzazione KLE 8 80x80	0.0.609.78	0.0.609.83	92-98

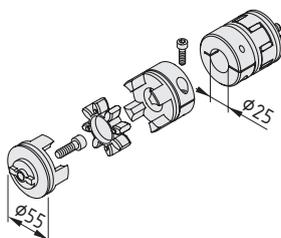


### Set di sincronizzazione KLE 6 60x60

2 Semi-giunti D40/D20, Al  
 2 Semi-giunti D40 KLE 6 60x60, Al  
 2 Corone dentate per giunti D40, PU, verdi  
 2 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x20, acciaio, zincato  
 Coppia di serraggio semi-giunti D40 KLE 6 60x60, Al 14 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 285,0 g

1 set

0.0.609.81



### Set di sincronizzazione KLE 8 80x80

2 Semi-giunti D55/D25, Al  
 2 Semi-giunti D55 KLE 8 80x80, Al  
 2 Corone dentate per giunti D55, PU, verdi  
 Coppia di serraggio semi-giunti D55 KLE 8 80x80, Al 25 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 715,0 g

1 set

0.0.609.78

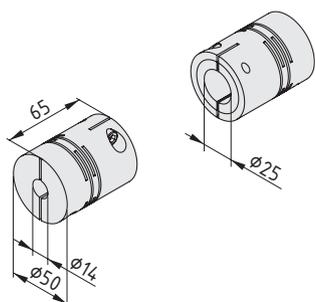


## Set di sincronizzazione KRF 8 80 ZR

I robusti giunti di compensazione in acciaio inossidabile collegano l'albero di sincronizzazione alle unità lineari KRF. Per realizzare l'albero utilizzare il tubolare D25x3 (art. n. 0.0.609.83).

**Nota:** prima del montaggio è necessario rimuovere lo strato di zinco protettivo dalle estremità del tubolare in acciaio.

Unità lineare	Art. n.		Set di sincronizzazione	Art. n.	Accessori	
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione sinistra	0.0.641.21	23	Set di sincronizzazione KRF 8 80 ZR	0.0.648.58	0.0.609.83	92-99
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione destra	0.0.648.66					
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR ad azionamento sincrono	0.0.648.69					



## Set di sincronizzazione KRF 8 80 ZR

2 Giunti di compensazione D50, acciaio, inossidabile  
Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 14,5 Nm  
m = 1,2 kg

1 set

0.0.648.58





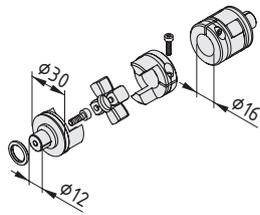
## Set di sincronizzazione LRE

I set di sincronizzazione item permettono di azionare parallelamente due unità lineari con un solo motore. Essi si compongono di due alberi di collegamento ottimizzati per l'unità lineare corrispondente, in grado di compensare piccoli errori di centraggio e resistenti al momento torcente indicato nel tempo. I giunti sono già predisposti per il montaggio di un albero di sincronizzazione. Oltre che per l'ingombro ridotto, i giunti mozzo a espansione si contraddistinguono anche per la grande semplicità d'uso. Il collegamento dinamico si ottiene serrando la vite centrale con il momento torcente predefinito. Un filetto di estrazione integrato agevola lo smontaggio.

A tale proposito, per prima cosa rimuovere la vite centrale e avvitare al suo posto una vite di diametro maggiore che permetta di allentare il giunto senza fatica.

La lunghezza massima dell'albero di sincronizzazione dipende dal numero di giri di esercizio. Per determinare la lunghezza massima per il numero di giri indicato, ovvero il numero di giri massimo con la lunghezza indicata, leggere le indicazioni riportate nei diagrammi a partire da pagina 140.

Unità lineare	Art. n.		Set di sincronizzazione	Art. n.	Accessori	
Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10	0.0.666.89	25	Set di sincronizzazione D30/D12	0.0.662.51	0.0.664.14	92
Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25	0.0.662.70	28	Set di sincronizzazione D40/D15	0.0.662.50	0.0.609.86	92
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25	0.0.663.32	29				
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25	0.0.662.91	32				
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25	0.0.663.25	34				
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25	0.0.663.34	36				
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80	0.0.664.54	54				
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25	0.0.663.12	33	Set di sincronizzazione D55/D34	0.0.666.60	0.0.609.83	92
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25	0.0.663.26	35				
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25	0.0.663.35	37				
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25	0.0.663.36	40				
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25	0.0.666.53	42				
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50	0.0.666.65	41	Set di sincronizzazione D80/D34	0.0.666.61	0.0.463.56	93-95
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50	0.0.666.66	43				

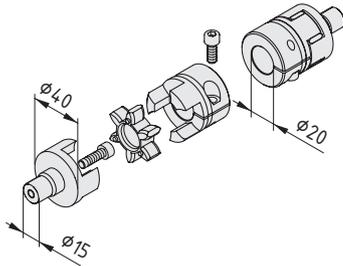
**Set di sincronizzazione D30/D12**

5

2 Semi-giunti D30/D16, Al  
 2 Semi-giunti mozzo a espansione D30/D12, acciaio e Al  
 2 Corone dentate per giunti D30, PU, blu  
 2 Rondelle distanziatrici D12  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 2,8 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 2 Nm  
 m = 93,0 g

1 set

0.0.662.51

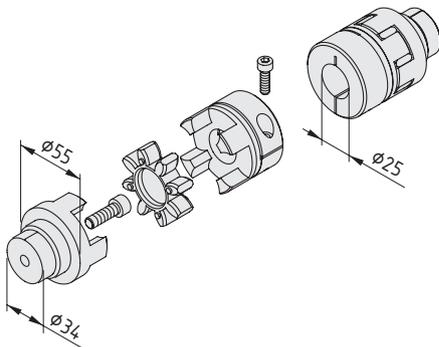
**Set di sincronizzazione D40/D15**

8

2 Semi-giunti D40/D20, Al  
 2 Semi-giunti mozzo a espansione D40/D15, acciaio e Al  
 2 Corone dentate per giunti D40, PU, verdi  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 9,6 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 198,0 g

1 set

0.0.662.50

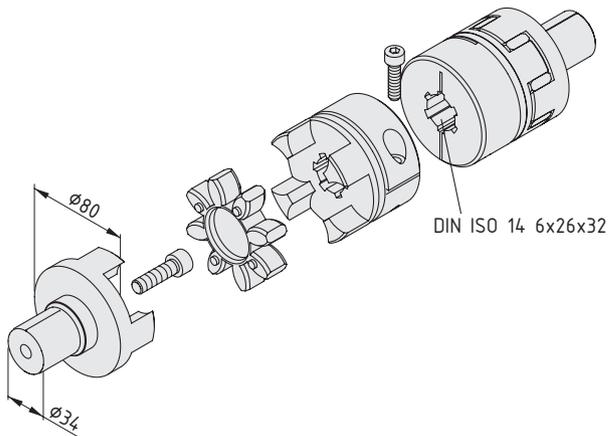
**Set di sincronizzazione D55/D34**

8

2 Semi-giunti D55/D25, Al  
 2 Semi-giunti mozzo a espansione D55/D34, acciaio e Al  
 2 Corone dentate per giunti D55, PU, verdi  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 23 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 9,6 Nm  
 m = 756,0 g

1 set

0.0.666.60

**Set di sincronizzazione D80/D34**

8

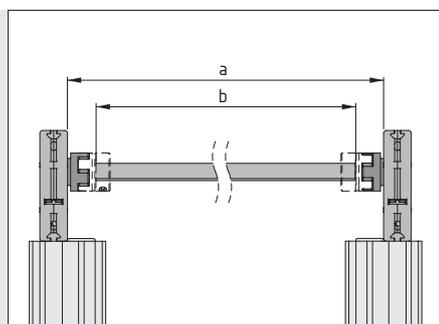
2 Semi-giunti D80/VK32, Al  
 2 Semi-giunti mozzo a espansione D80/D34, acciaio e Al  
 2 Corone dentate per giunti D80, PU, rosse  
 Coppia di serraggio vite mozzo a espansione 49 Nm  
 Coppia di serraggio vite mozzo di bloccaggio 23 Nm  
 m = 2,1 kg

1 set

0.0.666.61



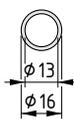
## Tubolari per set di sincronizzazione



Un tubolare in acciaio di lunghezza adeguata completa il set di sincronizzazione per un albero di sincronizzazione completo.

Set di sincronizzazione	Tubolare D16x1,5, acciaio	Tubolare D20x3, acciaio	Tubolare D25x3, acciaio	a
	b			
D30/D12	a - 42,5 mm	–	–	Distanza delle unità lineari
D40/D15	–	a - 50 mm	–	
D55/D34	–	–	a - 82 mm	
GSF 8 40 R10	a - 40,5	–	–	
KLE 6 60x60	–	a - 65 mm	–	
KLE 8 80x80	–	–	a - 70 mm	
KRF 8 80 ZR	–	–	a - 80 mm	

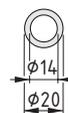
Dati relativi al numero di giri dell'albero di sincronizzazione 144



### Tubolare D16x1,5 in acciaio

acciaio

m [kg/m]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]
0,54	0,18	0,18	0,36	0,23	0,23
inox, Lungh. max. 2990 mm					0.0.664.14
inox, 1 pezzo da 2990 mm					0.0.662.92



### Tubolare D20x3 St

acciaio

m [kg/m]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]
1,26	0,60	0,60	1,18	0,60	0,60
zincato, Lungh. max. 6000 mm					0.0.609.86
zincato, 1 pezzo da 6000 mm					0.0.609.85



### Tubolare D25x3 St

acciaio

m [kg/m]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]
1,63	1,28	1,28	2,53	1,02	1,02
zincato, Lungh. max. 6000 mm					0.0.609.83
zincato, 1 pezzo da 6000 mm					0.0.609.82

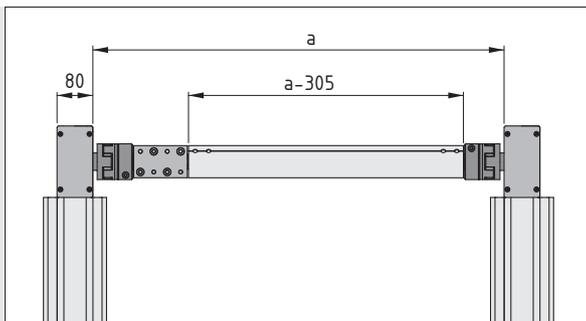


## Profilati per alberi di sincronizzazione

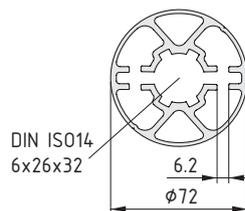
- semplice realizzazione di alberi di sincronizzazione tra gli elementi di azionamento
- il collegamento ha luogo mediante gli alberi scanalati
- maggiore rigidità alla torsione

I profilati per alberi di sincronizzazione permettono di realizzare alberi di sincronizzazione con l'ausilio delle sezioni di alberi scanalati VK32.

Il collegamento tra l'albero e i profilati per albero di sincronizzazione è di tipo geometrico. Affinché l'angolo di rotazione risulti regolabile è necessario utilizzare un giunto di compensazione per alberi di sincronizzazione.



a = distanza dei rinvii dell'azionamento



### Profilato di sincronizzazione per albero scanalato VK32

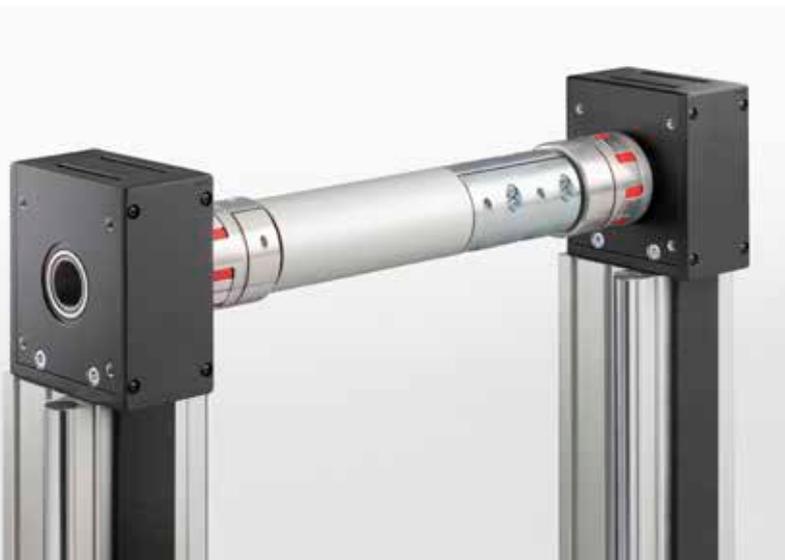
Al, anodizzato

A [cm <sup>2</sup> ]	m [kg/m]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>t</sub> [cm <sup>4</sup> ]	
11,62	3,13	47,42	45,09	65,95	
naturale, Lungh. max. 3000 mm					0.0.463.56
naturale, 1 pezzo da 3000 mm					0.0.454.05

### Set di blocc. per profilato di sincr. per albero scan. VK32

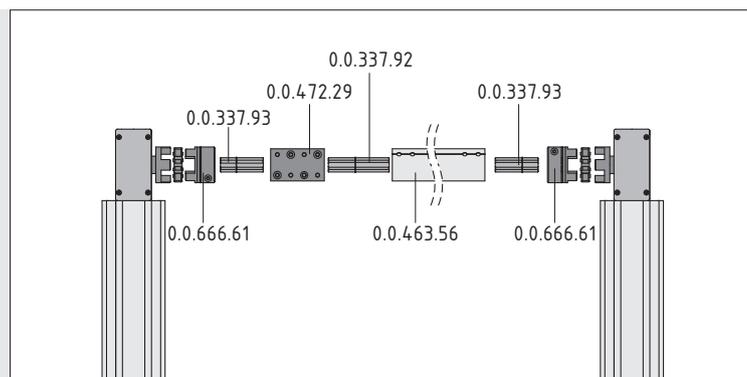
8 Lamiere di congiunzione standard 6, acciaio, zincate  
 4 Tasselli scorrevoli 8 acciaio 2xM6-60, zincati  
 8 Viti M6x25, acciaio, zincate  
 m = 196,0 g

1 set	0.0.463.30
-------	------------



## Accessori per profilati per albero di sincronizzazione

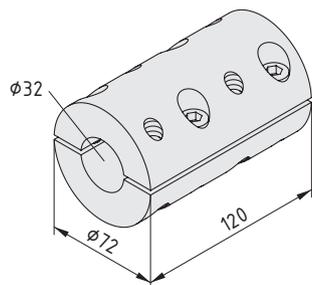
Gli alberi di collegamento servono per il collegamento resistente alla torsione degli elementi di azionamento meccanici con il rispettivo semigiunto. Gli alberi di collegamento vengono inseriti negli elementi di azionamento fino alla battuta dell'anello di sostegno, mentre il semigiunto di serraggio viene spinto fino all'estremità libera dell'albero e fissato assialmente mediante bloccaggio in modo che la lunghezza del giunto e la lunghezza della campana coprigiunto coincidano e le corone dentate non vengano caricate assialmente.



Con l'utilizzo di alberi di sincronismo è necessaria la regolabilità tra i due punti di azionamento.

Il giunto per alberi di sincronismo permette la separazione degli alberi di sincronismo e realizza successivamente un collegamento molto dinamico degli stessi.

Tramite gli anelli di sostegno W si assicura l'albero di sincronismo in modo assiale tra gli elementi di comando.

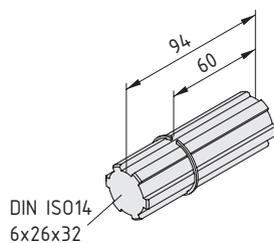


### Giunto per alberi di sincronismo VK32

- 2 Semigusci, acciaio, zincato
- 8 Viti a testa cilindrica DIN 912 M10x30, acciaio, zincato e cerato
- 8 Viti M6x25, acciaio, zincato
- m = 2,8 kg

1 set

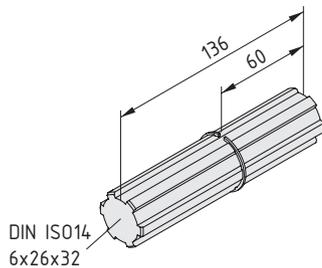
0.0.472.29

**Albero di collegamento VK32 R25**

Albero scanalato secondo DIN ISO 14 6x26x32, acciaio, C 45 k  
Anello di sostegno W32  
m = 470,0 g

1 pezzo

0.0.337.93

**Albero di collegamento VK32 R50**

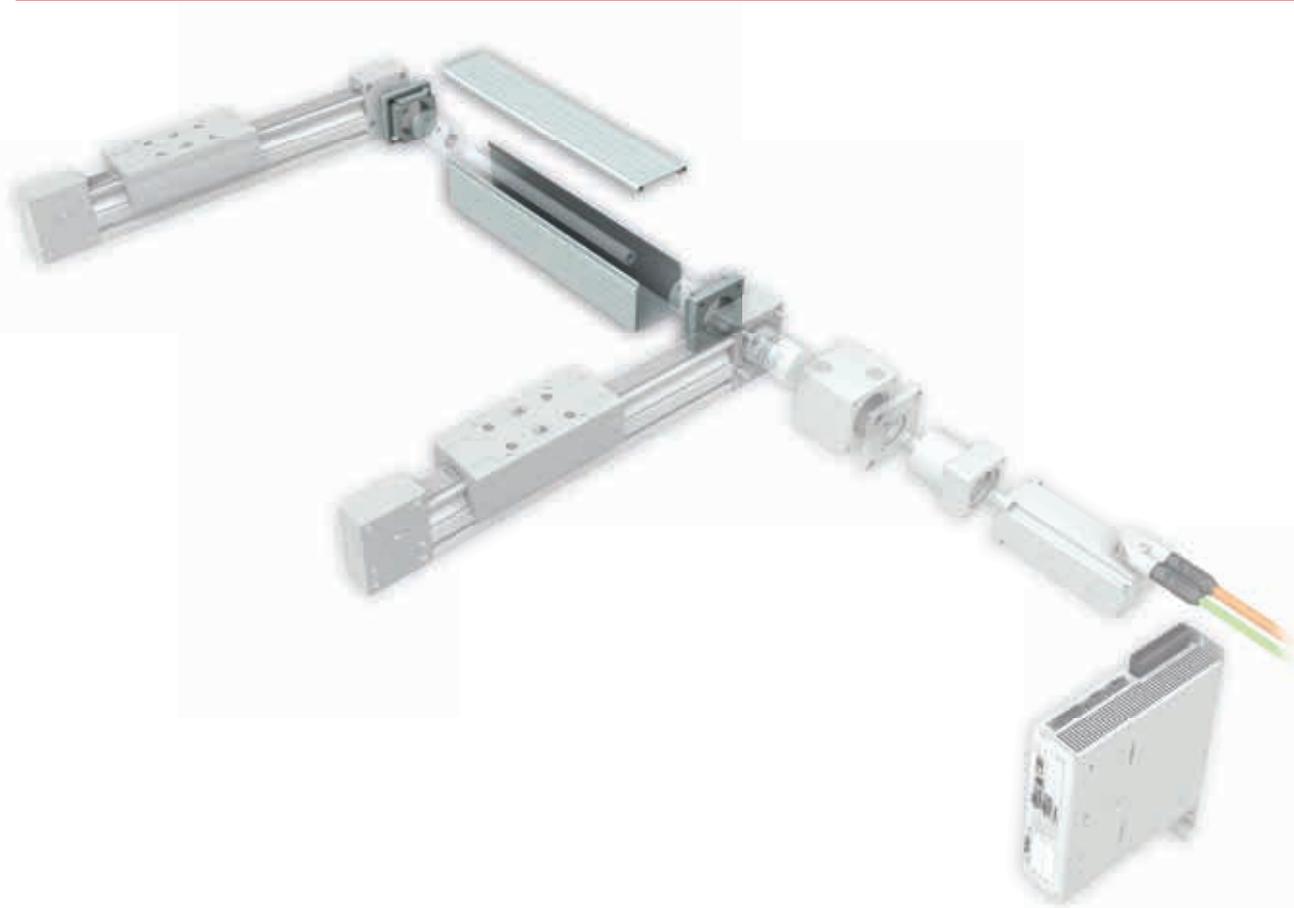
Albero scanalato secondo DIN ISO 14 6x26x32, acciaio, C 45 k  
Anello di sostegno W32  
m = 680,0 g

1 pezzo

0.0.337.92



## Accessori per gli elementi di azionamento item.



In combinazione con i profilati canalina, i set di copertura per alberi di sincronizzazione item costituiscono un pratico accessorio per i set di sincronizzazione.

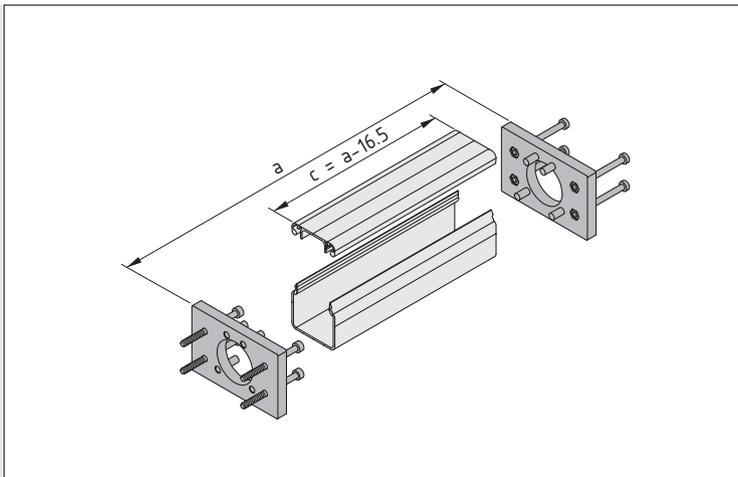
I set di copertura per alberi di sincronizzazione e i profilati canalina item avvolgono l'albero di sincronizzazione proteggendolo in modo sicuro dal contatto e dalla sporcizia, per una sicurezza insuperabile.



## Set di copertura per alberi di sincronizzazione

- elevata protezione grazie all'albero coperto
- protegge dalla sporcizia

Per ottenere un più alto grado di sicurezza esiste la possibilità di coprire l'albero di sincronizzazione con un involucro protettivo composto da elementi di canalizzazione e da un set di copertura per alberi di sincronizzazione.

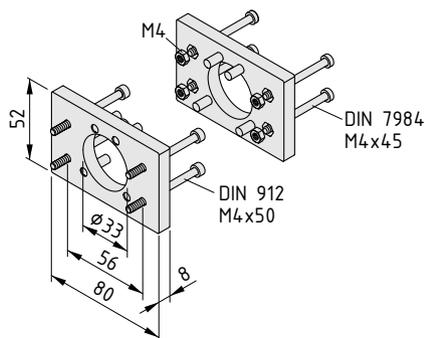


Gli elementi costruttivi contenuti nel set di copertura per albero di sincronizzazione consentono di creare un fissaggio per gli elementi della canalina tra gli azionamenti a cinghia dentata della GSF:

a = distanza tra le unità lineari

c = lunghezza degli elementi della canalina Profilato canalina U 40x40 E (7.0.001.44)

Profilato coperchio D40 E (7.0.001.46)



### Set di copertura per albero di sincronizzazione GSF 8 40 R10

2 Piastre di adattamento di sincronizzazione GSF 8 40, Al, naturale

4 Viti a testa cilindrica DIN 7984 M4x45, acciaio, zincato

4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M4x50, acciaio, zincato

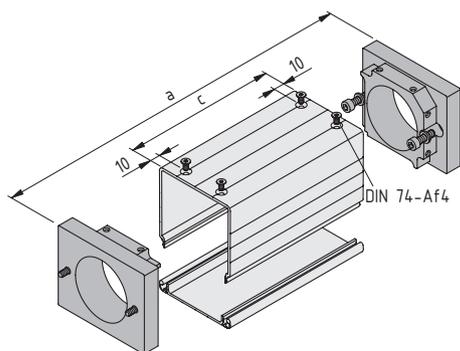
4 Dadi esagonali DIN 934 M4-5, acciaio, zincato

8 Spine di registro intagliate ISO 8745-5x18, acciaio

m = 202,0 g

1 set

0.0.662.54



Gli elementi costruttivi contenuti nel set di copertura per alberi di sincronizzazione consentono di realizzare il fissaggio degli elementi di canalizzazione tra le trasmissioni a cinghia dentata delle unità KLE:

**KLE 6 60x60:**

Profilato canalina U 60x60 E e profilato coperchio D60 E  
 $c = a - 24,5$  mm (spessore della piastra di adattamento = 12 mm)

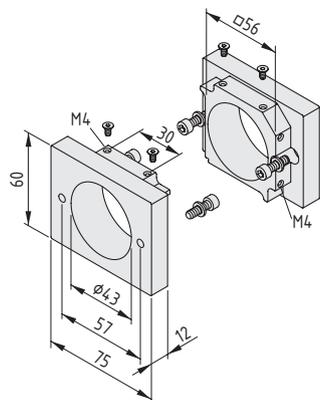
**KLE 8 80x80:**

Profilato canalina U 80x80 E e profilato coperchio D80 E  
 $c = a - 32,5$  mm (spessore della piastra di adattamento = 16 mm)

$a$  = distanza tra le unità lineari

$c$  = lunghezza degli elementi di canalizzazione

I profilati canalina devono essere dotati di fori svasati DIN 74-Af4 per il fissaggio.



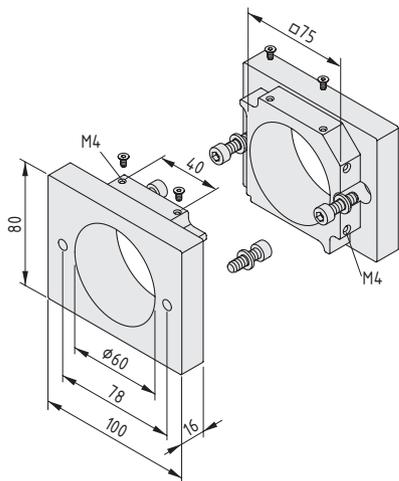
**Set di copertura per alberi di sincronizzazione KLE 6 60x60**



- 2 Piastre di adattamento di sincronizzazione KLE 6 60x60, Al
- 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M5x16, acciaio, zincate
- 4 Rondelle DIN 433 5,3, acciaio, zincate
- 4 Viti a testa svasata DIN 7991 M4x8, acciaio, zincate
- $m = 300,0$  g

1 set

0.0.612.46



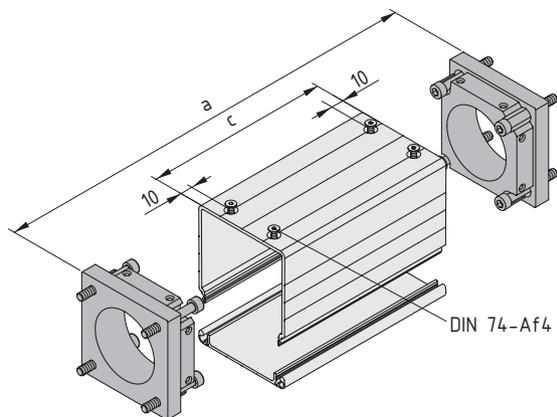
**Set di copertura per alberi di sincronizzazione KLE 8 80x80**



- 2 Piastre di adattamento di sincronizzazione KLE 8 80x80, Al
- 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x20, acciaio, zincate
- 4 Rondelle DIN 433 6,4, acciaio, zincate
- 4 Viti a testa svasata DIN 7991 M4x8, acciaio, zincate
- $m = 625,0$  g

1 set

0.0.612.45



Gli elementi costruttivi contenuti nel set di copertura per albero di sincronizzazione consentono di fissare gli elementi della canalina tra gli azionamenti a cinghia dentata delle unità KRF:

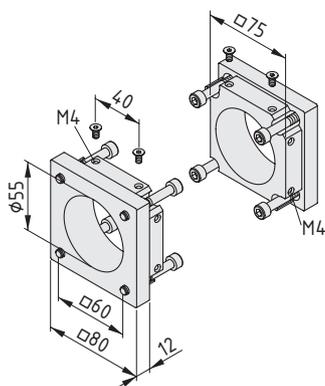
a = distanza tra le unità lineari  
c = lunghezza degli elementi della canalina

Profilato canalina U 80x80 E (art. n. 7.0.002.74)

Profilato per coperchio D80 E (art. n. 7.0.002.73)

c = a - 24,5 mm (spessore della piastra di adattamento = 12 mm)

I profilati canalina devono essere dotati di fori DIN 74-Af4 per il fissaggio.



#### Set di copertura per albero di sincronizzazione KRF 8 80 ZR



2 Piastre di adattamento di sincronizzazione KRF 8 80x80, Al, naturale  
4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x45, acciaio, zincato  
4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x60, acciaio, zincato  
4 Viti a testa svasata DIN 7991 M4x8, acciaio, zincato  
m = 540,0 g

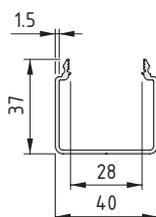
1 set

0.0.648.59



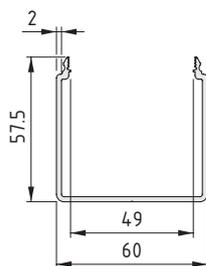
## Profilati canalina e coperchio

- con profilati coperchio specifici per la protezione da polvere e sporcizia
- protegge dal contatto con i componenti rotanti



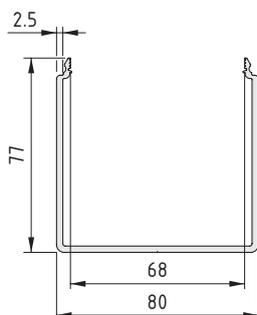
### Canalina ad U 40x40 E

Al, anodizzato	
A [cm <sup>2</sup> ]	m [kg/m]
1,70	0,45
naturale, Lungh. max. 3000 mm	7.0.001.44
naturale, 1 pezzo da 3000 mm	0.0.452.20



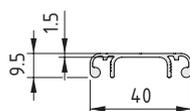
### Canalina ad U 60x60 E

Al, anodizzato	
A [cm <sup>2</sup> ]	m [kg/m]
3,38	0,91
naturale, Lungh. max. 3000 mm	7.0.002.91
naturale, 1 pezzo da 3000 mm	0.0.451.45



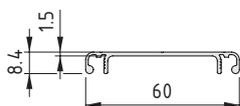
### Canalina ad U 80x80 E

Al, anodizzato	
A [cm <sup>2</sup> ]	m [kg/m]
5,61	1,52
naturale, Lungh. max. 3000 mm	7.0.002.74
naturale, 1 pezzo da 3000 mm	7.0.002.78



### Profilato coperchio D40 E

Al, anodizzato	
A [cm <sup>2</sup> ]	m [kg/m]
1,13	0,30
naturale, Lungh. max. 3000 mm	7.0.001.46
naturale, 1 pezzo da 3000 mm	0.0.452.09

**Profilato coperchio D60 E**

Al, anodizzato

A [cm<sup>2</sup>]      m [kg/m]

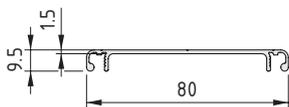
1,50      0,41

naturale, Lungh. max. 3000 mm

7.0.002.87

naturale, 1 pezzo da 3000 mm

0.0.451.43

**Profilato coperchio D80 E**

Al, anodizzato

A [cm<sup>2</sup>]      m [kg/m]

2,12      0,57

naturale, Lungh. max. 3000 mm

7.0.002.73

naturale, 1 pezzo da 3000 mm

7.0.002.77

Riduttori – Robusti. Precisi.



I riduttori collegano unità lineare, set di azionamento e motore consentendo di ottenere, per ciascuna applicazione, la velocità del motore, la coppia e la precisione di posizionamento della slitta adeguate. Inoltre, i riduttori item permettono di sfruttare lo spazio disponibile in maniera ottimale. I motori possono essere montati sul set di azionamento diritti o ad angolo di 90°.

Per assicurare affidabilità e lunga durata, item utilizza esclusivamente riduttori epicicloidali di alta qualità che distribuiscono le forze risultanti agli ingranaggi garantendo un gioco ridotto. Questi riduttori sono particolarmente apprezzati anche per la loro compattezza, silenziosità e per l'assenza di manutenzione.

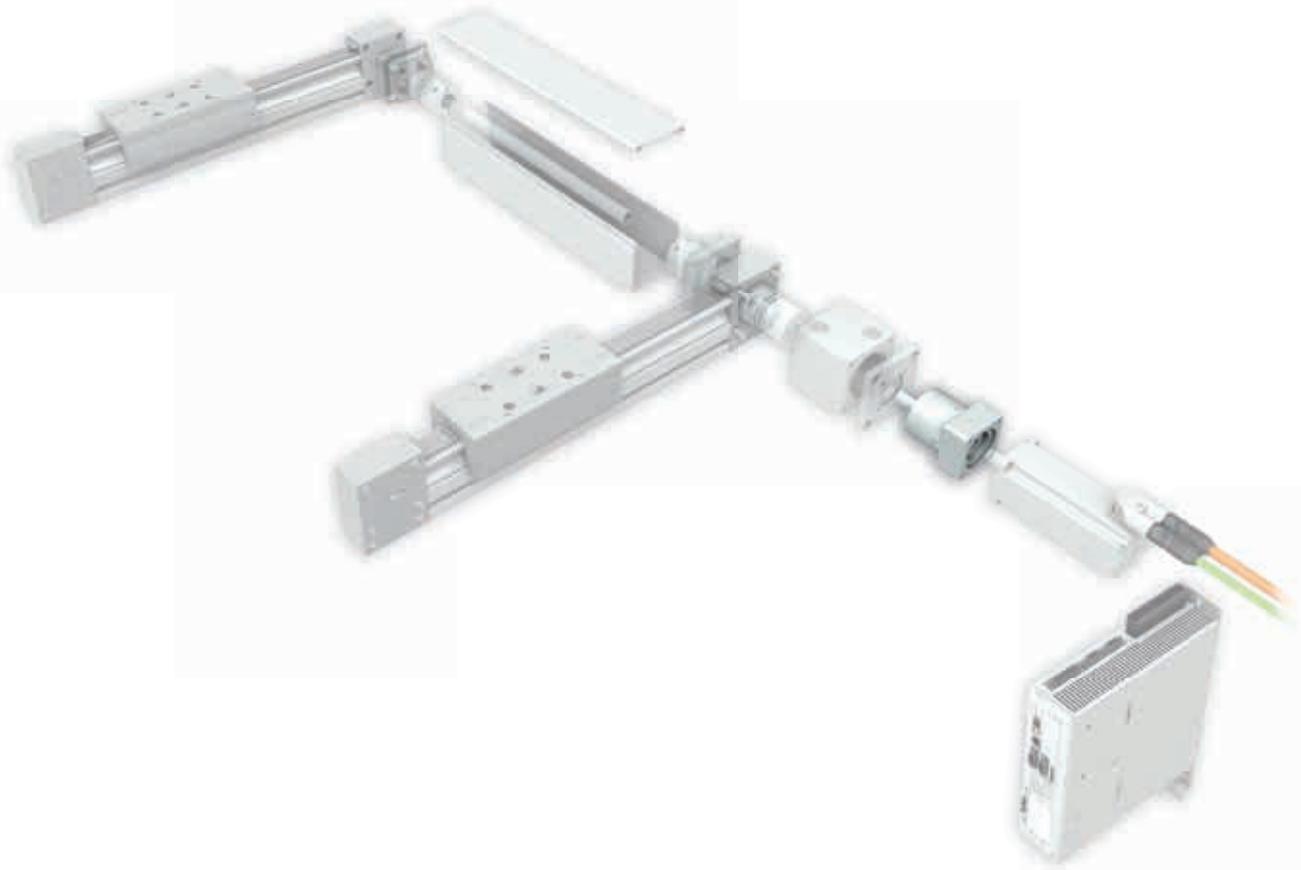


Fig.: Unità lineare KRF 8 80x40 ZR (art. n. 0.0.641.21), riduttore AP 60-3 (art. n. 0.0.666.11), motore SE 60 (art. n. 0.0.666.02)



Fig.: Unità lineare KRF 8 80x40 ZR (art. n. 0.0.641.21), riduttore WP 60-3 (art. n. 0.0.666.14), motore SE 60 (art. n. 0.0.666.02)

## Riduttori item.



I riduttori item sono forniti pronti per il montaggio all'interno di robuste scatole in acciaio. Queste unità ottimizzate possono essere combinate con le unità lineari, i set di azionamento e i motori del Sistema di automazione senza ulteriori lavorazioni. Tutti i componenti formano un'unità sia dal punto di vista tecnico, che estetico.

Per assicurare affidabilità e lunga durata, item utilizza esclusivamente riduttori epicicloidali di alta qualità che distribuiscono le forze risultanti agli ingranaggi garantendo un gioco ridotto. Questi riduttori sono particolarmente apprezzati anche per la loro compattezza, silenziosità e per l'assenza di manutenzione.

I riduttori epicicloidali monostadio sono disponibili con tre diversi rapporti di trasmissione fissi (1:3, 1:5, 1:7). Alla riduzione della velocità corrisponde un aumento del momento torcente. In questo modo è possibile accelerare anche masse consistenti, persino in presenza di elevati rapporti di inerzia di massa tra carico e motore.

## Riduttore AP

- collegamento assiale per motori
- indicato per velocità molto elevate
- alto rendimento e ridotto gioco torsionale
- lunga durata e assenza di manutenzione grazie alla lubrificazione a vita

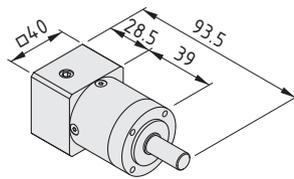
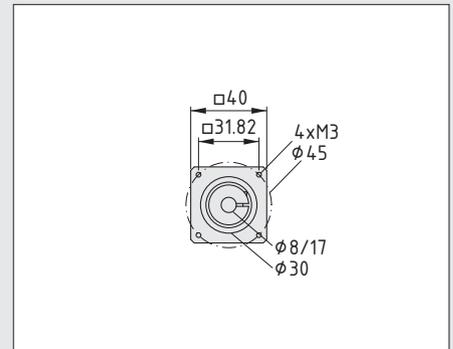
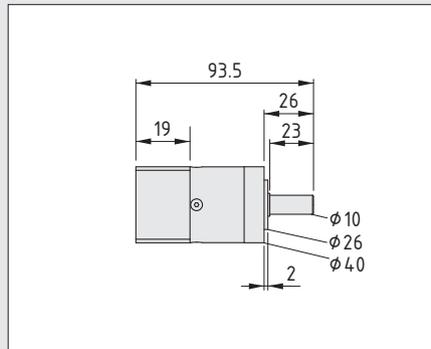
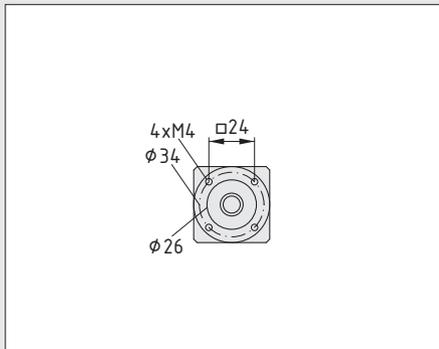


I riduttori AP collegano assialmente un motore a un set di azionamento. I riduttori epicicloidali sono compatti, non richiedono manutenzione e sono disponibili con tre diversi rapporti di trasmissione fissi: 1:3, 1:5 e 1:7.

Il riduttore è silenzioso e garantisce una lunga durata. Non richiede manutenzione e non deve essere lubrificato ulteriormente. Il compatto riduttore AP è indicato per velocità del motore molto elevate, fino a 18.000 giri/min.

**Nota:** grazie ai componenti pronti per il montaggio, il Sistema di automazione item consente la costruzione di unità modulari. Accertarsi che motore, riduttore e set di azionamento presentino la stessa grandezza di collegamento.

## Riduttore AP 40



### Riduttore AP 40-3

Rendimento a pieno carico	0,98
Coppia in uscita nominale	11 Nm
Velocità meccanica max. del motore	18000
Gioco torsionale standard	15'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.05

### Riduttore AP 40-5

Rendimento a pieno carico	0,98
Coppia in uscita nominale	14 Nm
Velocità meccanica max. del motore	18000
Gioco torsionale standard	15'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.06

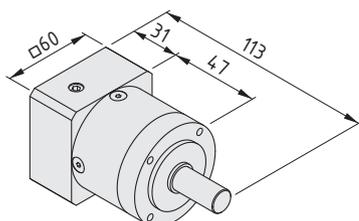
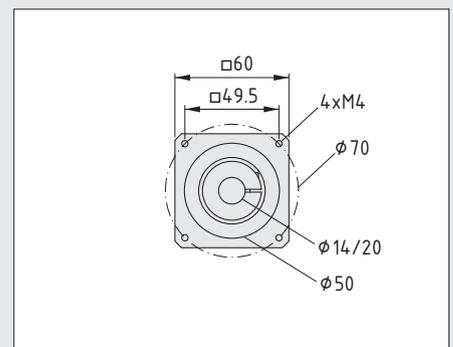
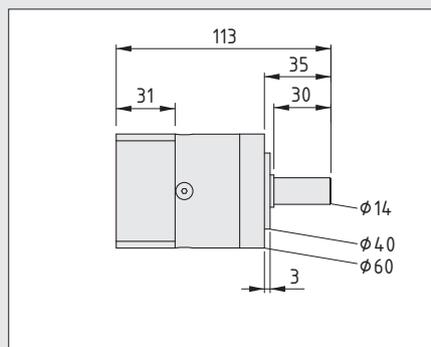
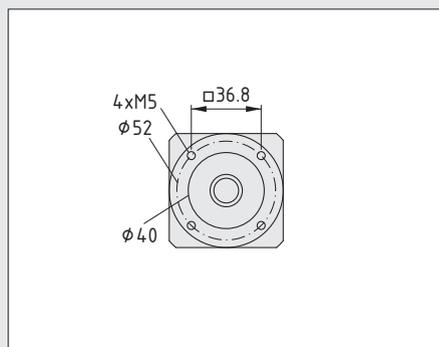
### Riduttore AP 40-7

Rendimento a pieno carico	0,97
Coppia in uscita nominale	8,5 Nm
Velocità meccanica max. del motore	18000
Gioco torsionale standard	15'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.07

## Riduttore AP 60



### Riduttore AP 60-3

Rendimento a pieno carico	0,98
Coppia in uscita nominale	28 Nm
Velocità meccanica max. del motore	13000
Gioco torsionale standard	10'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.11

**Riduttore AP 60-5**

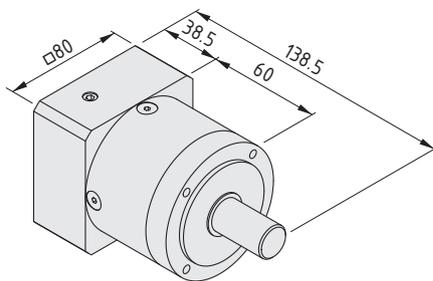
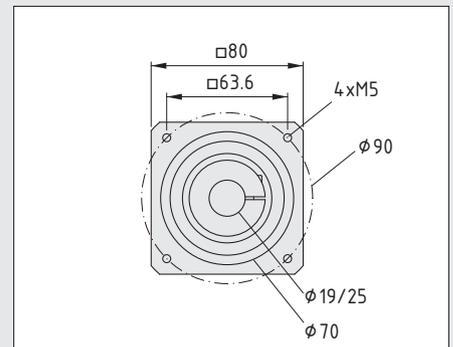
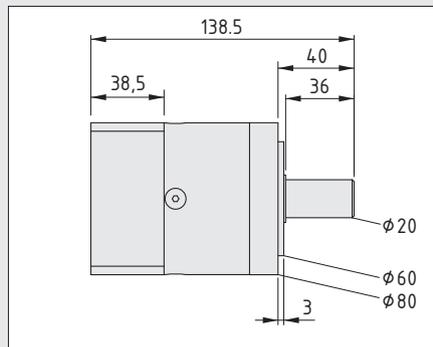
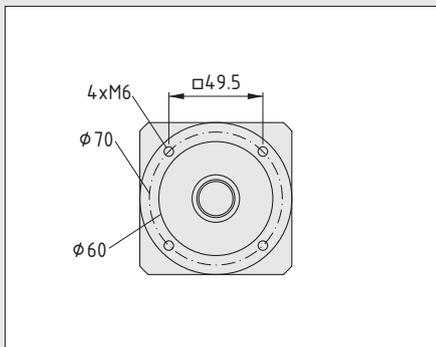
Rendimento a pieno carico	0,98
Coppia in uscita nominale	40 Nm
Velocità meccanica max. del motore	13000
Gioco torsionale standard	10'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.12

**Riduttore AP 60-7**

Rendimento a pieno carico	0,97
Coppia in uscita nominale	25 Nm
Velocità meccanica max. del motore	13000
Gioco torsionale standard	10'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.13

**Riduttore AP 80****Riduttore AP 80-3**

Rendimento a pieno carico	0,98
Coppia in uscita nominale	85 Nm
Velocità meccanica max. del motore	7000
Gioco torsionale standard	7'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.17

**Riduttore AP 80-5**

Rendimento a pieno carico	0,98
Coppia in uscita nominale	110 Nm
Velocità meccanica max. del motore	7000
Gioco torsionale standard	7'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.18

**Riduttore AP 80-7**

Rendimento a pieno carico	0,97
Coppia in uscita nominale	65 Nm
Velocità meccanica max. del motore	7000
Gioco torsionale standard	7'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.19



## Riduttore WP

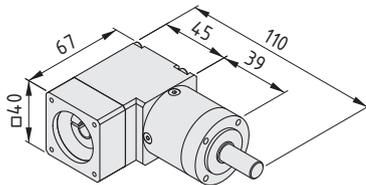
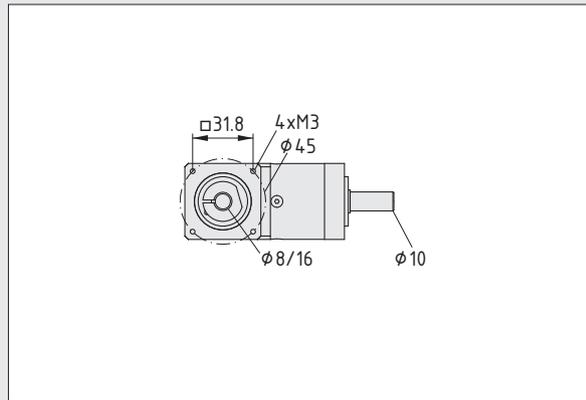
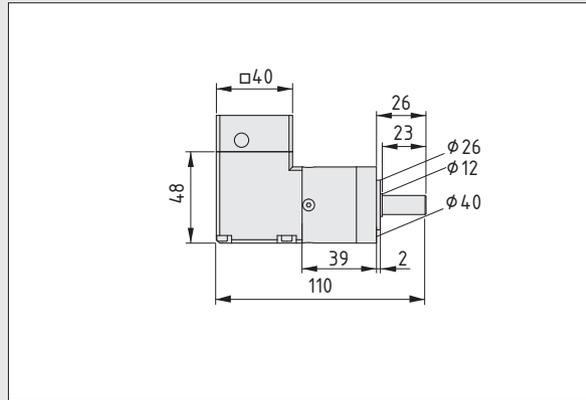
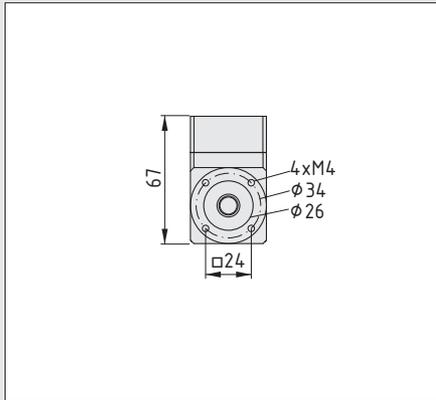
- collegamento ortogonale per motori
- indicato per velocità molto elevate
- alto rendimento e ridotto gioco torsionale
- lunga durata e assenza di manutenzione grazie alla lubrificazione a vita

I riduttori WP collegano ortogonalmente un motore a un set di azionamento. I riduttori epicicloidali sono compatti, non richiedono manutenzione e sono disponibili con tre diversi rapporti di trasmissione fissi: 1:3, 1:5 e 1:7.

Il riduttore è silenzioso e garantisce una lunga durata. Non richiede manutenzione e non deve essere lubrificato ulteriormente. Il compatto riduttore WP è indicato per velocità del motore molto elevate, fino a 18.000 giri/min.

**Nota:** grazie ai componenti pronti per il montaggio, il Sistema di automazione item consente la costruzione di unità modulari. Accertarsi che motore, riduttore e set di azionamento presentino la stessa grandezza di collegamento.

## Riduttore WP 40

**Riduttore WP 40-3**

Rendimento a pieno carico	0,94
Coppia in uscita nominale	3,96 Nm
Velocità meccanica max. del motore	18000
Gioco torsionale standard	21 '

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.08

**Riduttore WP 40-5**

Rendimento a pieno carico	0,94
Coppia in uscita nominale	6,6 Nm
Velocità meccanica max. del motore	18000
Gioco torsionale standard	21 '

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.09

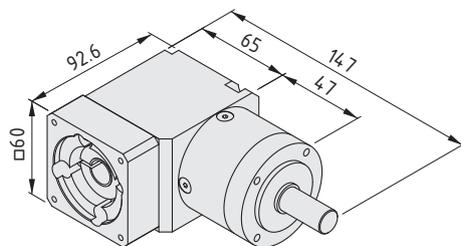
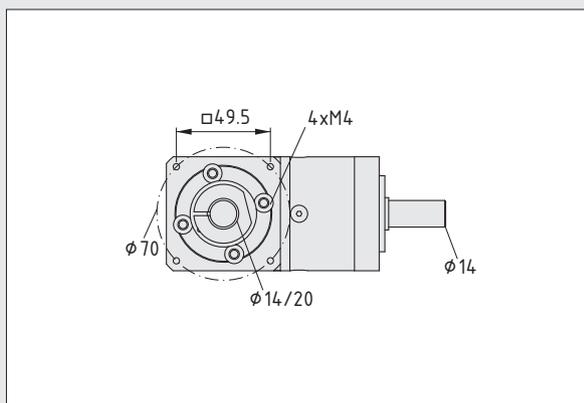
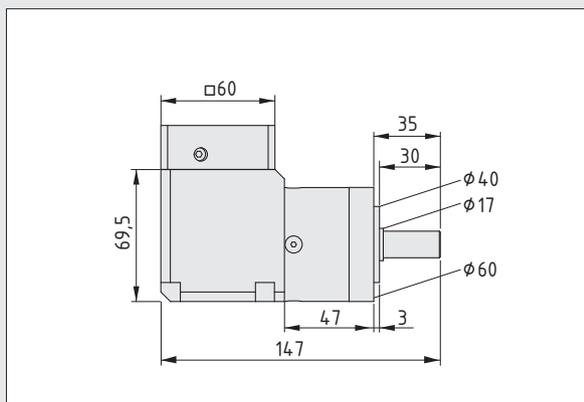
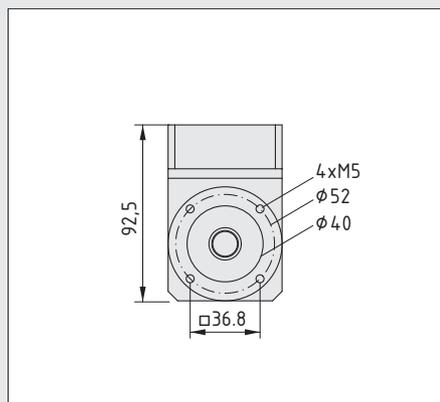
**Riduttore WP 40-7**

Rendimento a pieno carico	0,94
Coppia in uscita nominale	7,48 Nm
Velocità meccanica max. del motore	18000
Gioco torsionale standard	21 '

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.10

## Riduttore WP 60



### Riduttore WP 60-3

Rendimento a pieno carico	0,95
Coppia in uscita nominale	12,32 Nm
Velocità meccanica max. del motore	13000
Gioco torsionale standard	16'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.14

### Riduttore WP 60-5

Rendimento a pieno carico	0,95
Coppia in uscita nominale	21,12 Nm
Velocità meccanica max. del motore	13000
Gioco torsionale standard	16'

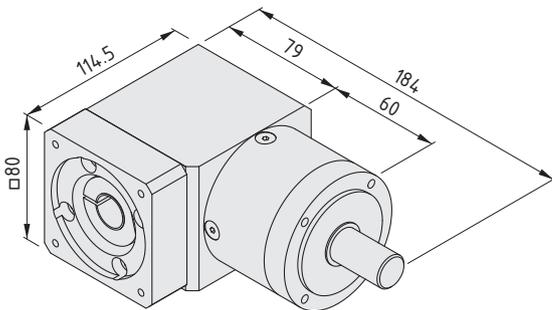
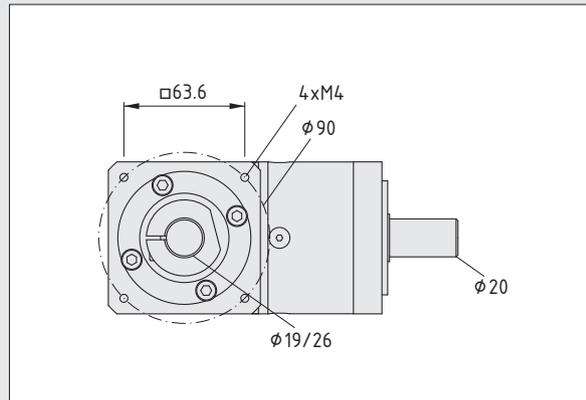
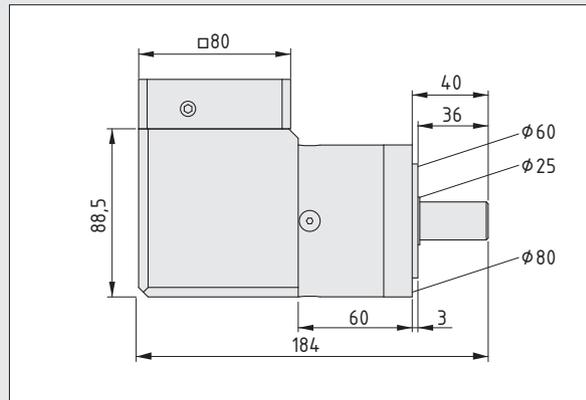
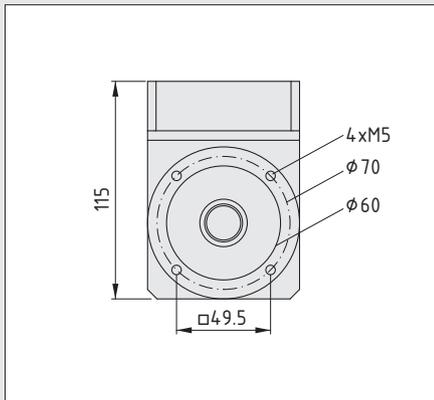
alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.15

### Riduttore WP 60-7

Rendimento a pieno carico	0,94
Coppia in uscita nominale	22 Nm
Velocità meccanica max. del motore	13000
Gioco torsionale standard	16'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo 0.0.666.16

## Riduttore WP 80

**Riduttore WP 80-3**

Rendimento a pieno carico	0,96
Coppia in uscita nominale	35,2 Nm
Velocità meccanica max. del motore	7000
Gioco torsionale standard	13'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.20

**Riduttore WP 80-5**

Rendimento a pieno carico	0,95
Coppia in uscita nominale	58,96 Nm
Velocità meccanica max. del motore	7000
Gioco torsionale standard	13'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.21

**Riduttore WP 80-7**

Rendimento a pieno carico	0,95
Coppia in uscita nominale	57,2 Nm
Velocità meccanica max. del motore	7000
Gioco torsionale standard	13'

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.22

Motori – Dinamici. Potenti.



Nel campo dell'automazione, i motori sono molto più che semplici unità di trasmissione. Sono decisivi per la dinamica, la precisione e il controllo del movimento. Inoltre, dalla qualità del motore dipendono anche l'affidabilità e la sicurezza dell'intero sistema.

Per questo item si avvale di motori elettrici sincroni di alta qualità che garantiscono coppie elevate già a basse velocità. L'avviamento ha luogo in maniera estremamente precisa anche con carico elevato. Il sincronismo controllato in tutte le fasi aumenta la precisione perché in qualità di servomotore, l'azionamento fornisce al controller informazioni sulla posizione angolare del suo albero motore, sulla velocità di rotazione e sull'accelerazione.

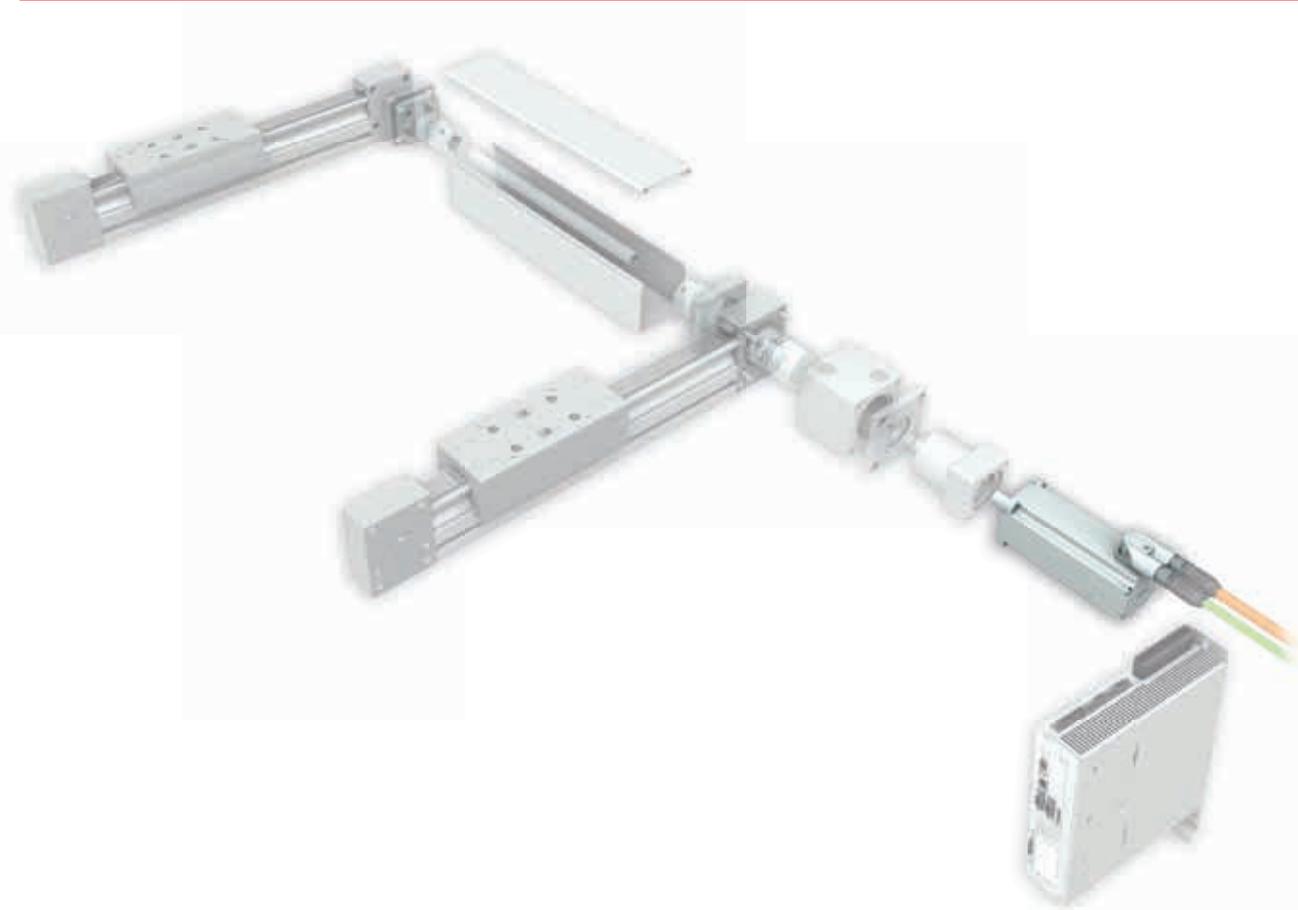
Per il controllo della posizione item utilizza resolver robusti e al tempo stesso precisi. In combinazione con i controller item, questi trasduttori di posizione angolare senza contatto assicurano un posizionamento esatto dell'unità lineare in ogni fase del ciclo di movimentazione, anche in condizioni ambientali sfavorevoli.

I servomotori item sono perfettamente compatibili con le unità lineari, i riduttori e i controller item.



Fig.: Unità lineare KRF 8 80x40 ZR (art. n. 0.0.641.21), riduttore WP 60-3 (art. n. 0.0.666.14), motore SE 60 (art. n. 0.0.666.02)

## Motori item.



I servomotori item sono disponibili in tre diverse grandezze (40, 60 e 80 mm) ottimizzate per i riduttori e i set di azionamento del Sistema di automazione item. All'occorrenza, per esempio per applicazioni in configurazione verticale, i motori possono essere ordinati con freno di arresto.



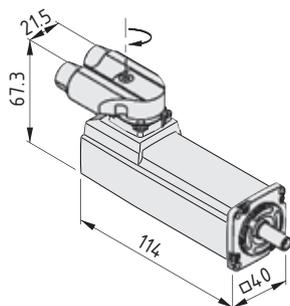
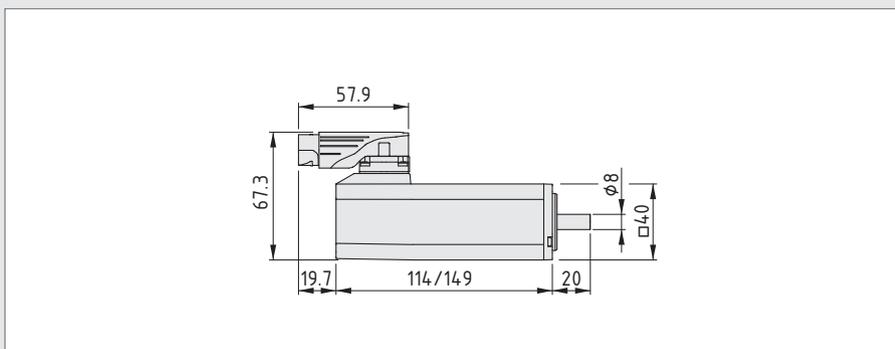
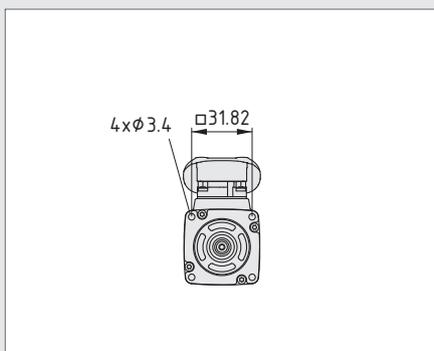
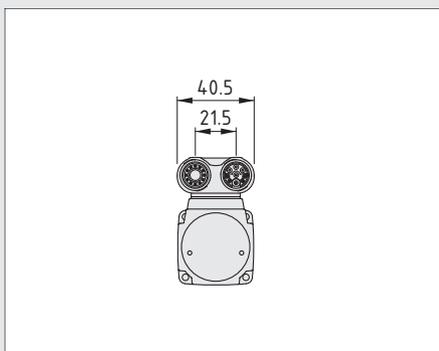
## Motori SE

- elevata velocità nominale
- design durevole
- alto rendimento e sovraccarico ammissibile
- a scelta con o senza freno di arresto

I motori SE, con velocità nominali fino a 9000 giri/min, sono indicati per tutte le applicazioni che richiedono precisione e dinamicità. I trasduttori di posizione angolare robusti e precisi garantiscono un posizionamento affidabile dell'impianto nel tempo.

I collegamenti a spina contrassegnati, insieme ai cavi di potenza e di trasduzione item, permettono di collegare il motore al controller rapidamente e senza errori. I servomotori sono disponibili con (contrassegnati dalla lettera B) o senza freno di arresto.

## Motori SE 40

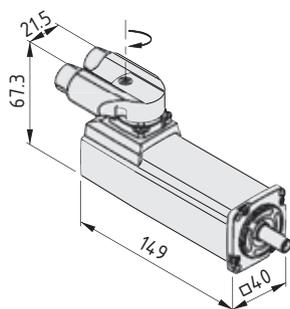


### Motore SE 40-035-3-90-R

Velocità nominale	9000
Tensione del circuito intermedio [V]	320
Potenza nominale	200 W
Coppia nominale	0,21 Nm
Coppia di picco	1,4 Nm

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.03



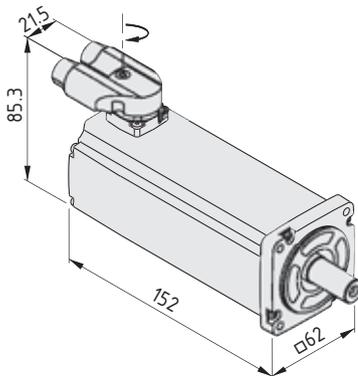
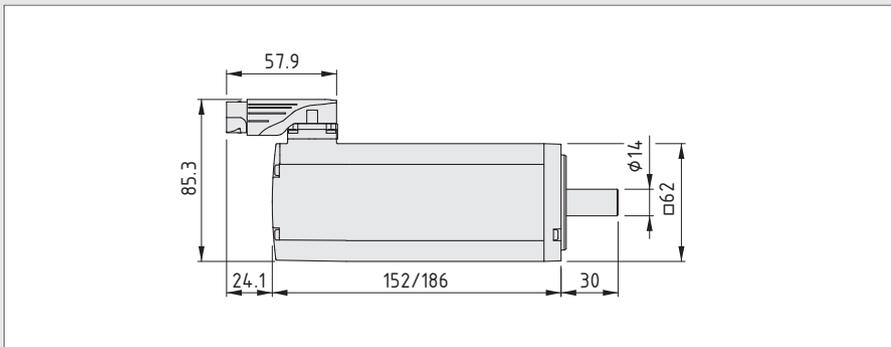
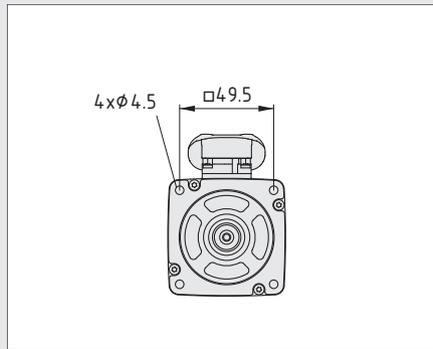
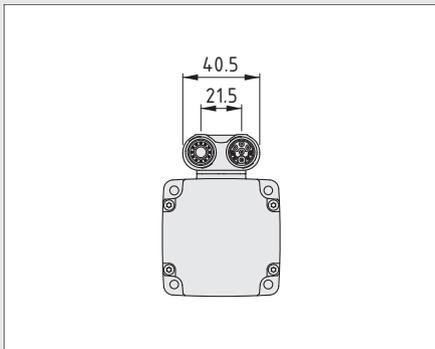
### Motore SE 40-035-3-90-R-B

Velocità nominale	9000
Tensione del circuito intermedio [V]	320
Potenza nominale	200 W
Coppia nominale	0,21 Nm
Coppia di picco	1,4 Nm

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.04

## Motori SE 60

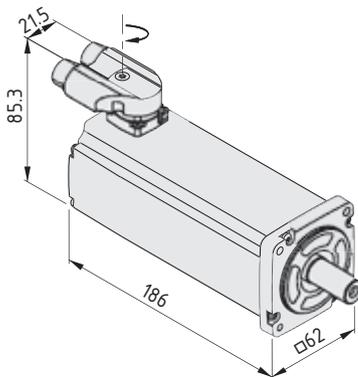


### Motore SE 60-150-3-60-R

Velocità nominale	6000
Tensione del circuito intermedio [V]	320
Potenza nominale	550 W
Coppia nominale	0,9 Nm
Coppia di picco	6 Nm

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.02



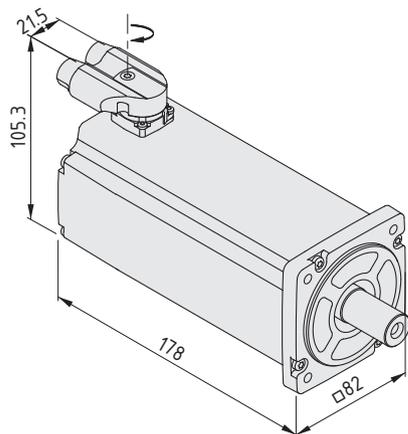
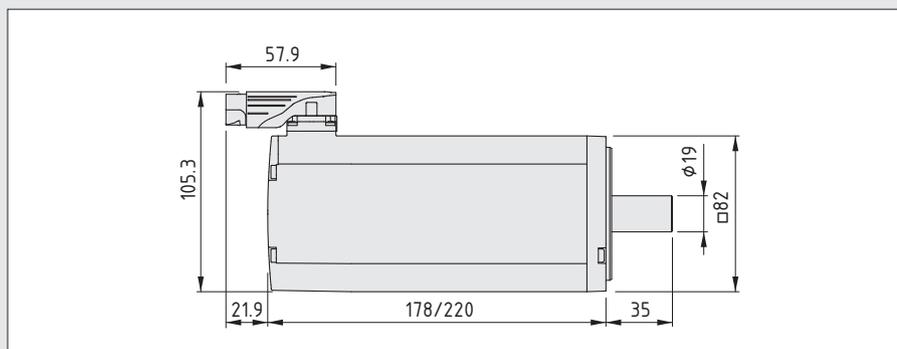
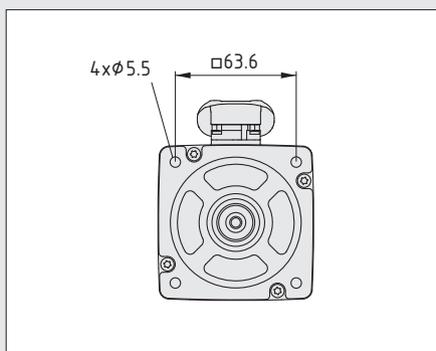
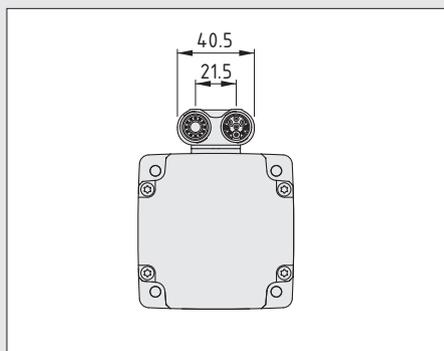
### Motore SE 60-150-3-60-R-B

Velocità nominale	6000
Tensione del circuito intermedio [V]	320
Potenza nominale	550 W
Coppia nominale	0,9 Nm
Coppia di picco	6 Nm

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.665.99

## Motori SE 80

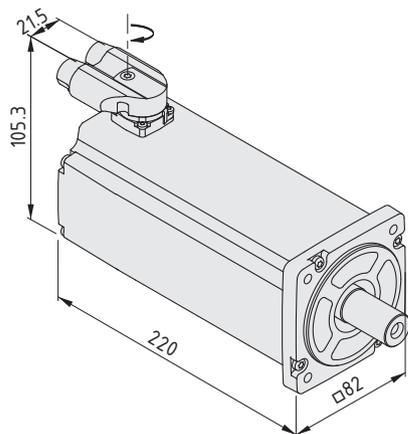


### Motore SE 80-350-5-55-R

Velocità nominale	5500
Tensione del circuito intermedio [V]	560
Potenza nominale	1200 W
Coppia nominale	2,1 Nm
Coppia di picco	14 Nm

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.01

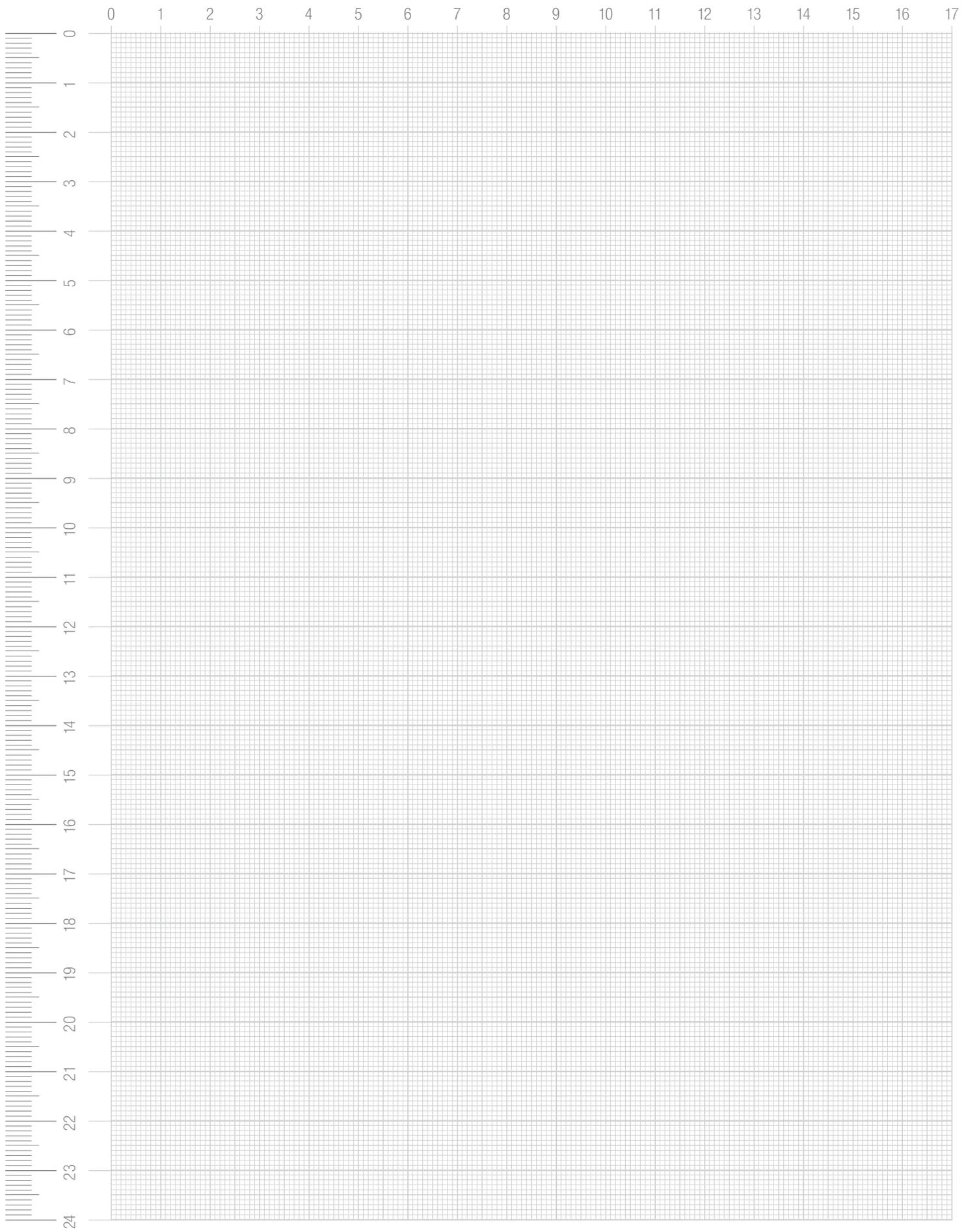


### Motore SE 80-350-5-55-R-B

Velocità nominale	5500
Tensione del circuito intermedio [V]	560
Potenza nominale	1200 W
Coppia nominale	2,1 Nm
Coppia di picco	14 Nm

alluminio brillante simile a RAL 9006, 1 pezzo

0.0.666.00



Controller – Veloci. Precisi. Intelligenti.



I controller item, ossia le centrali digitali delle item linear motion units®, sono ottimizzati per i motori e le unità lineari del Sistema di automazione item.

I servoregolatori programmabili per uso industriale, racchiusi all'interno di un involucro compatto, coniugano parecchie funzioni. Grazie ad essi, realizzare una soluzione di automazione controllata è semplice. Il loro design modulare li rende sicuri nel tempo e integrabili senza problemi in sistemi complessi.

Il collegamento e l'azionamento degli efficienti controller item sono particolarmente confortevoli. Insieme all'intuitivo software per la messa in funzione item MotionSoft®, i regolatori intelligenti misurano autonomamente l'unità lineare. Mediante una corsa automatica di apprendimento, il controller parametrizza l'intero sistema nello stato di

montaggio attuale e determina le impostazioni di regolazione ottimali per il sistema di azionamento utilizzato.

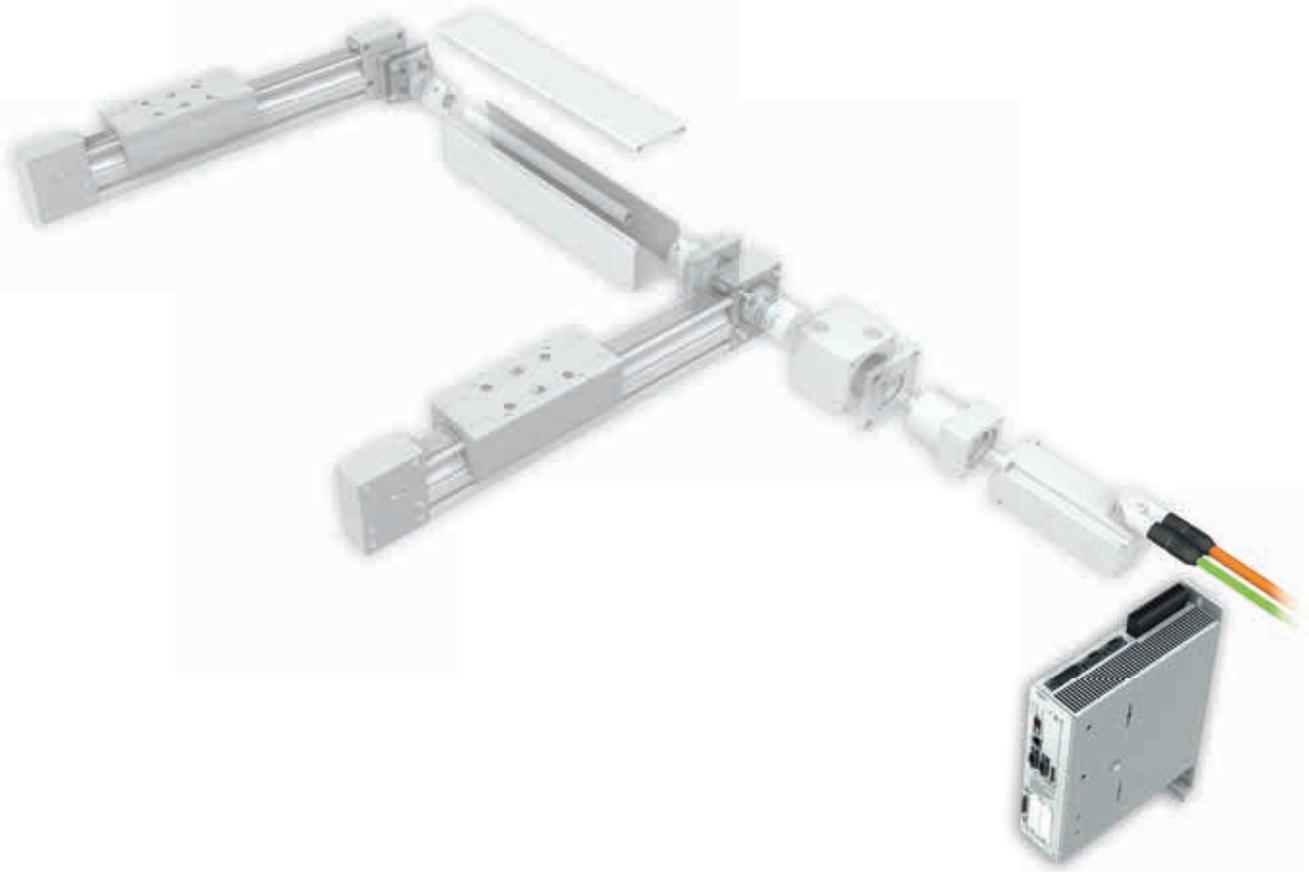
Naturalmente è possibile lavorare agevolmente anche con un controller centrale. I controller modulari supportano tutti protocolli Feldbus più usati e sono dotati di numerose interfacce per l'elaborazione dei segnali. Gli slot permettono di adeguarsi anche a eventuali standard futuri.

In funzione dell'alimentazione di corrente di volta in volta in uso sono disponibili modelli monofase e trifase con diversi livelli di potenza.



Fig.: Controller C1-02 (art. n. 0.0.668.62)

## Controller item.



Il compito fondamentale dei controller è quello di comandare in maniera ottimale i servomotori item in qualsiasi momento. In ogni controller è possibile memorizzare ed eseguire profili di marcia completi. L'elaborazione dei segnali ha luogo direttamente nel controller. In molti casi questo risparmia agli utenti l'uso di un PLC a monte.



## Controller C 1-02, 1-05, 1-08

- controller intelligenti e programmabili per i motori item
- per funzionamento monofase a 100-230 V
- ampliabili con schede intercambiabili
- massima semplicità di configurazione grazie a item MotionSoft®

I controller garantiscono una risposta perfetta dei servomotori item. In funzione del carico sono disponibili tre livelli di potenza per il funzionamento monofase. Il tool per la selezione e la progettazione item MotionDesigner®, disponibile online, aiuta a ottimizzare e a dimensionare correttamente il motore e il controller per l'operazione di trasporto richiesta.

Tutti controller C1 item sono dotati di un servoregolatore programmabile per la memorizzazione dei profili di marcia e il loro svolgimento autonomo.

Mediante porte I/O configurabili è possibile elaborare direttamente segnali di interruttori di avvio/arresto, sensori ecc. e integrarli nello svolgimento del programma. La configurazione ha luogo con l'ausilio dell'intuitivo programma item MotionSoft®.

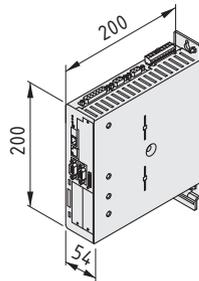
I controller possono essere ampliati con moduli di interfaccia opzionali per tutti i sistemi Feldbus più diffusi. Le interfacce CAN-Open, USB, Ethernet e RS232 sono standard.

All'occorrenza, le interfacce EtherCAT e Profibus possono essere integrate senza problemi.

Il modulo di sicurezza STO (Safe Torque Off) migliora la sicurezza di un impianto mettendo il motore in stand-by in assenza di momento torcente. Per garantire la precisione dei movimenti nel tempo, i controller sono dotati di un'interfaccia di trasduzione universale integrata per resolver.

I controller item sono certificati CE e UL.

**Nota:** per evitare interferenze durante l'elaborazione dei segnali, item consiglia l'impiego del morsetto di schermatura D14 (0.0.668.19).



### Controller C 1-02

Tensione di alimentazione	1 x 100 ... 230 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz
Tensione di comando	24 VDC (+-20%) [0,55 A]
Tensione del circuito intermedio [V]	360... 380 V / 310...320 V (con / senza Power Factor Control)
Potenza di uscita (nominale)	0,5 KVA
Potenza di uscita max. (per 5 s)	1 KVA
1 pezzo	0.0.668.62

### Controller C 1-05

Tensione di alimentazione	1 x 100 ... 230 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz
Tensione di comando	24 VDC (+-20%) [0,65 A]
Tensione del circuito intermedio [V]	360... 380 V / 310...320 V (con / senza Power Factor Control)
Potenza di uscita (nominale)	1,0 KVA
Potenza di uscita max. (per 5 s)	2 KVA
1 pezzo	0.0.668.63

### Controller C 1-08

Tensione di alimentazione	1 x 100 ... 230 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz
Tensione di comando	24 VDC (+-20%) [0,65 A]
Tensione del circuito intermedio [V]	310 ... 320 V
Potenza di uscita (nominale)	1,5 KVA
Potenza di uscita max. (per 5 s)	3 KVA
1 pezzo	0.0.668.64



## Controller C 3-05, 3-10

- controller intelligenti e programmabili per i motori item
- per funzionamento trifase a 230-480 V
- ampliabili con schede intercambiabili
- massima semplicità di configurazione grazie a item MotionSoft®

I controller garantiscono una risposta perfetta dei servomotori item. In funzione del carico sono disponibili due livelli di potenza per il funzionamento trifase. Il tool per la selezione e la progettazione item MotionDesigner®, disponibile online, aiuta a ottimizzare e a dimensionare correttamente il motore e il controller per l'operazione di trasporto richiesta.

Tutti i controller C3 item sono dotati di un servoregolatore programmabile per la memorizzazione dei profili di marcia e il loro svolgimento autonomo. Mediante porte I/O programmabili è possibile elaborare direttamente segnali di interruttori di avvio/arresto, sensori ecc. e integrarli nello svolgimento del programma. La configurazione ha luogo con l'ausilio dell'intuitivo programma item MotionSoft®.

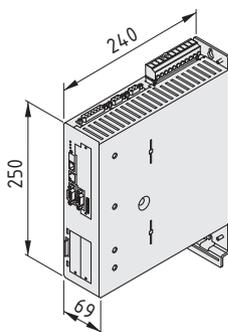
Il controller può essere ampliato con moduli di interfaccia opzionali per tutti i sistemi Feldbus più diffusi. Le interfacce CAN-Open, USB, Ethernet e RS232 sono standard.

All'occorrenza, le interfacce ProfiNet, EtherCAT e Profibus possono essere integrate senza problemi. Il modulo di sicurezza STO (Safe Torque Off) migliora la sicurezza di un impianto mettendo il motore in stand-by in assenza di momento torcente.

Per garantire la precisione dei movimenti nel tempo, i controller sono dotati di un'interfaccia di trasduzione universale integrata per resolver.

I controller item sono certificati CE e UL.

Nota: per evitare interferenze durante l'elaborazione dei segnali, item consiglia l'impiego del morsetto di schermatura D14 (0.0.668.19).



### Controller C 3-05

Tensione di alimentazione	3 x 230 ... 480 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz
Tensione di comando	24 VDC (+-20%) [1 A]
Tensione del circuito intermedio [V]	560... 570 V
Potenza di uscita (nominale)	3 KVA
Potenza di uscita max. (per 5 s)	6 KVA

1 pezzo 0.0.668.65

### Controller C 3-10

Tensione di alimentazione	3 x 230 ... 480 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz
Tensione di comando	24 VDC (+-20%) [1 A]
Tensione del circuito intermedio [V]	560... 570 V
Potenza di uscita (nominale)	6 KVA
Potenza di uscita max. (per 5 s)	12 KVA

1 pezzo 0.0.668.66

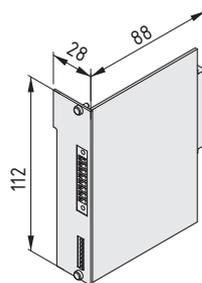


## Modulo di sicurezza STO

- modulo intercambiabile per controller item
- il motore viene messo in stand-by in assenza di momento torcente
- massima sicurezza a norma EN ISO 13849-1 e 61800-5-2

Il modulo di sicurezza STO (Safe Torque Off) è un'estensione dei controller item grazie alla quale il motore si trova in stand-by senza momento torcente attivo. Questo permette uno spegnimento in sicurezza, per es. alla pressione del pulsante di arresto di emergenza o all'apertura di una porta.

Il modulo viene inserito in uno degli slot disponibili per l'ampliamento. Tutte le norme di sicurezza in vigore, tra le quali la categoria 4 / PL e a norma EN ISO 13849-1 e SIL CL 3 a norma EN 62061, vengono ampiamente soddisfatte.



### Modulo di sicurezza – STO

m = 72,0 g

1 pezzo

0.0.668.20

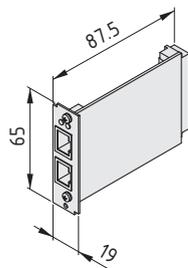


## Interfacce EtherCAT/ Profibus

- modulo intercambiabile per controller item
- per collegamenti Feldbus aggiuntivi

I moduli intercambiabili collegano i controller item agli ambienti di sistema tramite gli standard Feldbus EtherCAT e Profibus.

Poiché plug'n play, i moduli devono essere inseriti solo in uno degli slot disponibili per l'ampliamento. Nella parte anteriore i moduli sono dotati delle porte necessarie per la rete corrispondente.

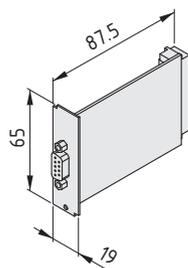


### Interfaccia EtherCAT

m = 45,0 g

1 pezzo

0.0.668.15



### Interfaccia PROFIBUS

m = 46,0 g

1 pezzo

0.0.668.14



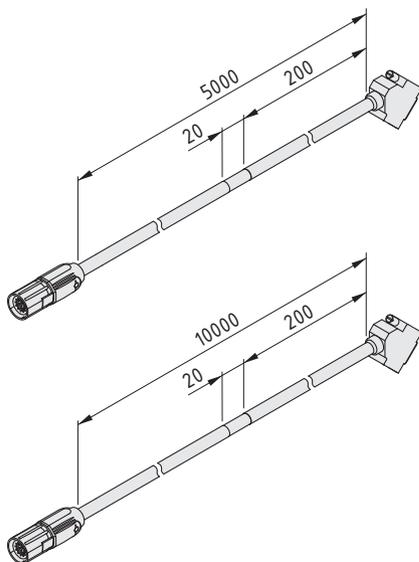
## Cavi

- cavi elettrici e dati per controller e motori item
- durevoli e ben schermati
- con codifica a colori e antimanomissione
- ordinabili nelle lunghezze standard in tutte le classi di potenza

L'interazione tra motore e controller ha luogo tramite due cavi separati, in modo da escludere interferenze: il cavo di potenza arancione trasmette l'energia al motore, mentre il cavo di trasduzione verde è destinato esclusivamente alla trasmissione dei dati. Oltre alla codifica a colori, i connettori a spina univoci evitano collegamenti errati.

Tutti i cavi sono disponibili nelle lunghezze standard di 5 e 10 metri. I cavi di trasduzione sono schermati CEM. Per i cavi di potenza, invece, occorre scegliere la tipologia giusta in funzione del carico. I connettori a spina rendono inconfondibili le singole tipologie di cavi utilizzate, evitando collegamenti errati.

Nota: in fase di configurazione di un sistema completo con item MotionDesigner®, il software seleziona automaticamente il cavo adeguato.



### Cavo di trasduzione RSC /5

m = 587,0 g

verde, 1 pezzo da 5000 mm

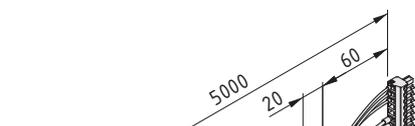
0.0.670.27

### Cavo di trasduzione RSC /10

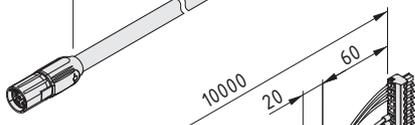
m = 1,1 kg

verde, 1 pezzo da 10000 mm

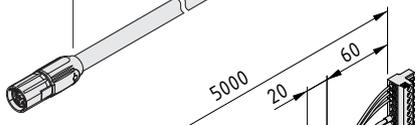
0.0.671.89



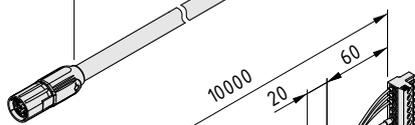
<b>Cavo di potenza SC1 05 /5</b>
m = 965,0 g
arancione, 1 pezzo da 5000 mm
0.0.670.28



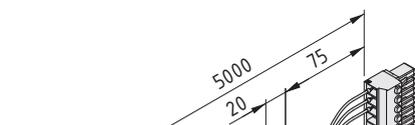
<b>Cavo di potenza SC1 05 /10</b>
m = 1,9 kg
arancione, 1 pezzo da 10000 mm
0.0.671.90



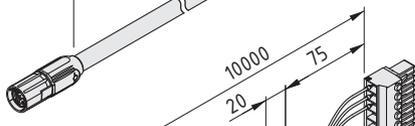
<b>Cavo di potenza SC1 08 /5</b>
m = 970,0 g
arancione, 1 pezzo da 5000 mm
0.0.670.29



<b>Cavo di potenza SC1 08 /10</b>
m = 1,9 kg
arancione, 1 pezzo da 10000 mm
0.0.671.91



<b>Cavo di potenza SC3 10 /5</b>
m = 992,0 g
arancione, 1 pezzo da 5000 mm
0.0.670.30



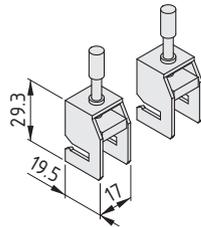
<b>Cavo di potenza SC3 10 /10</b>
m = 1,9 kg
arancione, 1 pezzo da 10000 mm
0.0.671.92



## Morsetto di schermatura D14

- efficiente schermatura CEM
- per un funzionamento privo di interferenze

Le interferenze sui collegamenti liberi rappresentano una frequente causa di errore. Il morsetto di schermatura D14 assicura una corretta trasmissione dei dati e quindi un funzionamento privo di interferenze.



### Morsetto di schermatura D14

m = 40,0 g

zincato, 1 set

0.0.668.19

## Migliorano le prestazioni: gli accessori per unità lineari.

Gli accessori item offrono elementi ottimizzati per ampliare l'unità lineare item. Grazie ad essi la funzionalità dell'unità lineare può essere adattata alla perfezione all'applicazione in oggetto. Inoltre, qui sono disponibili utili prodotti per la manutenzione che mantengono inalterate nel tempo le prestazioni dell'unità lineare item.



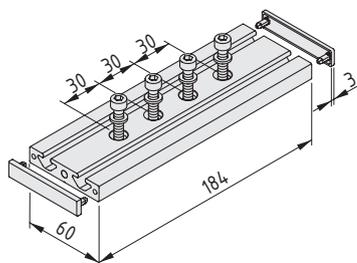


## Piastre slitta KLE

- indicata per le unità lineari KLE
- possibilità di fissaggio universali mediante la scanalatura del profilato
- fissaggio per traverse e pinze

La piastra slitta standardizzata KLE rappresenta una possibilità di fissaggio universale per i componenti costruttivi delle slitte mobili delle unità KLE. La piastra è dotata di tutti i fori ed elementi di fissaggio necessari.

Per realizzare piastre slitta con lunghezze personalizzate sono disponibili i profilati X 6 60x12 (0.0.609.32) o i profilati X 8 80x16 (0.0.609.34) con calotte di copertura adeguate.

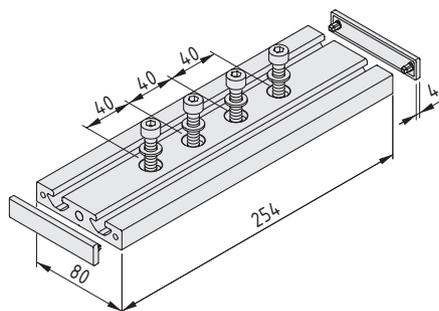


### Piastra slitta KLE 6 60x60



Profilato X 6 60x12, Al naturale  
 2 Calotte di copertura X 6 60x12, PA-GF, grigie  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M6x25, acciaio, zincate  
 4 Rondelle DIN 433 6,4, acciaio, zincate  
 m = 275,0 g

1 set 0.0.609.25



### Piastra slitta KLE 8 80x80



Profilato X 8 80x16, Al naturale  
 2 Calotte di copertura 8 80x16, PA-GF, grigie  
 4 Viti a testa cilindrica DIN 912 M8x30, acciaio, zincate  
 4 Rondelle DIN 433 8,4, acciaio, zincate  
 m = 675,0 g

1 set 0.0.609.24



## Interruttori di fine corsa

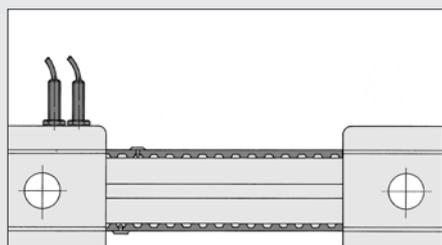
- rilevamento induttivo della prossimità per la messa in sicurezza delle unità lineari
- montaggio nella scanalatura del profilato 8 (interruttore di fine corsa 8)
- montaggio sul rinvio per cinghia dentata (interruttore di fine corsa M8)

L'interruttore di fine corsa M8 è un interruttore di prossimità universalmente utilizzabile per la delimitazione delle posizioni di fine corsa e come punto di riferimento su unità lineari con trasmissione a cinghia dentata. Disponibile con cavo di collegamento fisso od amovibile. La camme per interruttore di fine corsa serve per la marcatura e definizione elettrica della posizione di fine corsa, nonché come punto di riferimento dell'unità lineare sulla cinghia dentata.

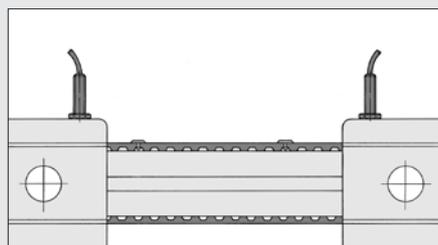


Il fissaggio dell'interruttore di fine corsa assicura il posizionamento ed il fissaggio di interruttori di fine corsa induttivi M8 nei rinvii per cinghie dentate.

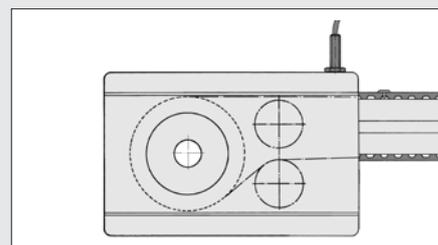
Cavetto di allacciamento interruttore di fine corsa 8 in esecuzione ad innesto con diodi luminosi integrati per visualizzare l'interruttore in funzione e la presenza di tensione.



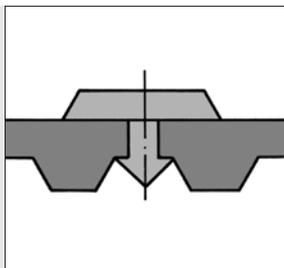
Possibile configurazione degli interruttori di fine corsa 8 e delle relative camme 8: le camme per interruttori di fine corsa transitano attraverso il rinvio. Adatto nel caso di impiego sul lato di azionamento rinvio per facilitare la messa in posa dei cavi tra unità di azionamento, interruttori di fine corsa ed unità di comando motore.



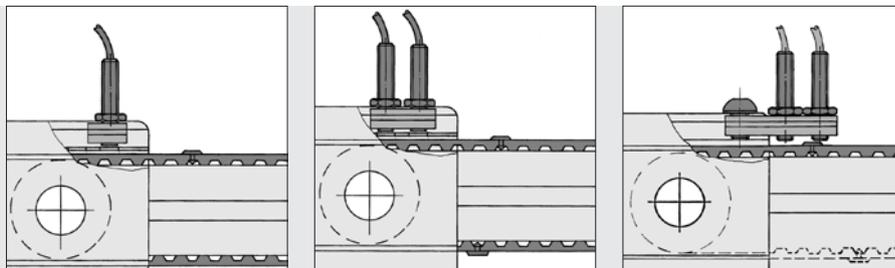
Possibile configurazione degli interruttori di fine corsa 8 e delle relative camme 8: le camme per interruttori di fine corsa non transitano attraverso il rinvio.



In caso di impiego delle camme per interruttore di fine corsa 8 con rinvio sulla parte liscia della cinghia (contro-rinvio 8 R25/ rinvio 8 80 R25 con dimensioni di uscita 40 mm), le camme non devono transitare attraverso il rinvio. In questi casi quindi gli interruttori di fine corsa 8 e le relative camme 8 vanno posizionate in modo tale da non consentire alcun passaggio.

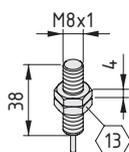


La camme per interruttore di fine corsa 8 va inserita a forza nelle posizioni richieste dal lato liscio della cinghia dentata.



Possibilità di fissaggio degli interruttori di fine corsa 8 nelle posizioni necessarie in associazione al fissaggio per interruttore di fine corsa. A seconda dell'impiego il fissaggio deve essere corrispondentemente regolato.

Interruttore di fine corsa 8 adatto in associazione risp. con i rinvi della cinghia dentata 8, il contro-rinvio 8, il fissaggio per interruttore di fine corsa 8 e la camme per interruttore di fine corsa 8. I rinvi 8 sono predisposti per l'installazione compatta dell'interruttore di fine corsa in punti opportuni.



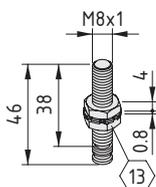
**Interruttore di fine corsa M8**



acciaio, inossidabile  
Interruttore induttivo di prossimità adatto per installazioni in filetti M8x1  
Tensione = 10...30 V DC  
Corrente interrompibile max. = 200 mA  
Distanza di interruzione = 1,5 mm  
Segnalazione di controllo a LED  
Cavetto di allacciamento, nero l = 3 m; d = 3,5 mm  
m = 54,0 g

1 pezzo

0.0.337.14



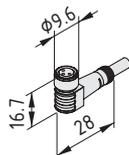
**Interruttore di fine corsa M8, con possibilità di allacc.**



acciaio, inossidabile  
Interruttore di prossimità induttivo, commutazione positiva, indicato per il montaggio in filetti M8x1  
Tensione = 10...30 V DC  
Corrente di commutazione max. = 200 mA  
Distanza di commutazione = 1,5 mm  
Indicatore di controllo a LED  
m = 16,0 g

1 pezzo

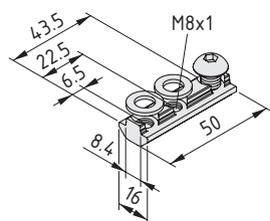
0.3.001.24



**Cavetto per allacciamento interruttore di fine corsa**



Guaina rivestimento esterno PUR, grigio  
Struttura Lif9YH11YH, 3x0,25 mm<sup>2</sup>  
Spina: di tipo tripolare con connettore e dado metallico M8x1 con uscita cavo a 90°  
Segnalazione di controllo a LED: verde = indicazione di esercizio, giallo/arancio = indicazione funzione di interruzione  
Cavetto di allacciamento l = 5 m; d = 4 mm  
m = 144,0 g



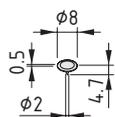
**Fissaggio per interruttore di fine corsa 8**



acciaio  
2 Rondelle DIN 433 8.4, acciaio, zincate  
Vite a testa tonda ISO 7380 M8x10, acciaio, zincate  
m = 37,0 g

1 set

0.0.337.31



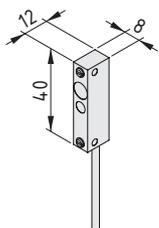
**Camme per interruttore di fine corsa 8**



acciaio  
m = 0,2 g

nero, 1 pezzo

0.0.337.15



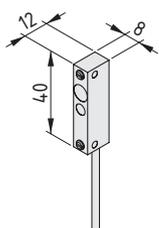
**Interruttore di fine corsa 8 - 1NC**



Interruttore di prossimità, induttivo  
Involucro, alluminio, anodizzato, naturale  
Meccanismo e viti di fissaggio  
Tensione = 10...30 V DC  
Corrente interrompibile<sub>max</sub> = 150 mA  
Distanza di interruzione = 2 mm  
Cavo, grigio l = 3 m; d = 3 mm  
m = 51,0 g

1 pezzo

0.0.600.05



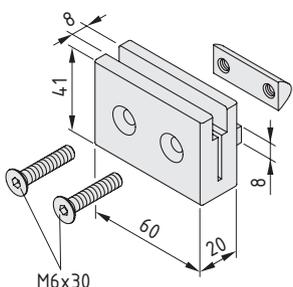
**Interruttore di fine corsa 8 - 1NO**



Interruttore di prossimità, induttivo  
Involucro, alluminio, anodizzato, naturale  
Meccanismo e viti di fissaggio  
Tensione = 10...30 V DC  
Corrente interrompibile<sub>max</sub> = 150 mA  
Distanza di interruzione = 2 mm  
Cavo, grigio l = 3 m; d = 3 mm  
m = 51,0 g

1 pezzo

0.3.001.30



**Supporto per interruttore di fine corsa KRF 8**



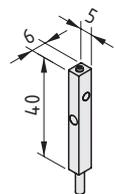
Supporto, Al, naturale  
2 Viti a testa svasata DIN 7991 M6x30, acciaio, zincate  
Tassello scorrevole 8 St 2xM6-36  
m = 120,0 g

1 pezzo

0.0.626.55

**Per i prodotti seguenti:**

Interruttore di prossimità induttivo, commutazione positiva  
Involucro, alluminio, anodizzato, naturale  
Meccanismo di fissaggio, viti di fissaggio  
Tensione = 10...30 V DC  
Corrente di commutazione<sub>max</sub> = 150 mA  
Distanza di commutazione = 2 mm  
Cavo, grigio, l = 10 m; d = 3 mm

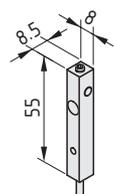


**Interruttore di fine corsa KLE 6 60x60 - 1NO**

m = 125,0 g

1 pezzo

0.0.609.31



**Interruttore di fine corsa KLE 8 80x80 - 1NO**

m = 125,0 g

1 pezzo

0.0.609.30

**Interruttore di fine corsa KLE 8 80x80 - 1NC**

m = 125,0 g

1 pezzo

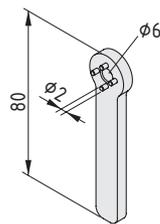
0.0.600.59



## Chiave a spine

- per regolare l'eccentrico delle guide a rulli e con binario a C

Per stringere dadi a quattro fori nelle unità di scorrimento delle guide a rulli 5 D6, 8 D10, 8 D14 nonché 8 D25.

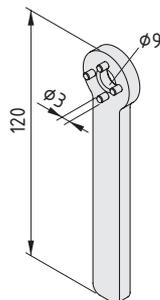


Chiave a spine 5 D6, 8 D10



acciaio  
m = 40,0 g  
nero, 1 pezzo

0.0.390.13

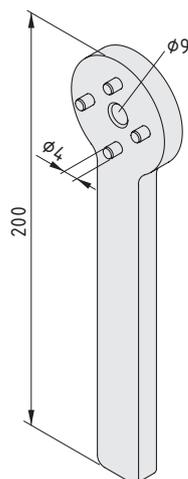


Chiave a spine 8 D14



acciaio  
m = 90,0 g  
nero, 1 pezzo

0.0.294.41



Chiave a spine 8 D25



acciaio  
m = 430,0 g  
nero, 1 pezzo

0.0.350.30



## Olio per profilati di traslazione di guide lineari Oliatore a spruzzo per guide lineari

- gli oli di qualità elevata aumentano la durata delle guide lineari
- ideali per la manutenzione e la cura

Lo speciale olio per i profilati di traslazione delle guide lineari è completamente sintetico e omologato per il contatto con gli alimenti. Viene utilizzato per la manutenzione dei binari di guida lubrificati con olio.



### Olio lubrificante per guide lineari

Olio lubrificante sintetico ISO VG 460  
Contenuto: 250 ml (Flacone)  
m = 285,0 g

1 pezzo 0.0.612.75

### Oliatore per guide lineari

Estensione AI per ingaggio  
Contenuto: 200 ml  
m = 600,0 g

1 pezzo 0.0.612.74

## Cifre che contano: le specifiche tecniche.

### Uno sguardo ai dettagli:

qui sono riportati tutti i dati su durata, portata, particolarità ecc. Per agevolare gli utenti nella scelta, abbiamo riunito le informazioni più importanti anche direttamente nelle pagine informative relative alle unità lineari, in modo chiaro e conciso.

- Unità lineari pag.138
- Riduttori pag.150
- Motori pag.153
- Controller pag.154



## Tutte le unità lineari a confronto

Unità lineare	Art. n.	Coppia motrice max. [Nm]	Velocità max.	Accelerazione max.	Ripetibilità	Corsa per ciascun giro [mm]	Momento di attrito [Nm]	Efficacia
Unità lineare GSF 8 40 R10	0.0.655.98	3	Fino a 1 m/s	Fino a 3 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,5 mm	115	0,1	-
Unità lineare KLE 6 60x60	0.0.605.07	12	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,1 mm	155	1	-
Unità lineare KLE 8 80x80	0.0.605.02	50	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,1 mm	210	2,5	-
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione destra	0.0.648.66	23	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,1 mm	145	2	-
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR, trasmissione sinistra	0.0.641.21	23	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,1 mm	145	2	-
Unità lineare KRF 8 80x40 ZR ad azionamento sincrono	0.0.648.69	23	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,1 mm	145	2	-
Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10	0.0.666.89	3,3	Fino a 5 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	140	0,2	-
Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25	0.0.662.70	20	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	150	0,9	-
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25	0.0.663.32	20	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	150	0,9	-
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25	0.0.662.91	20	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	150	1	-
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25	0.0.663.12	52	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	1	-
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25	0.0.663.25	20	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	150	1	-
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25	0.0.663.26	52	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	1	-
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25	0.0.663.34	20	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	150	1	-
Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25	0.0.663.35	52	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	1	-
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25	0.0.663.36	52	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	2,3	-
Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50	0.0.666.65	92	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	3,4	-
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25	0.0.666.53	52	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	2,3	-
Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50	0.0.666.66	92	Fino a 10 m/s	Fino a 10 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,15 mm	280	3,4	-
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5	0.0.668.12	2	Fino a 0,25 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,05 mm	5	-	80
Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20	0.0.668.10	7,5	Fino a 1 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,05 mm	20	-	85
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5	0.0.668.06	2	Fino a 0,25 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,05 mm	5	-	80
Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20	0.0.668.08	7,5	Fino a 1 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,05 mm	20	-	85
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80	0.0.664.54	20	Fino a 2 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,5 mm	203,2	1	-
Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS	0.0.664.28	23	Fino a 3 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,1 mm	144	1	-
Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K leggera	0.0.679.91	8	Fino a 3 m/s	Fino a 5 m/s <sup>2</sup>	Fino a 0,5 mm	144	0,9	-

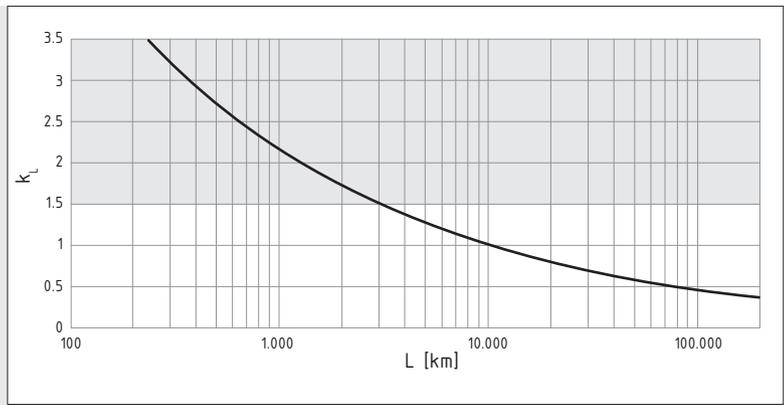
Percorso con carico max.: 10.000 km  
(GSF 8 40 R10: 1.000 km)

[%]	Mx max. [Nm]	My max. [Nm]	Mz max. [Nm]	Carico di esercizio Fx max. [N]	Fy max. [N]	Fz max. [N]	Corsa max. [mm]	Massa 0 corsa [kg]	
0,4	2		1,25	150	25	50	3860	1,3	18
20	50		75	500	750	500	5750	4,8	21
50	100		150	1500	1500	1000	5600	11,6	22
50	140		140	1000	2500	2500	5760	5,1	24
50	140		140	1000	2500	2500	5760	5,1	24
50	140		140	1000	2500	2500	5760	5,1	24
4	6		8	150	400	320	2828	1,2	25
22	35		52	870	1300	880	5760	6,8	28
39	35		52	870	1300	880	5760	7,8	29
40	64		96	870	2400	1600	5760	8,4	32
40	64		96	1200	2400	1600	5820	12,0	33
76	64		96	870	2400	1600	5760	9,4	34
76	64		96	1200	2400	1600	5820	12,8	35
76	64		96	870	2400	1600	5760	10,3	36
76	64		96	1200	2400	1600	5820	13,5	37
301	520		760	1200	7600	5200	5620	31,2	40
301	520		760	2100	7600	5200	5620	33,2	41
301	520		760	1200	7600	5200	5620	32,8	42
301	520		760	2100	7600	5200	5620	34,8	43
39	35		52	2000	1300	880	2687	8,4	48
39	35		52	2000	1300	880	2687	8,4	49
76	64		96	2000	2400	1600	2687	10,4	50
76	64		96	2000	2400	1600	2687	10,4	51
40	64		96	620	2400	1600	5760	8,0	54
40	64		96	1000	2400	1600	5678	9,8	58
22	35		52	350	1300	880	5678	8,3	60

### Determinazione della durata

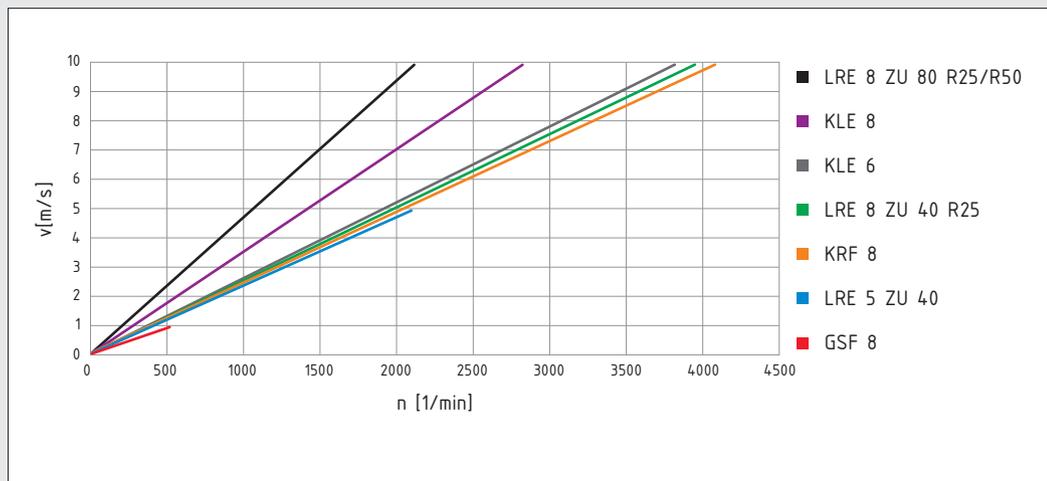
Il coefficiente di durata  $k_L$  consente di determinare in modo approssimativo la durata attesa della guida.

Con l'aiuto della tabella sottostante, al valore  $k_L$  calcolato può essere attribuita la durata prevista  $L$  [km]. Si tratta di valori teorici calcolati senza tenere conto di eventuali altri fattori di esercizio. Per esempio, l'esposizione a urti o la sporcizia dell'ambiente riducono considerevolmente la durata prevista.  $k_L$  non ammette valori superiori a 1,5, che pertanto sono di natura puramente teorica.

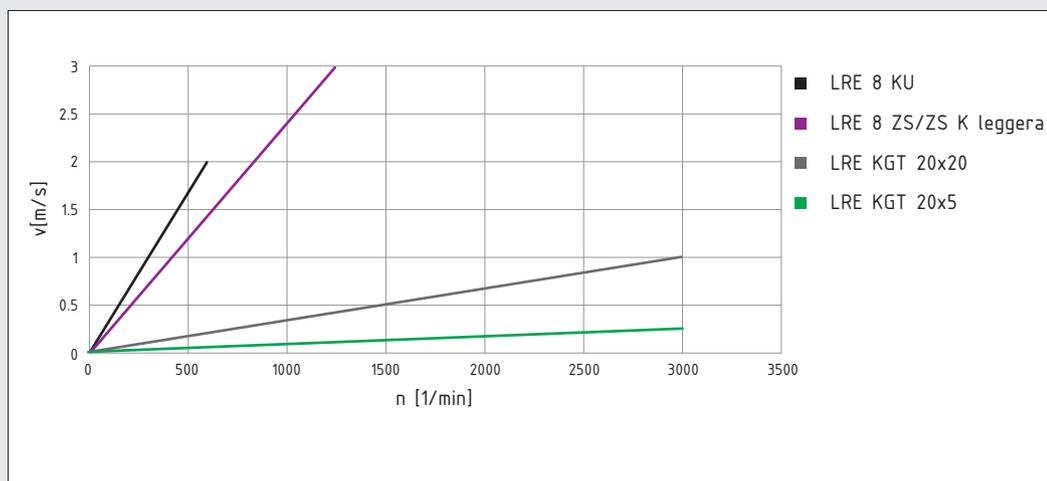


$$k_L = \frac{|M_x|}{M_{x \max}} + \frac{|M_y|}{M_{y \max}} + \frac{|M_z|}{M_{z \max}} + \frac{|F_y|}{F_{y \max}} + \frac{|F_z|}{F_{z \max}}$$

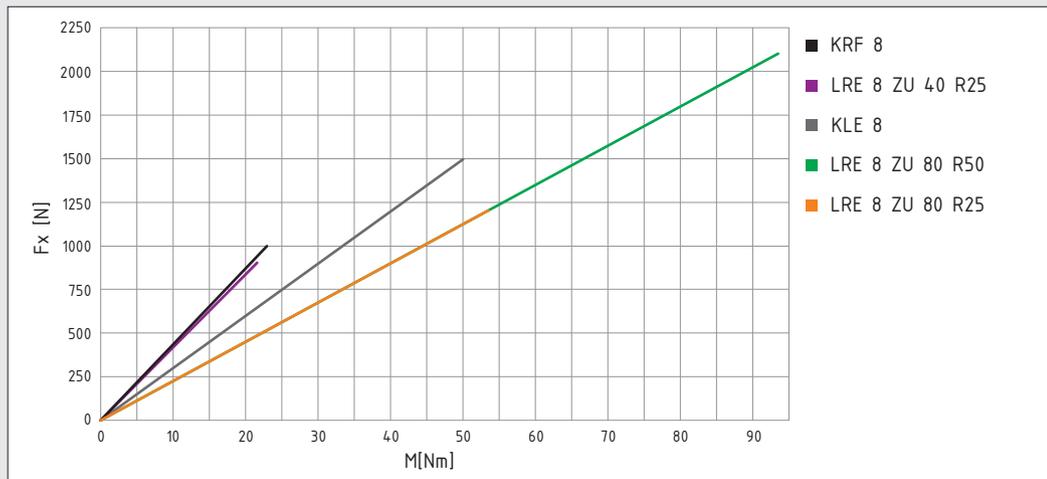
La velocità di avanzamento  $v$  dipende dal numero di giri in ingresso  $n$  (azionamento a cinghia dentata)



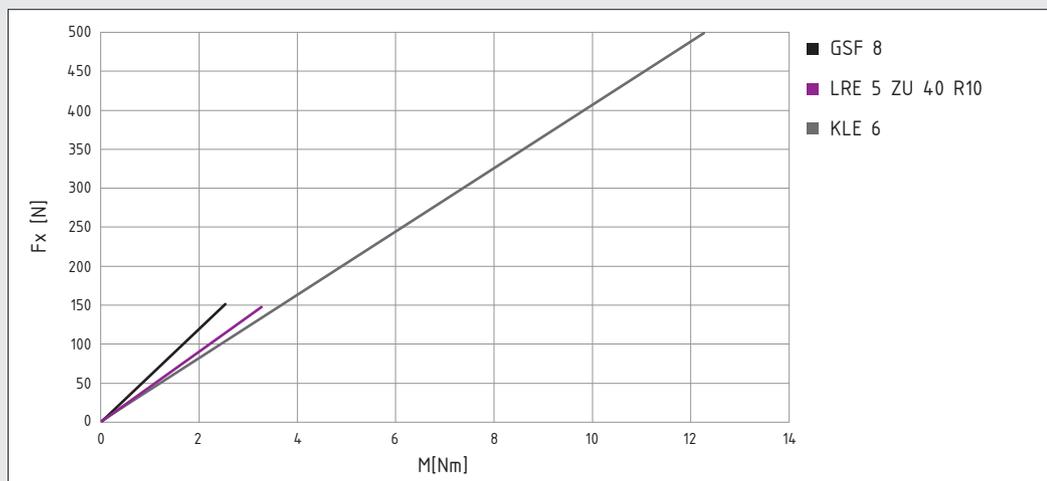
La velocità di avanzamento  $v$  dipende dal numero di giri in ingresso  $n$  (azionamento con vite a ricircolo di sfere, a catena, a pignone e cremagliera)



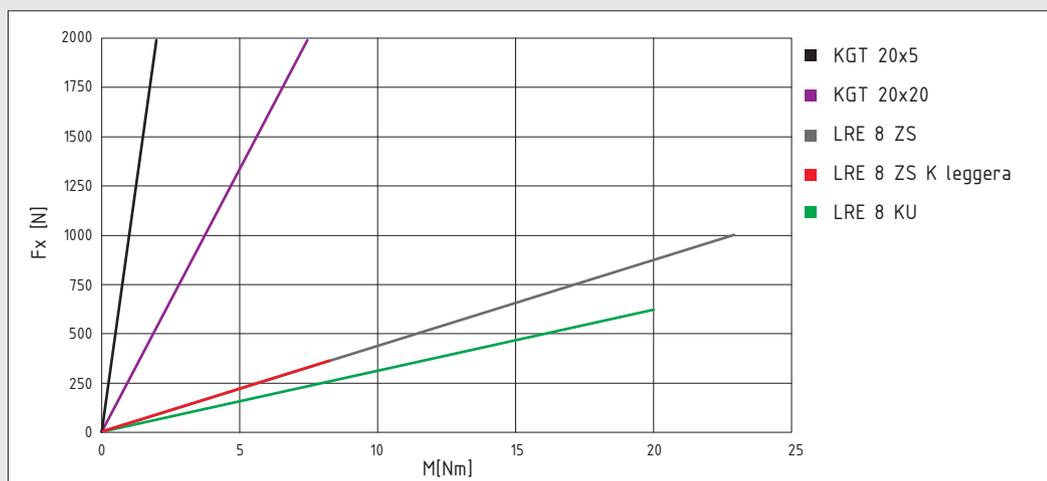
### Forza di esercizio $F_x$ in funzione del momento torcente di ingresso $M$ (azionamenti a cinghia dentata $F_x > 500$ N)



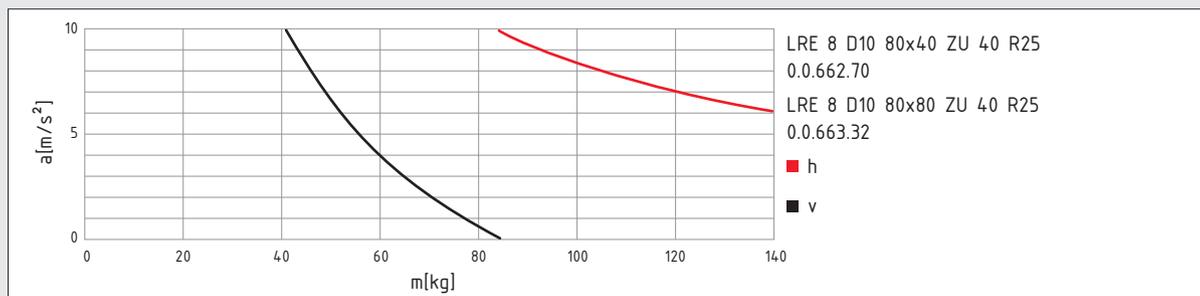
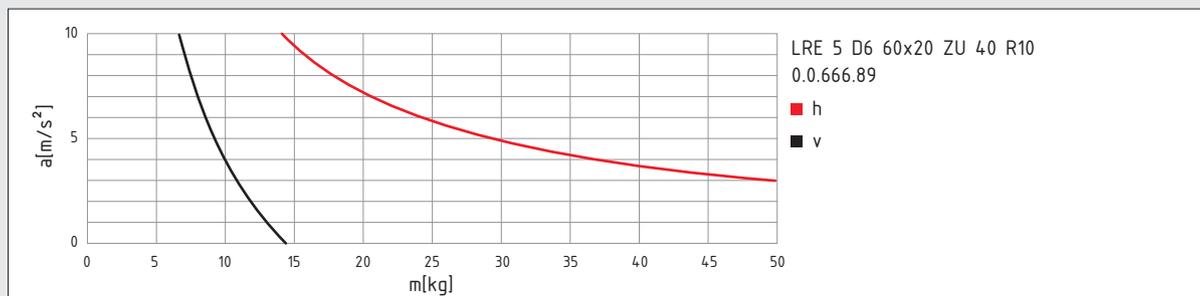
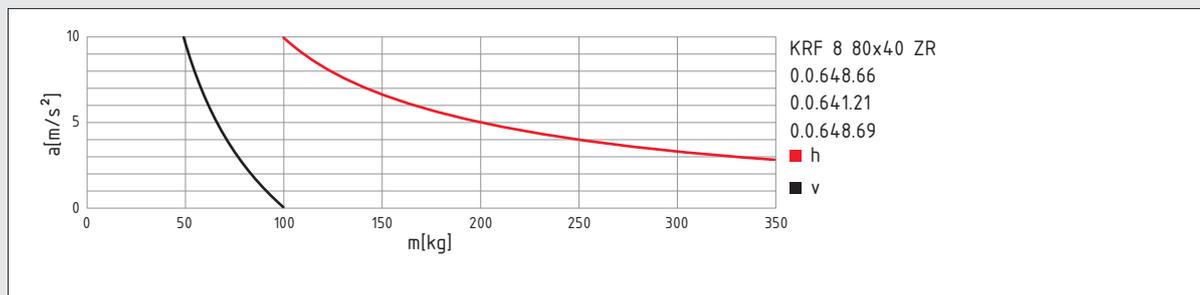
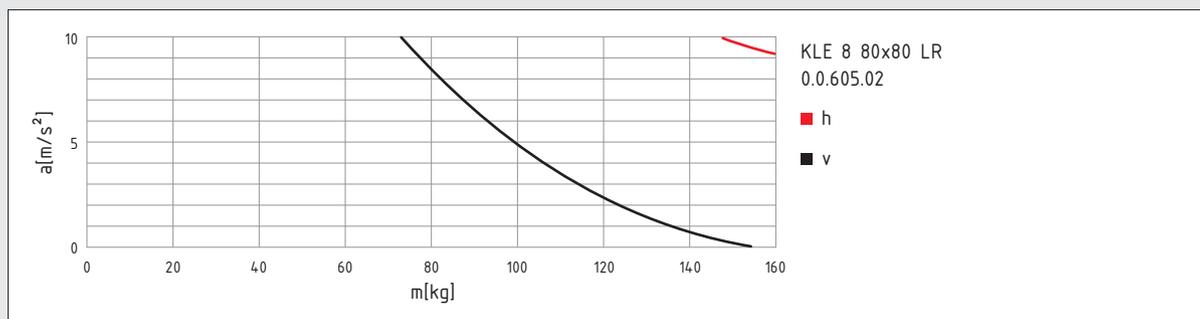
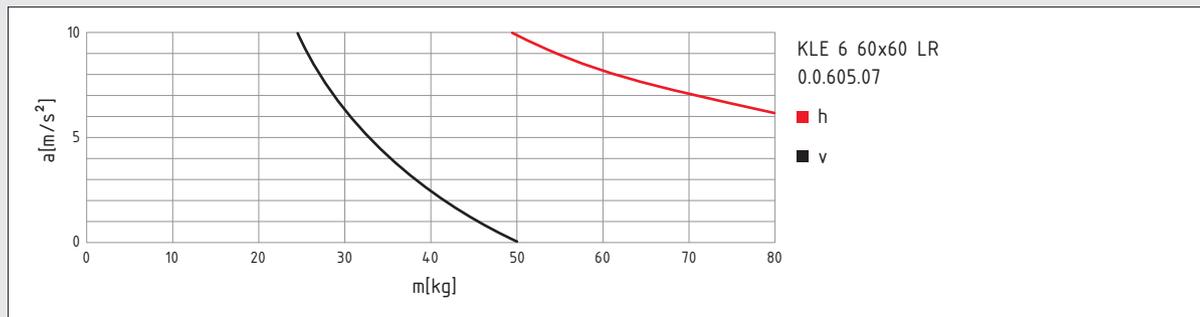
### Forza di esercizio $F_x$ in funzione del momento torcente di ingresso $M$ (azionamenti a cinghia dentata $F_x \leq 500$ N)



### Forza di esercizio $F_x$ in funzione del momento torcente di ingresso $M$ (azionamento con vite a ricircolo di sfere, a catena, a pignone e cremagliera)

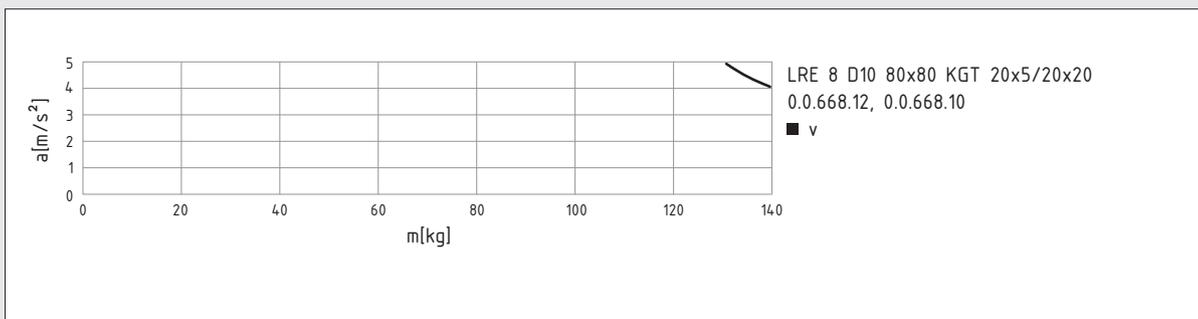
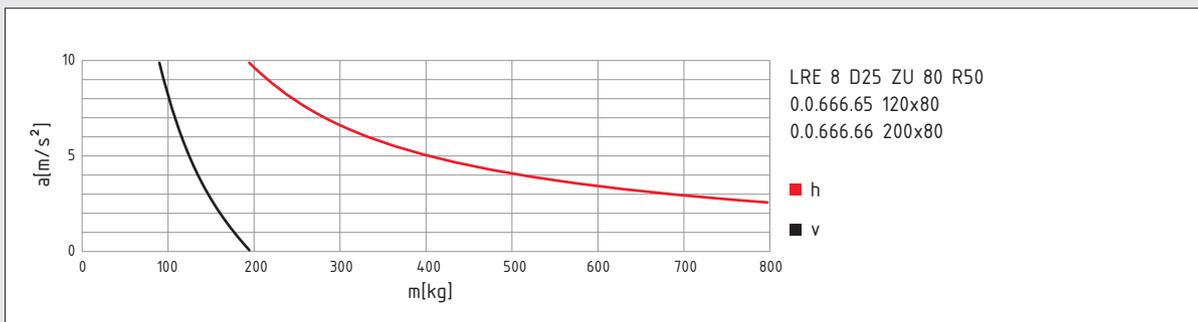
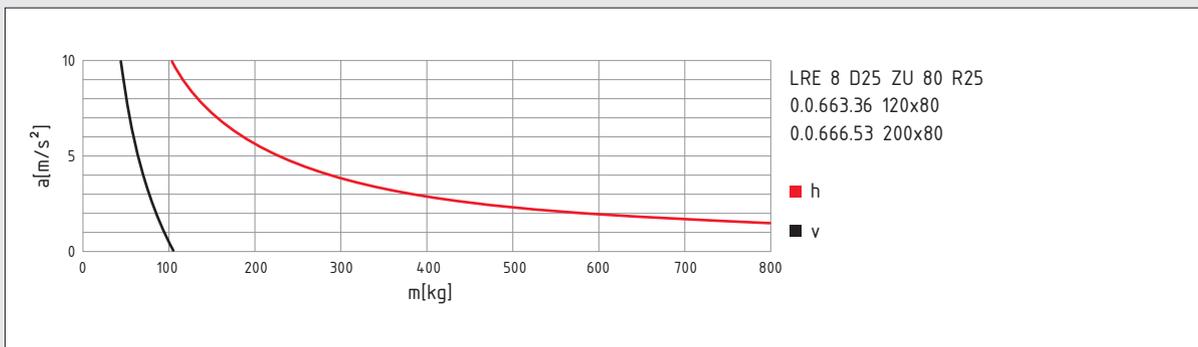
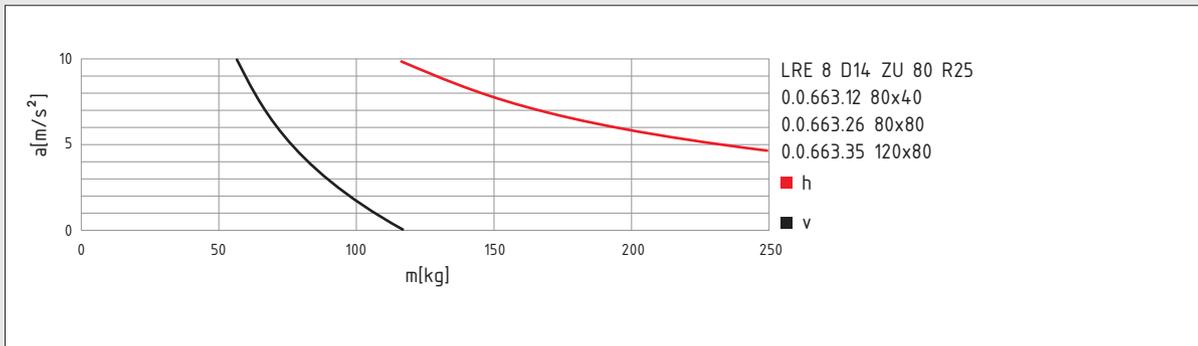
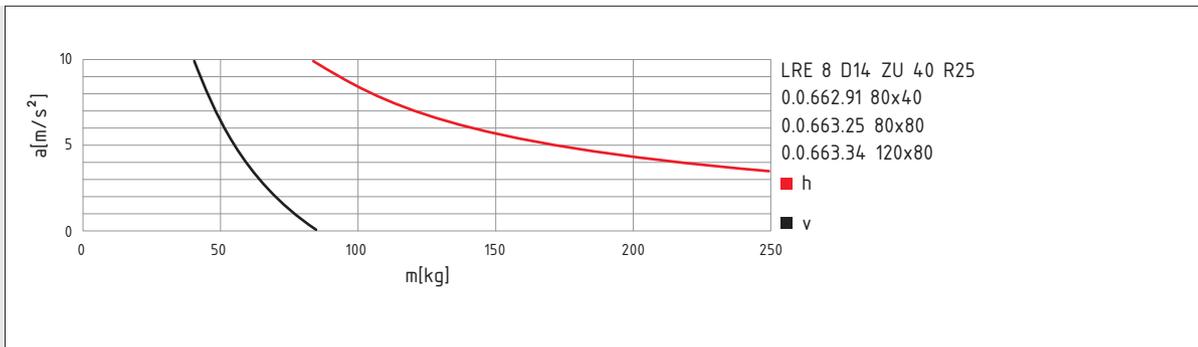


## Accelerazione massima possibile in funzione della massa movimentata e della posizione di montaggio



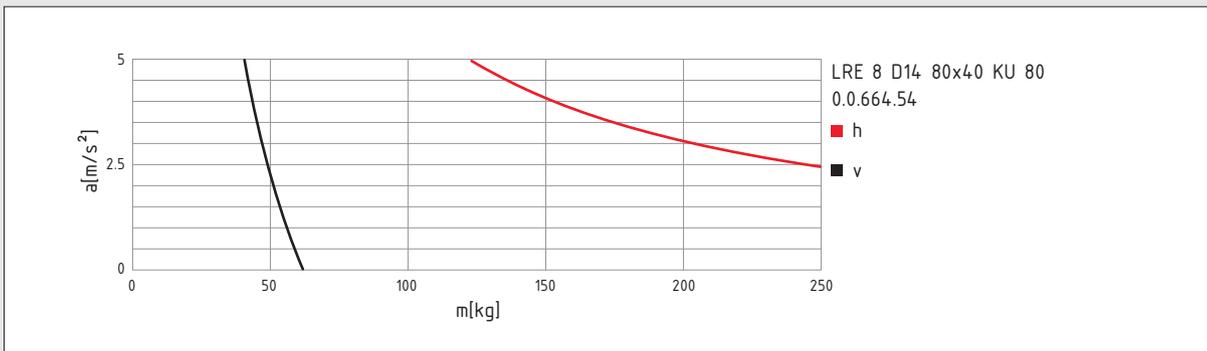
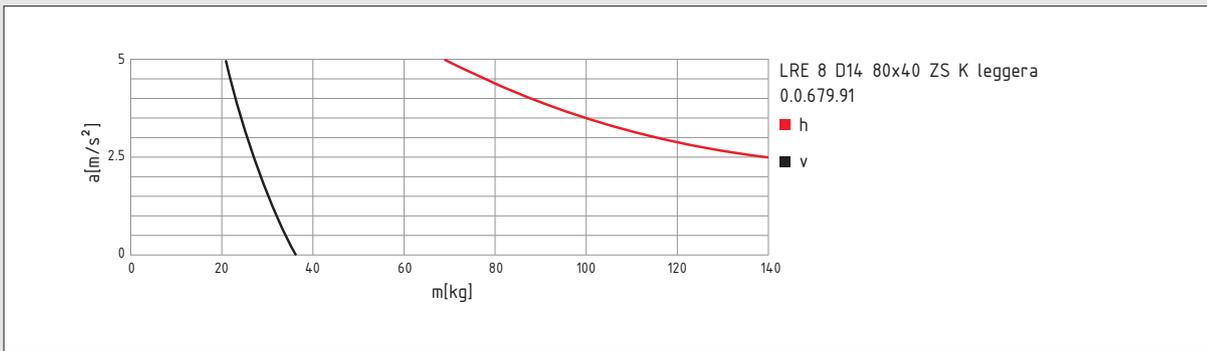
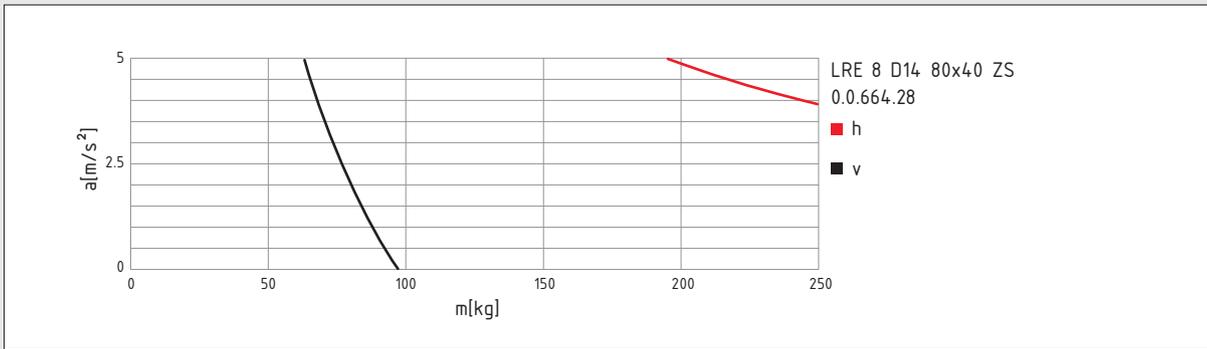
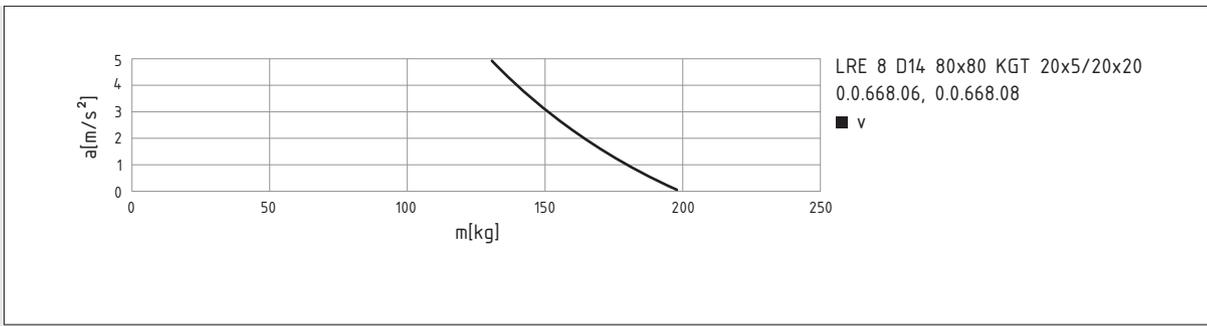
h = posizione di montaggio orizzontale

v = posizione di montaggio verticale



h = posizione di montaggio orizzontale

v = posizione di montaggio verticale



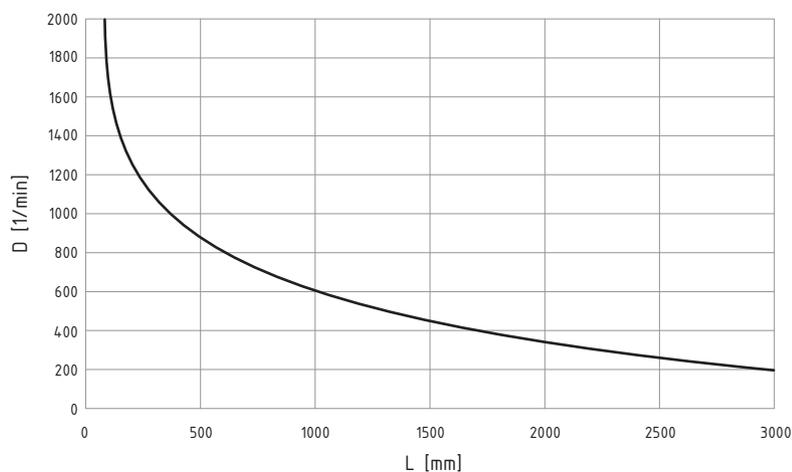
h = posizione di montaggio orizzontale

v = posizione di montaggio verticale

## Numero di giri dell'albero di sincronizzazione consentito in funzione della sua lunghezza

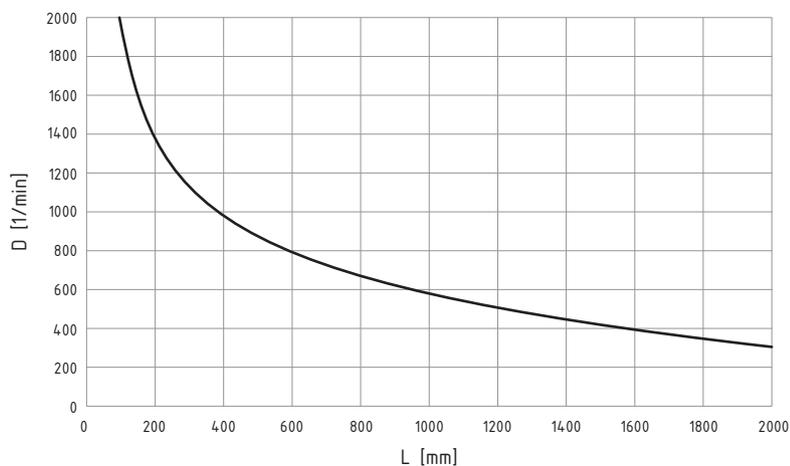
0.0.609.86 Tubolare D20x3, acciaio

D = numero di giri [1/min]  
L = lunghezza dell'albero [mm]



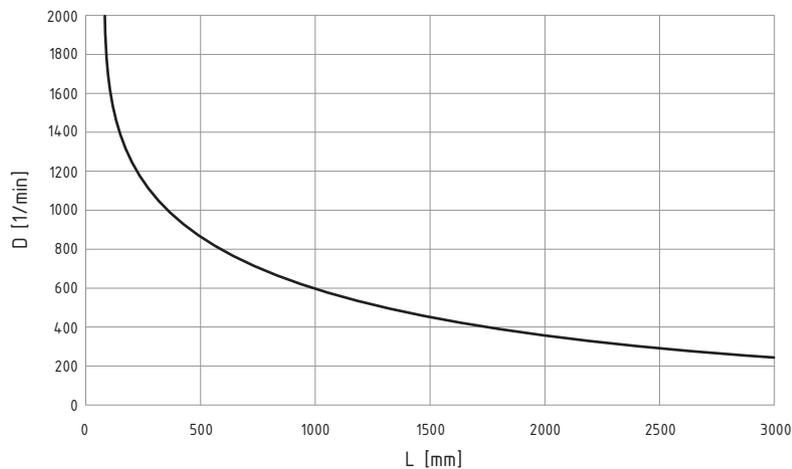
0.0.664.14 Tubolare D16x1,5 acciaio, inossidabile

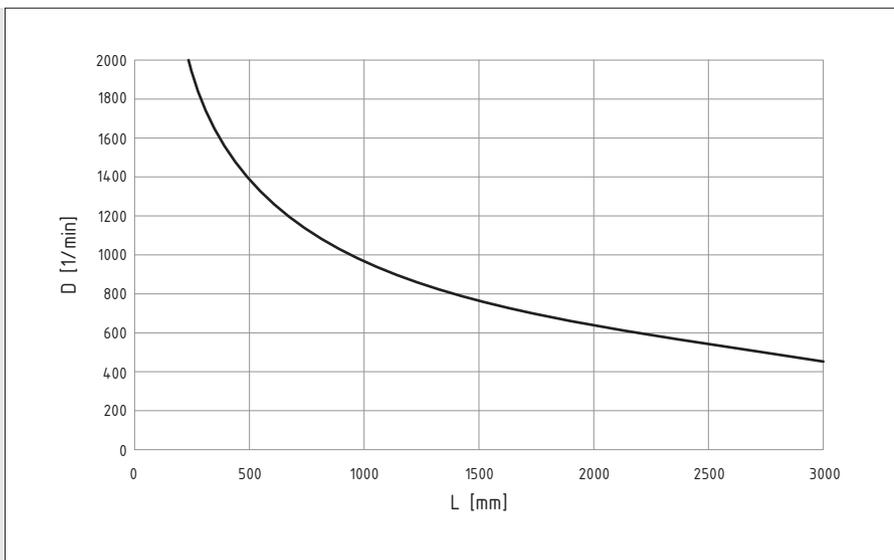
D = numero di giri [1/min]  
L = lunghezza dell'albero [mm]



0.0.609.83 Tubolare D25x3

D = numero di giri [1/min]  
L = lunghezza dell'albero [mm]





0.0.463.56 Profilo di sincronizzazione per albero scanalato VK32

D = numero di giri [1/min]

L = lunghezza dell'albero [mm]

## Legenda delle abbreviazioni utilizzate per le unità lineari

Unità lineare	Denominazione (guida per slitta di scorrimento)	Serie	Sezione profilato portante		Azionamento	
<b>Azionamento a cinghia dentata</b>						
Unità lineare	GSF	8	40		R10	
Unità lineare	Denominazione (unità lineare compatta – KLE)	Serie	Sezione del profilato portante (altezza x larghezza)		Tecnica di guida (guida a rulli)	
<b>Azionamento a cinghia dentata</b>						
Unità lineare	KLE	6	60x60		LR	
Unità lineare	KLE	8	80x80		LR	
Unità lineare	Denominazione (Guida a rulli incrociati)	Serie	Sezione del profilato portante (altezza x larghezza)	Azionamento	Lato di azionamento	
<b>Azionamento a cinghia dentata</b>						
Unità lineare	KRF	8	80x40	ZR	a sinistra	
Unità lineare	KRF	8	80x40	ZR	a destra	
Unità lineare	KRF	8	80x40	ZR	sincronizzato	
Unità lineare	Denominazione (guida a rulli di scorrimento)	Serie	Diametro albero di guida	Sezione del profilato portante (altezza x larghezza)	Azionamento	Dimensioni dell'azionamento
<b>Azionamento a cinghia dentata</b>						
Unità lineare	LRE	5	D6	60x20	ZU	40 R10
Unità lineare	LRE	8	D10	80x40	ZU	40 R25
Unità lineare	LRE	8	D10	80x80	ZU	40 R25
Unità lineare	LRE	8	D14	80x40	ZU	40 R25
Unità lineare	LRE	8	D14	80x40	ZU	80 R25
Unità lineare	LRE	8	D14	80x80	ZU	40 R25
Unità lineare	LRE	8	D14	80x80	ZU	80 R25
Unità lineare	LRE	8	D14	120x80	ZU	40 R25
Unità lineare	LRE	8	D14	120x80	ZU	80 R25
Unità lineare	LRE	8	D25	120x80	ZU	80 R25
Unità lineare	LRE	8	D25	120x80	ZU	80 R50
Unità lineare	LRE	8	D25	200x80	ZU	80 R25
Unità lineare	LRE	8	D25	200x80	ZU	80 R50
<b>Azionamento con vite a ricircolo di sfere</b>						
Unità lineare	LRE	8	D10	80x80	KGT	20x5
Unità lineare	LRE	8	D10	80x80	KGT	20x20
Unità lineare	LRE	8	D14	80x80	KGT	20x5
Unità lineare	LRE	8	D14	80x80	KGT	20x20
<b>Azionamento a catena</b>						
Unità lineare	LRE	8	D14	80x40	KU	80
<b>Azionamento a pignone e cremagliera</b>						
Unità lineare	LRE	8	D14	80x40	ZS	
Unità lineare	LRE	8	D10	80x40	ZS K	

ZR = cinghia dentata

ZU = rinvio per cinghia dentata

KGT = azionamento con vite a ricircolo di sfere

KU = rinvio per catena

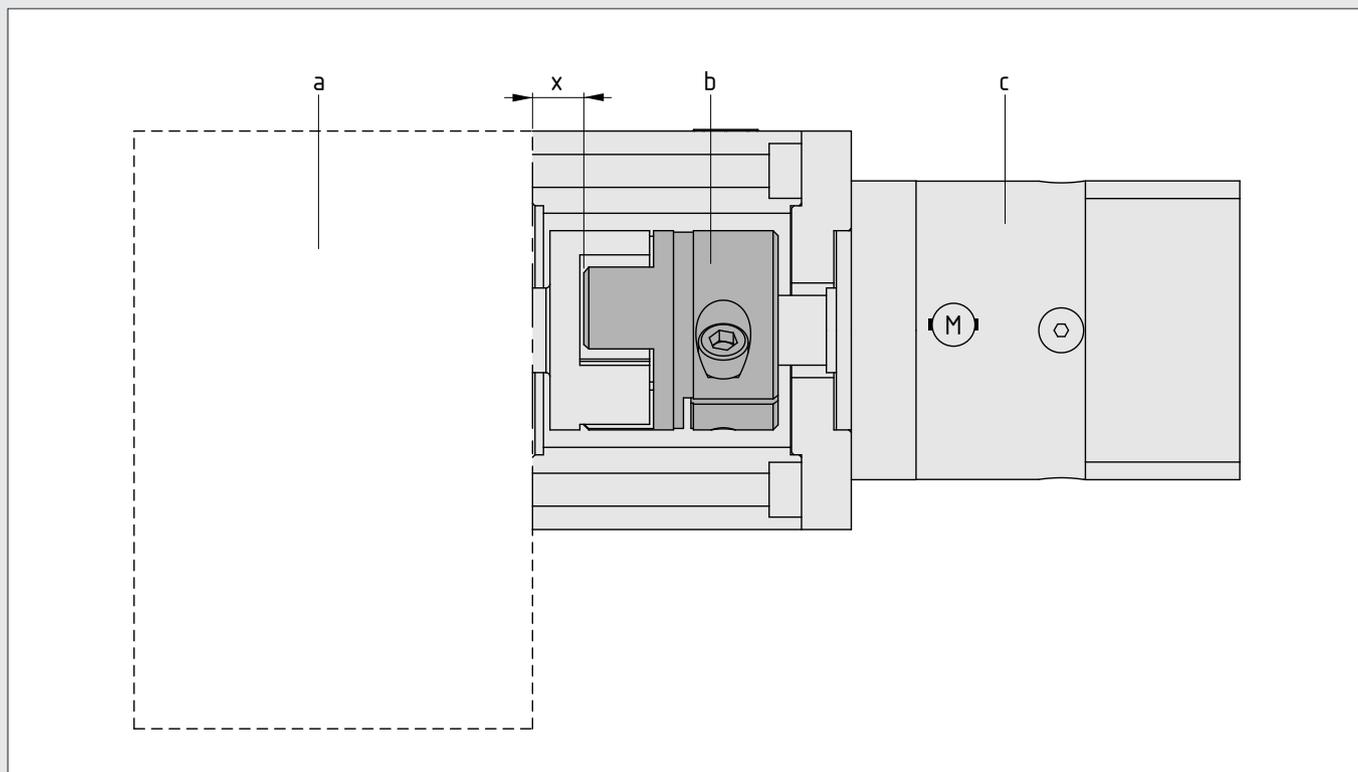
ZS = cremagliera

ZS K = cremagliera in plastica

## Indicazioni per il montaggio del giunto

Per evitare che si vengano a creare forze assiali tra azionamento e unità lineare, i semi-giunti devono essere allineati con la massima precisione. Il semi-giunto sul lato dell'unità lineare deve essere montato a filo. Per gli altri semi-giunti occorre rispettare la quota  $x$ , ossia la distanza tra l'unità lineare e la profondità del semi-giunto sul lato motore.

a = unità lineare  
b = semi-giunto  
c = riduttore/motore



Set di azionamento universale	Art. n.	$x$ [mm]
Set di azionamento 5 40 D30/ D12	0.0.662.49	9,9 - 10,9
Set di azionamento 8 40 D40/ D15	0.0.668.02	10,3 - 11,3
Set di azionamento 8 80 D55/ D34	0.0.668.03	15,6 - 16,6
Set di azionamento 8 80 D80/ D34	0.0.668.04	22,5 - 23,5
Set trasmissione KLE 6 60x60	0.0.609.80	15,0 - 16,0
Set trasmissione KLE 8 80x80	0.0.609.77	16,0 - 17,0
Set di azionamento KGT D40/ D15	0.0.667.76	22,3 - 23,3
Set di azionamento GSF 8 40	0.0.654.23	7,7 - 8,7
Set di azionamento ZS	0.0.621.73	32,8 - 33,8

## Prospetto dei set di azionamento plug'n play

Set di azionamento	Unità lineare	Tipo di riduttore	Grandezza riduttore
Set di azionamento	GSF 8 40	AP/WP	40
Set di azionamento	KLE 6 60x60	AP/WP	40
Set di azionamento	KLE 6 60x60	AP/WP	60
Set di azionamento	KLE 6 80x80	AP/WP	60
Set di azionamento	KLE 6 80x80	AP/WP	80
Set di azionamento	KRF 8 ZR	AP/WP	60
Set di azionamento	KRF 8 ZR	AP/WP	80
Set di azionamento	ZU 5 40 D30/D12	AP/WP	40
Set di azionamento	ZU 8 80 D55/D34	AP/WP	60
Set di azionamento	ZU 8 80 D55/D34	AP/WP	80
Set di azionamento	ZU 8 80 D80/D34	AP/WP	80
Set di azionamento	8 D40/D15	AP/WP	60
Set di azionamento	KGT D40/D15	SE	60
Set di azionamento	KGT D40/D15	SE	80
Set di azionamento	Cremaagliera 8	AP/WP	60
Set di azionamento	Cremaagliera 8	AP/WP	80

SE = servomotore

WP = riduttore epicicloidale ortogonale

AP = riduttore epicicloidale assiale

## Panoramica dei riduttori

### Riduttore AP

Art. n.	0.0.666.05	0.0.666.06	0.0.666.07	0.0.666.11
Denominazione del prodotto	Riduttore AP 40-3	Riduttore AP 40-5	Riduttore AP 40-7	Riduttore AP 60-3
Rendimento	0,98	0,98	0,97	0,98
Rapporto di trasmissione i	3	5	7	3
Coppia in uscita nominale [Nm]	11	14	8,5	28
Velocità meccanica max. [1/min]	18000	18000	18000	13000
Momento di inerzia di massa [kgcm <sup>2</sup> ]	0,014 - 0,027			
Rigidità torsionale	0,7 - 1			
Gioco torsionale [arcmin]	15			
Tipo				
Temperatura d'esercizio				
Grado di protezione				

### Riduttore WP

Art. n.	0.0.666.08	0.0.666.09	0.0.666.10	0.0.666.14
Denominazione del prodotto	Riduttore WP 40-3	Riduttore WP 40-5	Riduttore WP 40-7	Riduttore WP 60-3
Rendimento	0,94	0,94	0,94	0,95
Rapporto di trasmissione i	3	5	7	3
Coppia in uscita nominale [Nm]	3,96	6,6	7,48	12,32
Velocità meccanica max. [1/min]	18000	18000	18000	13000
Momento di inerzia di massa [kgcm <sup>2</sup> ]	0,032 - 0,049			
Rigidità torsionale	0,6-0,8			
Gioco torsionale [arcmin]	21			
Tipo				
Temperatura d'esercizio				
Grado di protezione				

0.0.666.12	0.0.666.13	0.0.666.17	0.0.666.18	0.0.666.19
Riduttore AP 60-5	Riduttore AP 60-7	Riduttore AP 80-3	Riduttore AP 80-5	Riduttore AP 80-7
0,98	0,97	0,98	0,98	0,97
5	7	3	5	7
40	25	85	110	65
13000	13000	7000	7000	7000
0,359 - 0,654		0,359 - 0,654		
1,7 - 2,3		4,3 - 5,8		
10		7		

riduttore epicicloidale, diritto

da -25°C a +90°C

IP54

0.0.666.15	0.0.666.16	0.0.666.20	0.0.666.21	0.0.666.22
Riduttore WP 60-5	Riduttore WP 60-7	Riduttore WP 80-3	Riduttore WP 80-5	Riduttore WP 80-7
0,95	0,94	0,96	0,95	0,95
5	7	3	5	7
21,12	22	35,2	58,96	57,2
13000	13000	7000	7000	7000
0,221 - 0,376		0,917 - 1,409		
1,5-2		3,8-5,1		
16		13		

riduttore epicicloidale, ad angolo retto

da -25°C a +90°C

IP54

## Prospetto dei riduttori

Nome	Tipo	Grandezza	Rapporto di trasmissione [1:n]
Riduttore	AP	40	3
	WP	60	5
		80	7

WP = riduttore epicicloidale ortogonale AP = riduttore epicicloidale assiale

## Prospetto dei motori

Nome	Tipo	Grandezza [mm]	Momento di arresto [Nm]	Tensione del circuito intermedio	Velocità [1/100]	Trasduttore di posizione angolare	Freno
Motore	SE	40	0,35	3 (320 V)	90	D	B
		60	1,50	3 (320 V)	60		
		80	3,50	5 (560 V)	55		

SE = servomotore R = resolver B = freno

## Panoramica dei motori

Art. n.	0.0.666.03	0.0.666.04	0.0.666.02	0.0.665.99	0.0.666.01	0.0.666.00
Denominazione del prodotto	Motore SE 40-035-3-90-R	Motore SE 40-035-3-90-R-B	Motore SE 60-150-3-60-R	Motore SE 60-150-3-60-R-B	Motore SE 80-350-5-55-R	Motore SE 80-350-5-55-R-B
Velocità nominale [1/min]	9000	9000	6000	6000	5500	5500
Numero di coppie di poli	2	2	3	3	3	3
Tensione del circuito intermedio [V]	320	320	320	320	560	560
Tensione nominale [V]	132	132	180	180	316	316
Potenza nominale [W]	200	200	550	550	1200	1200
Coppia nominale del motore [Nm]	0,21	0,21	0,9	0,9	2,1	2,1
Corrente nominale per fase [A]	1,2	1,2	2,2	2,2	2,8	2,8
Coppia di picco [Nm]	1,4	1,4	6	6	14	14
Corrente di picco [A]	6,4	6,4	13,2	13,2	15,6	15,6
Velocità max. [1/min]	10000	10000	7350	7350	6680	6680
Costante di tensione a 1000/min [V]	13,2	13,2	27,9	27,9	55	55
Costante di coppia [Nm/A]	0,22	0,22	0,46	0,46	0,91	0,91
Momento di inerzia di massa del rotore [kgcm <sup>2</sup> ]	0,054	0,054	0,413	0,413	1,93	1,93
Freno di arresto	No	Si	No	Si	No	Si
Tipo motore	servomotore sincrono a corrente alternata azionato da magneti permanente					
Temperatura ambiente (in azienda)	da -10°C a +40°C					
Temperatura di stoccaggio	da -20°C a +70°C					
Umidità dell'aria	umidità relativa inferiore al 90% (senza formazione di condensa)					
Classe di isolamento	F (= fino a 155°C) Delta T = 115 K					
Grado di protezione	IP65					
Altezza di installazione max.	4000 m s.l.d.m.; a partire da 1000 m riduzione della potenza dell'1% ogni 100 m					
Colore	alluminio brillante simile a RAL 9006					
Estremità albero	estremità albero cilindrica					
Materiale magnetico	lega di neodimio, ferro e boro (NdFeB)					
Sistemi di trasduttori	Resolver					
Autorizzazioni	CE, UL					

## Panoramica dei controller

Art. n.	0.0.668.62	0.0.668.63	0.0.668.64	0.0.668.65	0.0.668.66
Denominazione del prodotto	Controller C 1-02	Controller C 1-05	Controller C 1-08	Controller C 3-05	Controller C 3-10
Potenza di uscita (nominale) [KVA]	0,5	1,0	1,5	3	6
Potenza di uscita max. (per 5 s) [KVA]	1	2	3	6	12
Corrente in uscita nominale [A]	2,5	5	8	5	10
Corrente in uscita max. [A]	10	10	16	6	12
Tensione di comando	24 VDC (+20%) [0,55 A]	24 VDC (+20%) [0,65 A]		24 VDC (+20%) [1 A]	
Tensione del circuito intermedio	360... 380 V / 310...320 V (con / senza Power Factor Control)		310 ... 320 V	560... 570 V	
Resistenza frenante esterna potenza di freno continua massima [Ohm]	>= 50		>= 25	>= 40	
Tensione di alimentazione	1 x 100 ... 230 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz			3 x 230 ... 480 VAC (+- 10%) , 50 ... 60 Hz	
Alimentazione DC alternativa	60 .. 380 VDC			60 .. 700 VDC	
Frequenza di clock	Frequenza di clock variabile fino a 20 KHz, dati per il funzionamento a 1 x 230 VAC (+-10%), 50 Hz			Frequenza di clock variabile fino a 16 KHz, dati per il funzionamento a 3 x 400 VAC (+-10%), 50 Hz	
Freno di arresto	24 VDC, max. 1 A			24 VDC, max. 2 A	
Temperatura di stoccaggio	da -25°C a +70°C				
Temperatura d'esercizio	Da 0°C a +40°C e da +40°C a +50°C con riduzione della potenza del 2,5%/K				
Altezza di installazione ammessa	altezza di installazione max. di 2000 m s.l.d.m.; a partire da 1000 m riduzione della potenza dell'1% ogni 100 m				
Umidità dell'aria	umidità relativa inferiore al 90% (senza formazione di condensa)				
Grado di protezione	IP20				
Classe di protezione	1				
Grado di inquinamento a norma IEC 61010	2				
Conformità	CE, UL				
Direttiva Bassa Tensione	rispetto della norma 2006/95/CE attestato mediante applicazione della norma armonizzata EN 61800-3				
Direttiva CEM	rispetto della norma 2004/108/CE attestato mediante applicazione della norma armonizzata EN 61800-3				
Ingressi	10 x ingressi digitali (24 VDC) // 3 x ingressi analogici (+- 10 VDC, 2 x 10 Bit, 1 x 16 Bit)				
Uscite	4 x uscite digitali (24 VDC) // 1 x uscita digitale (24 VDC) per il freno di arresto // 2 x uscite analogiche (+- 10 VDC, 9 Bit)				
Interfacce (standard)	USB 2.0, Ethernet, RS232/RS485, Can-Bus (CANopen DSP 402)				
Interfacce (opzionali)	EtherCAT, PROFIBUS-DP				
Valutazione trasduttore	interfaccia di trasduzione universale per motori con resolver				

## Prospetto dei controller

Nome	Tipo	Fase	Corrente nominale [A]
Controller	C	1	02
			05
		3	08
			10

C = controller

## Prospetto dei cavi

Nome	Lunghezza [m]
Cavo di trasduzione RSC	5
	10

RSC = controller unità di comando resolver

Nome	Fase	Cavo per controller C1-	Lunghezza [m]
Cavo di potenza SC	1	05	5
			10
		08	5
			10

SC = controller unità di comando

Nome	Fase	Cavo per controller C3-	Lunghezza [m]
Cavo di potenza SC	3	10	5
			10

SC = controller unità di comando

## Registro alfabetico.

### A

Accessori per profilati per albero di sincronizzazione 94

### C

Camme per interruttore di fine corsa 133

Cavetto per allacciamento interruttore di fine corsa 133

Cavi di potenza 128

Cavi di trasduzione 127

Chiave a spine 135

Controller C1 123

Controller C3 124

### I

Interfaccia EtherCAT 126

Interfaccia Profibus 126

Interruttore di fine corsa 133

### M

Modulo di sicurezza STO 125

Morsetto di schermatura D14 129

Motori SE 40 115, 116

Motori SE 60 117

Motori SE 80 118

### O

Oliatore a spruzzo per guide lineari 136

Olio per profilati di traslazione 136

### P

Piastre slitta KLE 131

Profilati canalina e coperchio 100

Profilati per alberi di sincronizzazione 93

### R

Riduttore AP 40 105, 106

Riduttore AP 60 106

Riduttore AP 80 107

Riduttore WP 40 108, 109

Riduttore WP 60 110

Riduttore WP 80 111

### S

Set di azionamento 5 40 D30/D12 79

Set di azionamento 8 40 D40/D15 79

Set di azionamento 8 80 D55/D34 79

Set di azionamento 8 80 D80/D34 79

Set di azionamento GSF 8 40 75

Set di azionamento KGT D40/D15 82

Set di azionamento KLE 76

Set di azionamento KRF 8 ZR 78

Set di azionamento ZS 84

Set di copertura per alberi di sincronizzazione 97

Set di sincronizzazione D30/D12 91

Set di sincronizzazione D40/D15 91

Set di sincronizzazione D55/D34 91

Set di sincronizzazione D80/D34 91

Set di sincronizzazione GSF 8 40 R10 87

Set di sincronizzazione KLE 88

Set di sincronizzazione KRF 8 80 ZR 89

### T

Tubolari per set di sincronizzazione 92

### U

Unità lineare GSF 8 40 R10 18

Unità lineare KLE 6 60x60 LR 21

Unità lineare KLE 8 80x80 LR 22

Unità lineare LRE 5 D6 60x20 ZU 40 R10 25

Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZS K 58

Unità lineare LRE 8 D10 80x40 ZU 40 R25 28

Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x20 49

Unità lineare LRE 8 D10 80x80 KGT 20x5 48

Unità lineare LRE 8 D10 80x80 ZU 40 R25 29

Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 40 R25 36

Unità lineare LRE 8 D14 120x80 ZU 80 R25 37

Unità lineare LRE 8 D14 80x40 KU 80 54

Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZS 60

Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 40 R25 32

Unità lineare LRE 8 D14 80x40 ZU 80 R25 33

Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x20 51

Unità lineare LRE 8 D14 80x80 KGT 20x5 50

Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 40 R25 34

Unità lineare LRE 8 D14 80x80 ZU 80 R25 35

Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R25 40

Unità lineare LRE 8 D25 120x80 ZU 80 R50 41

Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R25 42

Unità lineare LRE 8 D25 200x80 ZU 80 R50 43

Unità lineare LRF 8 D10 27

Unità lineari KLE 20

Unità lineari KRF 23

Unità lineari LRE 8 D10/14 80x80 KGT 46

Unità lineari LRE 8 D25 38

Unità lineari LRF 8 D14 30

## Ulteriori cataloghi dei prodotti item.

### Sistema dei Componenti MB



[item24.it/epaper-mb](http://item24.it/epaper-mb)

### Serie XMS



[item24.it/epaper-xm](http://item24.it/epaper-xm)

### Sistema per scale e pedane



[item24.it/epaper-tp](http://item24.it/epaper-tp)

### Sistema per postazioni di lavoro



[item24.it/epaper-wbs](http://item24.it/epaper-wbs)

### Sistema dei Componenti Lean Production



[item24.it/epaper-lp](http://item24.it/epaper-lp)



Tutte le informazioni sono immediatamente disponibili.

I cataloghi dei prodotti item sono chiari e facili da sfogliare come e-paper in Internet. Per leggerli basta un clic!

### Brevetti

Qualsiasi imitazione dei prodotti soggetti a proprietà industriale costituisce una violazione delle leggi in vigore e obbliga ad un risarcimento danni. Le informazioni e le immagini contenute nel presente catalogo non esonerano l'utente dal verificare autonomamente la presenza di eventuali diritti di proprietà industriale di terzi.

### Garanzia sui prodotti

Nel quadro delle disposizioni di legge, item risponde delle specifiche garantite per i prodotti raffigurati nel presente catalogo. Sono quindi escluse le richieste di garanzia che vanno oltre la garanzia prestata, in particolare per i prodotti realizzati da terzi utilizzando gli articoli contenuti nel presente catalogo.

### Condizioni di utilizzo

I prodotti dei sistemi di componenti item sono idonei per l'utilizzo in ambienti al riparo dall'umidità e a temperature comprese tra -20°C e +70°C. Per le applicazioni che non rientrano nei limiti di impiego indicati rivolgersi ad item.

### Conformità alla direttiva 2011/65/UE ("RoHS")

Ai sensi della direttiva 2011/65/UE item ha deciso spontaneamente di non utilizzare sostanze pericolose nei prodotti da lei commercializzati. Questo indipendentemente dalla destinazione d'uso dei suoi prodotti, che solitamente non rientra nel campo di applicazione di questa direttiva.

### Ideazione, impostazione e realizzazione

item Industrietechnik GmbH

### Fotografie

item Industrietechnik GmbH

Salvo errori e con riserva di apportare modifiche tecniche.

Tutti i diritti sono riservati. L'impiego o la riproduzione, anche parziali, di testi e immagini sono possibili solo previa nostra autorizzazione scritta. Questo vale in modo particolare per la copiatura, la traduzione e l'impiego in sistemi elettronici.

**item** e item Claim sono marchi registrati di item Industrietechnik GmbH.

© item Industrietechnik GmbH 2017



### Sempre a vostra disposizione.

Sempre aggiornati: la nostra homepage [item24.it](http://item24.it) offre informazioni dettagliate su tutti i prodotti e le tecnologie di item.

Il vostro rivenditore e centro di assistenza di fiducia

**item**

item s.r.l.  
Corso Europa Unita 8  
I-24030 Valbrembo (BG)  
Tel. +39 035 45100 11  
Fax +39 035 45100 17  
info@item24.it  
item24.it

Le vostre idee hanno valore.®