



Hand in hand for tomorrow



Scheda tecnica di prodotto

Modulo lineare KLM 25

Impiegabile a moduli. Robusto. Affidabile.

Modulo lineare KLM

Modulo lineare con azionamento pneumatico e guida con bussole a sfere

Campi di applicazione

Per l'impiego in ambienti puliti o poco sporchi. Movimenti lineari semplici ed economici oppure combinati in qualità di sistemi di posizionamento a più assi per la tecnica di montaggio e di manipolazione.



Vantaggi – I tuoi benefici

Doppio alloggiamento degli alberi di guida nelle bussole a sfere per elevate capacità di portata e precisione di ripetibilità < 0,015 mm

Ammortizzatori e sensori di prossimità integrati nelle superfici di proiezione Per movimenti privi di vibrazioni e verifica delle posizioni finali

alberi guida di dimensioni resistenti Per un'elevata rigidità

Elevati coefficienti di carico In tutte le direzioni del carico

Fori di fissaggio standardizzati per numerose combinazioni con altri componenti del sistema modulare

Possibilità di numerose posizioni intermedie Per la massima flessibilità d'impiego

Blocco abbassamento realizzato con cartuccia di bloccaggio Per la sicurezza in caso di arresti di emergenza



Dimensioni
Quantità: 4



Peso
0.5 .. 13.2 kg



Forza motrice
67 .. 753 N



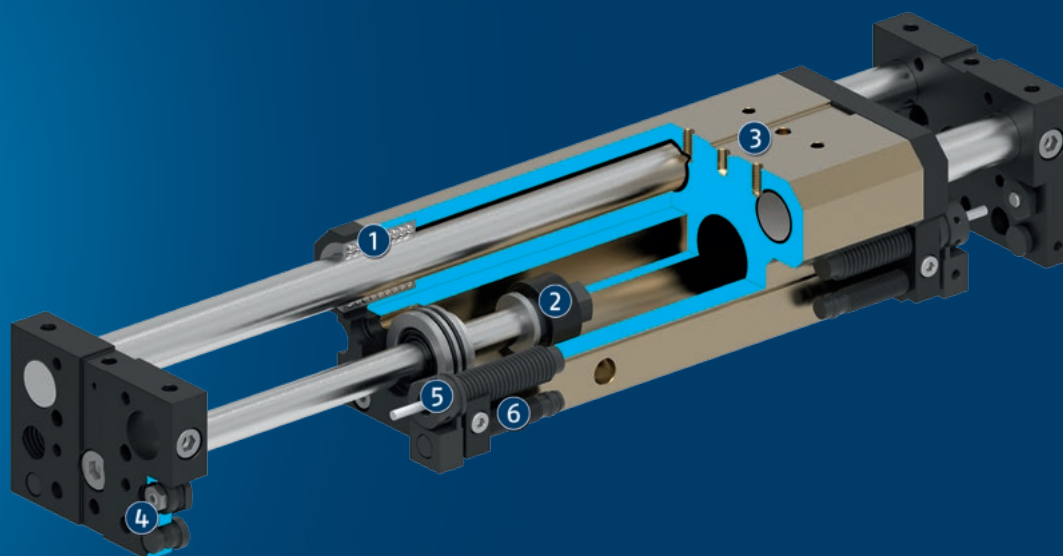
Corsa
13 .. 300 mm



Precisione di ripetibilità
0.02 .. 0.03 mm

Descrizione del funzionamento

Il modulo lineare viene azionato attraverso un cilindro pneumatico a doppio effetto integrato nel corpo base e condotto con sicurezza antitorsione da due aste di guida opposte.



① **Guida con bussole a sfere**
senza gioco con coefficiente ridotto di attrito

② **Azionamento**
Cilindri robusti con stelo

③ **Schema di montaggio**
Integrazione completa nel sistema modulare

④ **Regolazione dello smorzamento**
Regolazione delle caratteristiche degli ammortizzatori

⑤ **Possibilità di regolazione delle posizioni finali**
Regolazione agevolata grazie al filetto dell'ammortizzatore

⑥ **Sistema di sensori**
Con trascinatore sensore per una regolazione confortevole

Informazioni generali sulla serie

Materiale del corpo pinza: Lega di alluminio, anodizzazione

Guida: Guida con bussole a sfere

Azionamento: pneumatico, tramite aria compressa filtrata secondo la norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

La fornitura comprende: Ammortizzatore e trascinatore per sensore di prossimità

Garanzia: 24 mesi

Caratteristiche di vita utile: Su richiesta

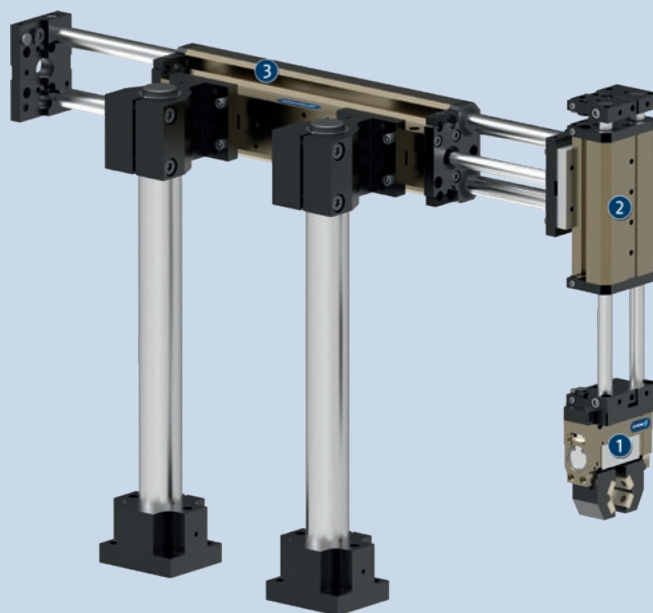
Precisione di ripetibilità: È definita come variazione delle posizioni finali dopo 100 cicli consecutivi.

Tempo di traslazione: Sono semplicemente i tempi dei movimenti della slitta o del corpo base. I tempi di commutazione delle valvole, i tempi di riempimento dei tubi o i tempi di reazione del PLC non sono compresi in questi valori ma vanno presi in considerazione per determinare i tempi di ciclo.

Corsa: È la corsa nominale massima dell'unità. Può essere accorciata su ogni lato mediante gli ammortizzatori.

Dimensionamento o calcolo di verifica: Per la configurazione o il calcolo di controllo delle unità, si consiglia di utilizzare il nostro software Toolbox, disponibile online. Per evitare il sovraccarico, è necessario eseguire un calcolo di controllo per l'unità selezionata.

Condizioni ambientali: I moduli sono concepiti principalmente per applicazioni in ambienti puliti. Tenere presente che la durata dei moduli potrebbe ridursi in condizioni ambientali difficili e che, in tal caso, si perderebbe il diritto alla garanzia SCHUNK. Consultateci pure al riguardo.



Applicazione esemplificativa

Unità di smistamento per piccoli componenti, che per via del loro scostamento di dimensioni necessitano di una corsa delle pinze particolarmente lunga.

- ① Pinza parallela a 2 griffe KGG con dita di presa dedicate al pezzo
- ② Modulo lineare KLM per movimenti verticali

- ③ Modulo lineare KLM per movimenti orizzontali

SCHUNK offre di più ...

I componenti seguenti rendono il prodotto ancora più produttivo: il giusto completamento per la massima funzionalità, flessibilità, affidabilità e produzione controllata.



Rotatore



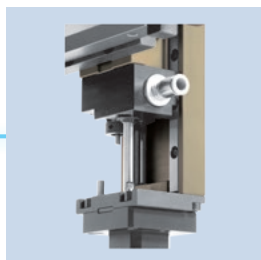
Tavola rotante indexata



Pinza per componenti di piccole dimensioni



Pinza universale



Blocco abbassamento



Cilindro di arresto intermedio



Sistema a struttura a colonne



Modulo rotazione e presa



Valvola di mantenimento pressione



Sensore induttivo di prossimità

① Per maggiori informazioni su questi prodotti consultare le pagine di prodotto successive o il sito [schunk.com](https://www.schunk.com).

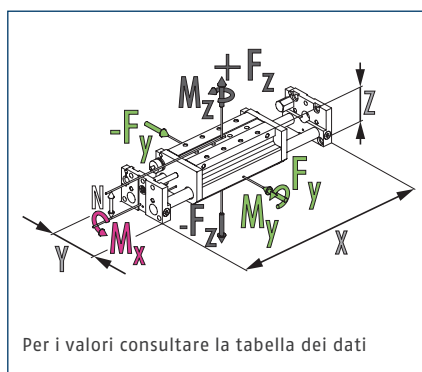
Opzioni ed informazioni speciali

Versione blocco abbassamento: Impedisce la caduta della struttura in caso di improvvise perdite di energia. Questo modulo è combinabile di serie con numerosi componenti del sistema modulare. Siamo a vostra disposizione per la scelta della configurazione.

Lubrificazione conforme alle norme alimentari: Il prodotto contiene di serie lubrificanti adatti agli alimenti. I requisiti della norma EN 1672-2:2020 non sono completamente soddisfatti. I relativi certificati NSF sono disponibili su <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizzando le informazioni sui lubrificanti nelle istruzioni per l'uso. Componenti come cuscinetti volventi, guide lineari o ammortizzatori non sono dotati di lubrificanti adatti agli alimenti.



Dimensioni e carichi massimi

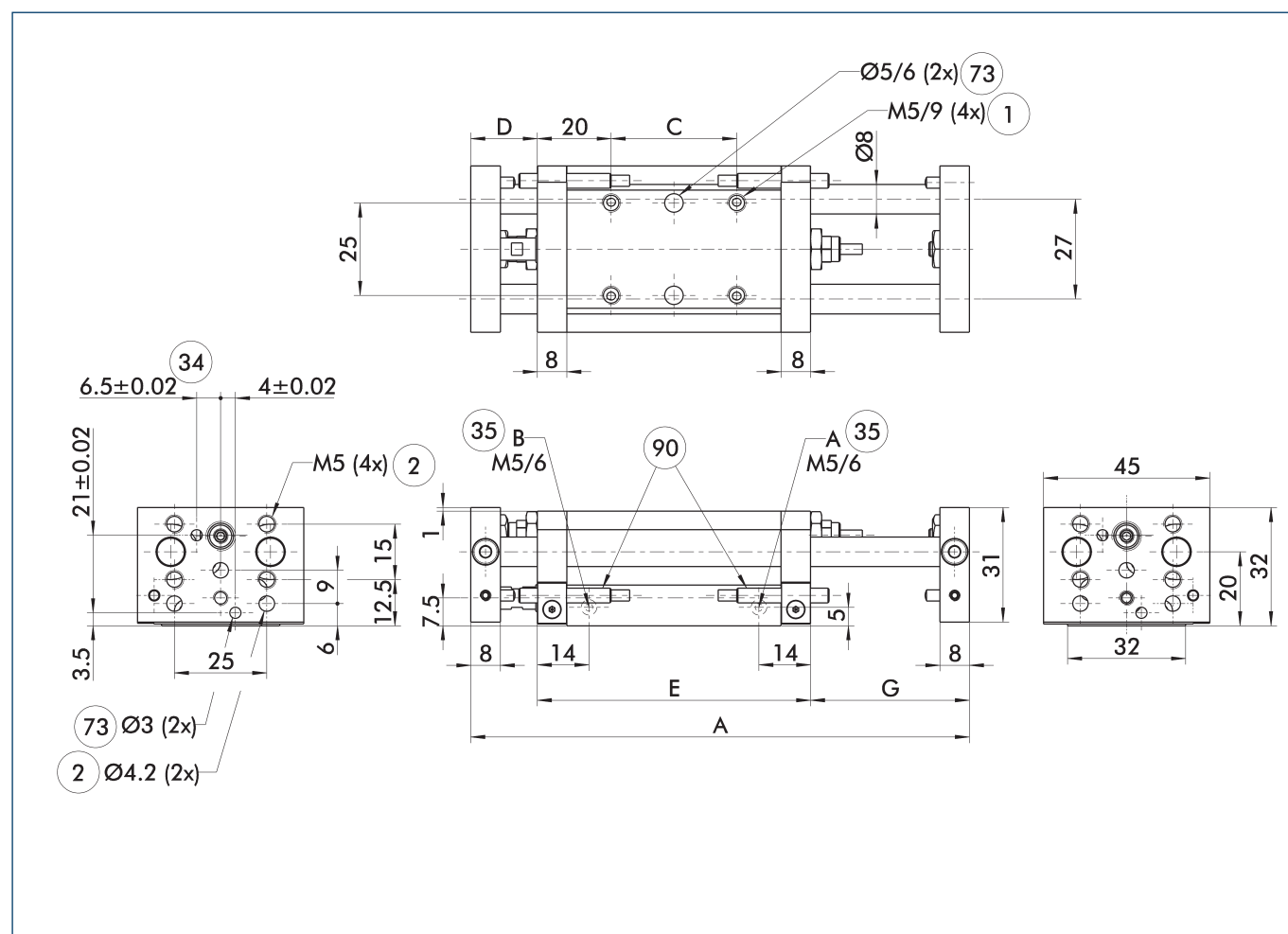


- ① Le forze e le coppie indicate si riferiscono ai valori massimi in caso di sollecitazione singola. Se entrano in gioco contemporaneamente più forze e/o coppie, il tipo di applicazione può essere calcolato con il TOOLBOX. La forza F_y si può calcolare solo mediante il Toolbox.

Dati tecnici

Descrizione		KLM 25-H025	KLM 25-H042	KLM 25-H059
ID		0314010	0314011	0314012
Corsa	[mm]	25	42	59
Forza di estrazione	[N]	67	67	67
Forza di rientro	[N]	50	50	50
Precisione di ripetibilità	[mm]	0.02	0.02	0.02
Diametro del pistone	[mm]	12	12	12
Diametro della barra	[mm]	6	6	6
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volume del cilindro/10 mm per corsa doppia	[cm ³]	1.13	1.13	1.13
Lunghezza complessiva	[mm]	135	169	203
Classe di protezione IP		40	40	40
Temperatura ambiente min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60
Classe camera bianca ISO 14644-1:1999		6	6	6
Peso	[kg]	0.5	0.58	0.66
Sistema di azionamento		Cilindro con stelo	Cilindro con stelo	Cilindro con stelo
Dimensioni X x Y x Z	[mm]	135 x 45 x 32	169 x 45 x 32	203 x 45 x 32
Distanza N (per carico di coppia)	[mm]	20	20	20
Momenti Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	3/10.5/10.5	1.9/9.5/9.5	1.3/8.5/8.5
Forze Fz max.	[N]	223	142	97

Vista principale



Il modulo lineare si può fissare, a scelta, al corpo base o alle piastre anteriori. Anche la struttura si può fissare, a scelta, alle piastre anteriori o al corpo base. Questa vista illustra il fissaggio del modulo al corpo base e il fissaggio della struttura alle piastre anteriori.

A Estrazione collegamento principale/unità lineare

B Rientro collegamento principale/unità lineare

① Collegamento unità lineare

② Collegamento della struttura

③④ Su due lati

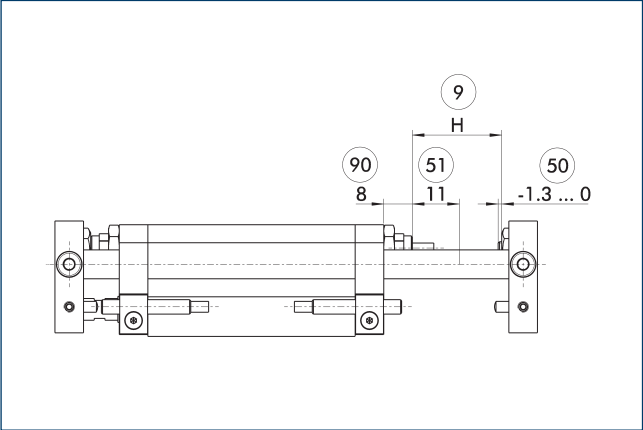
③⑤ Lato posteriore

⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio

⑨⑦ Sensore induttivo di prossimità

Descrizione	ID	A	C	Pezzi C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 25-H025	0314010	135	34	1	18	74	43
KLM 25-H042	0314011	169	34	1	18	91	60
KLM 25-H059	0314012	203	34	2	18	108	77

Regolazione di precisione



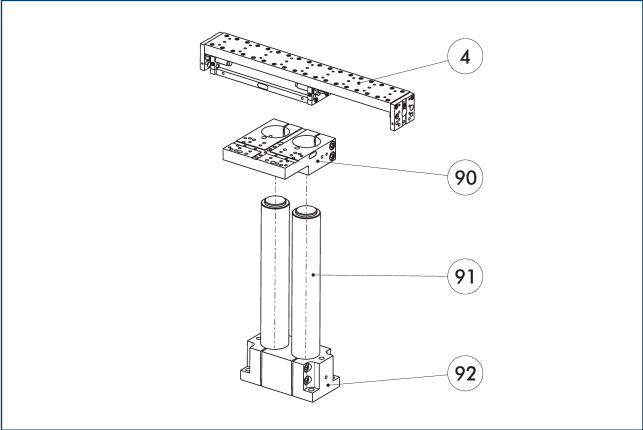
- 9 Corsa utile

50 Campo di regolazione corsa degli ammortizzatori
- 51 Campo di regolazione della corsa

90 Questa misura non deve essere superata.

La figura mostra la possibile regolazione di precisione della corsa.

Montaggio su sistema a struttura a colonne



- 4 Unità lineare

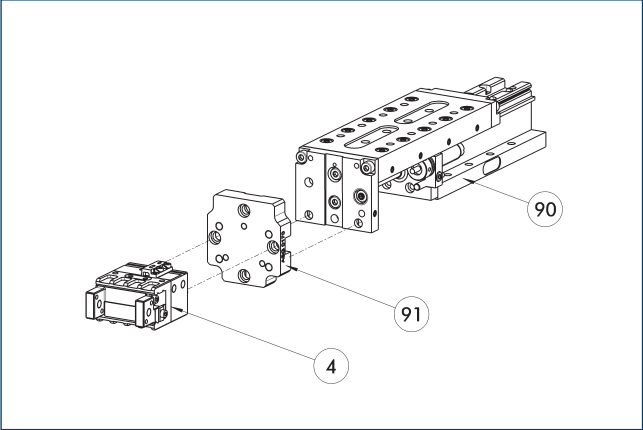
90 Piastra doppia di montaggio, APDH
- 91 Colonne a cromatura dura, rettificate

92 Zoccolo doppio, SOD

Questa unità di regola può essere montata sul sistema a struttura a colonne. Vedere il software Kombibox, disponibile online, per la corretta impostazione per il vostro tipo di applicazione.

Descrizione	ID	Diametro della colonna	Materiale
		[mm]	
Piastra di montaggio del sistema con struttura a colonne			
APDH 20	0313614	20	Alluminio
APDV 20	0313616	20	Alluminio
APDV 35	0313896	35	Alluminio
APEH 20	0313613	20	Alluminio
APEH 35	0313893	35	Alluminio
APEV 20	0313615	20	Alluminio
APEV 35	0313895	35	Alluminio

Automazione dell'assemblaggio modulare

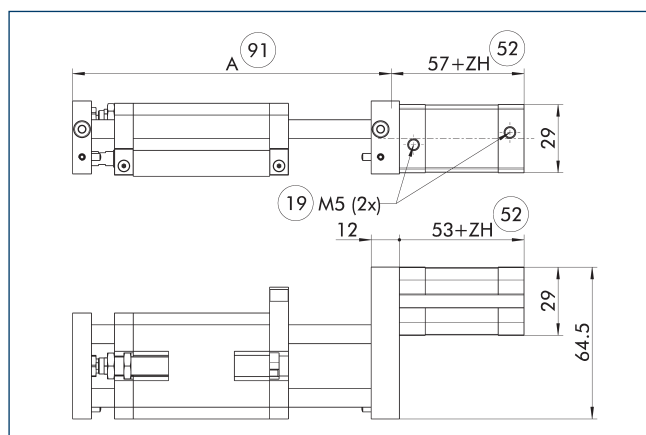


- 4 Pinze

90 Modulo lineare CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Piastra adattatrice ASG

Pinze e moduli lineari possono essere combinati con adattatori standard del sistema di assemblaggio modulare. Per maggiori informazioni consultare la sezione "Assemblaggio modulare automatizzato" nel catalogo principale.

Arresto intermedio ZZA lato pistone



①⑨ Collegamento dell'aria

⑤② Corsa intermedia

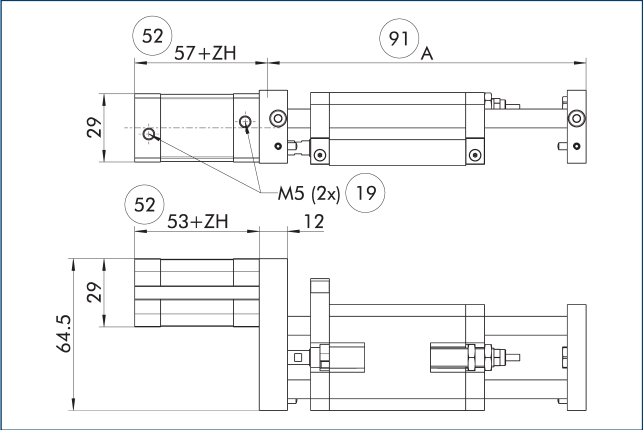
⑨① Lunghezza complessiva "A"
della variante priva di corsa
intermedia (vedi tabella con le
misure delle varianti corsa)

La posizione intermedia viene misurata partendo dalla rispettiva posizione finale. La posizione intermedia può essere raggiunta e poi abbandonata da entrambi i lati. La forza di ancoraggio si ottiene sottraendo dalla forza del pistone dell'arresto intermedio la forza del pistone del modulo lineare.

Descrizione	Forza di ancoraggio	con corsa da 0 mm	Peso per ogni mm di corsa
	[N]	[kg]	[kg]
Arresto intermedio			
ZZA 28	54	0.2	0.002

① Esempio di ordinazione KLM 25-H059-ZZA028-H15

Arresto intermedio ZZA lato stelo del pistone



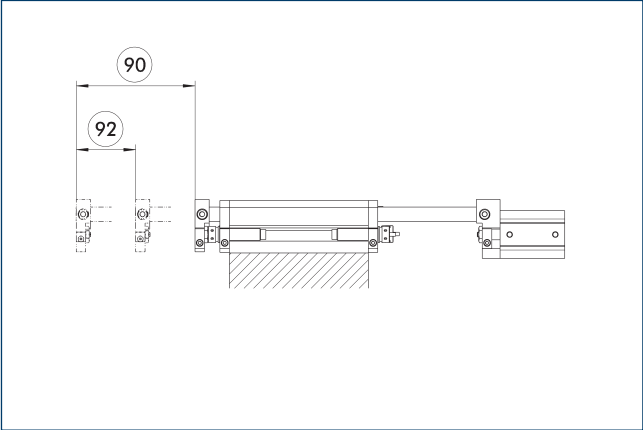
- 19 Collegamento dell'aria
- 52 Corsa intermedia
- 91 Lunghezza complessiva "A" della variante priva di corsa intermedia (vedi tabella con le misure delle varianti corsa)

La posizione intermedia viene misurata partendo dalla rispettiva posizione finale. La posizione intermedia può essere raggiunta e poi abbandonata da entrambi i lati. La forza di ancoraggio si ottiene sottraendo dalla forza del pistone dell'arresto intermedio la forza del pistone del modulo lineare.

Descrizione	Forza di ancoraggio	con corsa da 0 mm	Peso per ogni mm di corsa
	[N]	[kg]	[kg]
Arresto intermedio			
ZZA 29	54	0.2	0.002

Esempio di ordinazione KLM 25-H059-ZZA029-H15

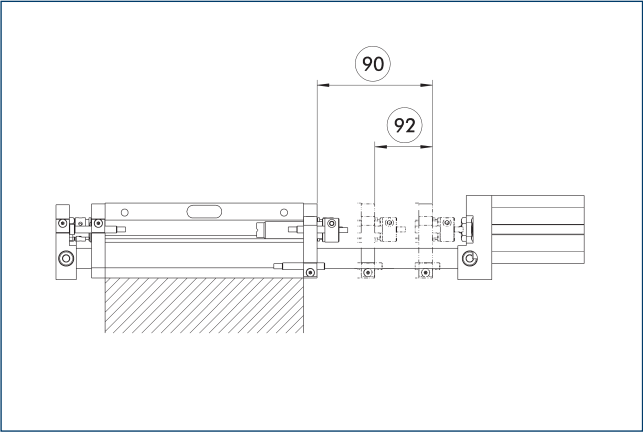
Struttura - variante 1



- 90 Corsa utile
- 92 Corsa intermedia

La corsa intermedia corrispondente (ZH) viene calcolata sottraendo la corsa intermedia dei cilindri di arresto dalla corsa nominale del modulo. La regolazione della corsa intermedia è ± 3 mm.

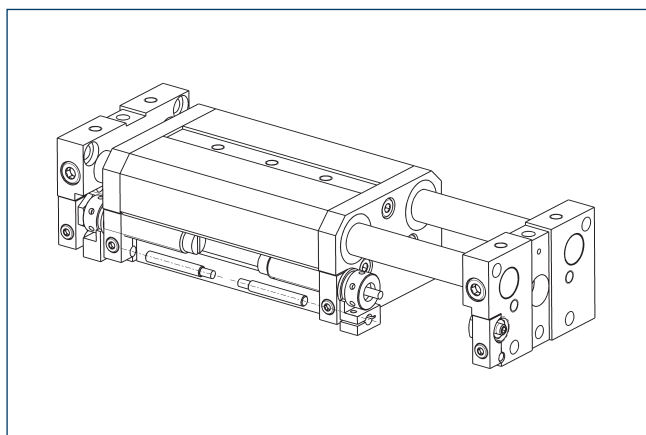
Struttura - variante 2



- 90 Corsa utile
- 92 Corsa intermedia

La corsa intermedia corrispondente (ZH) viene calcolata sottraendo la corsa intermedia dei cilindri di arresto dalla corsa nominale del modulo. La regolazione della corsa intermedia è ± 3 mm.

Sensore induttivo di prossimità



Installazione diretta del monitoraggio della posizione finale

Descrizione	ID	Spesso combinato
Sensore induttivo di prossimità		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Interruttore di prossimità induttivo con uscita del cavo laterale		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Cavo di connessione		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Clip per connettore/presa		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prolunga per cavo		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Distributori per sensori		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Due sensori sono richiesti per ciascuna unità, per il monitoraggio di due posizioni. In alternativa, prolunghe e distributori per sensori sono disponibili. Varianti di prodotto aggiuntive del sensore e ulteriori informazioni e dati tecnici possono essere trovate nel capitolo del catalogo del sistema di sensori.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

