



Hand in hand for tomorrow



Scheda tecnica di prodotto

Modulo lineare KLM 300

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



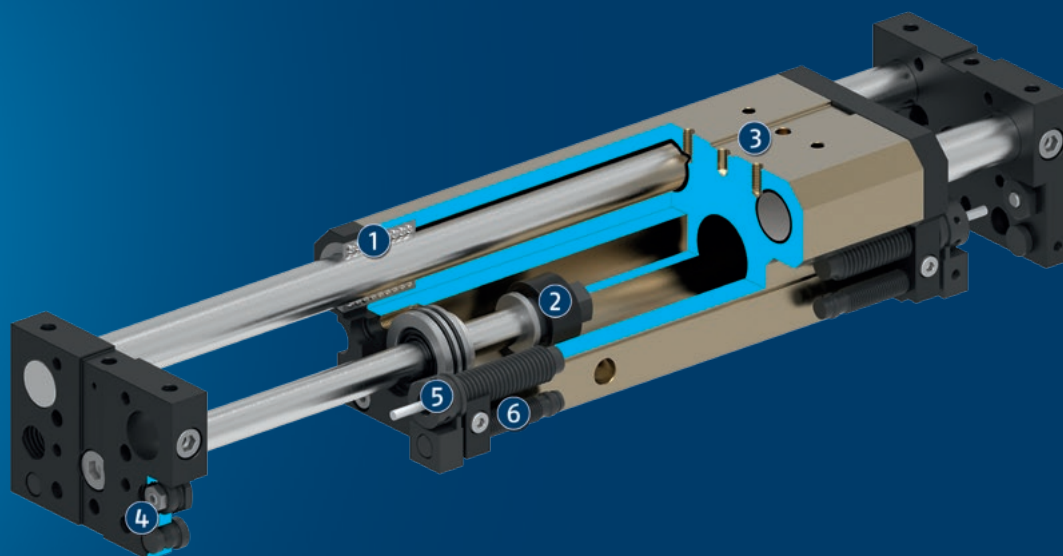
Corsa
13 .. 300 mm



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

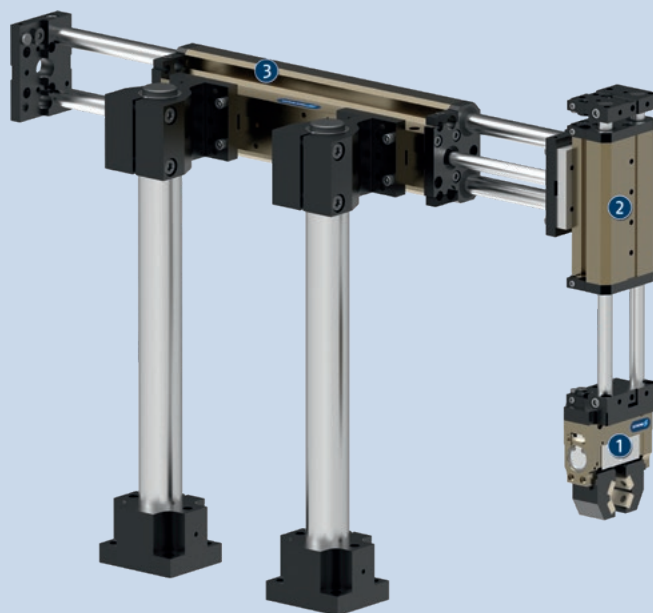
Precisione di ripetibilità: È definita come variazione delle posizioni finali dopo 100 cicli consecutivi.

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



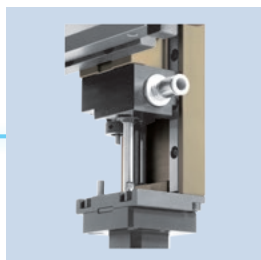
Tavola rotante indexata



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

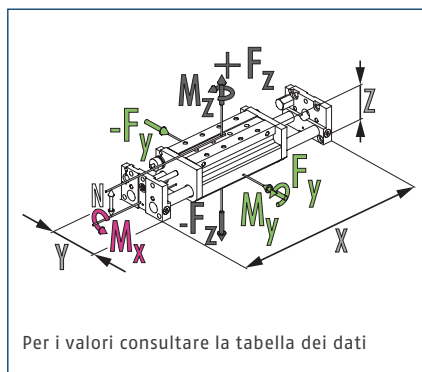
① Per maggiori informazioni su questi prodotti consultare le pagine di prodotto successive o il sito [schunk.com](https://www.schunk.com).

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

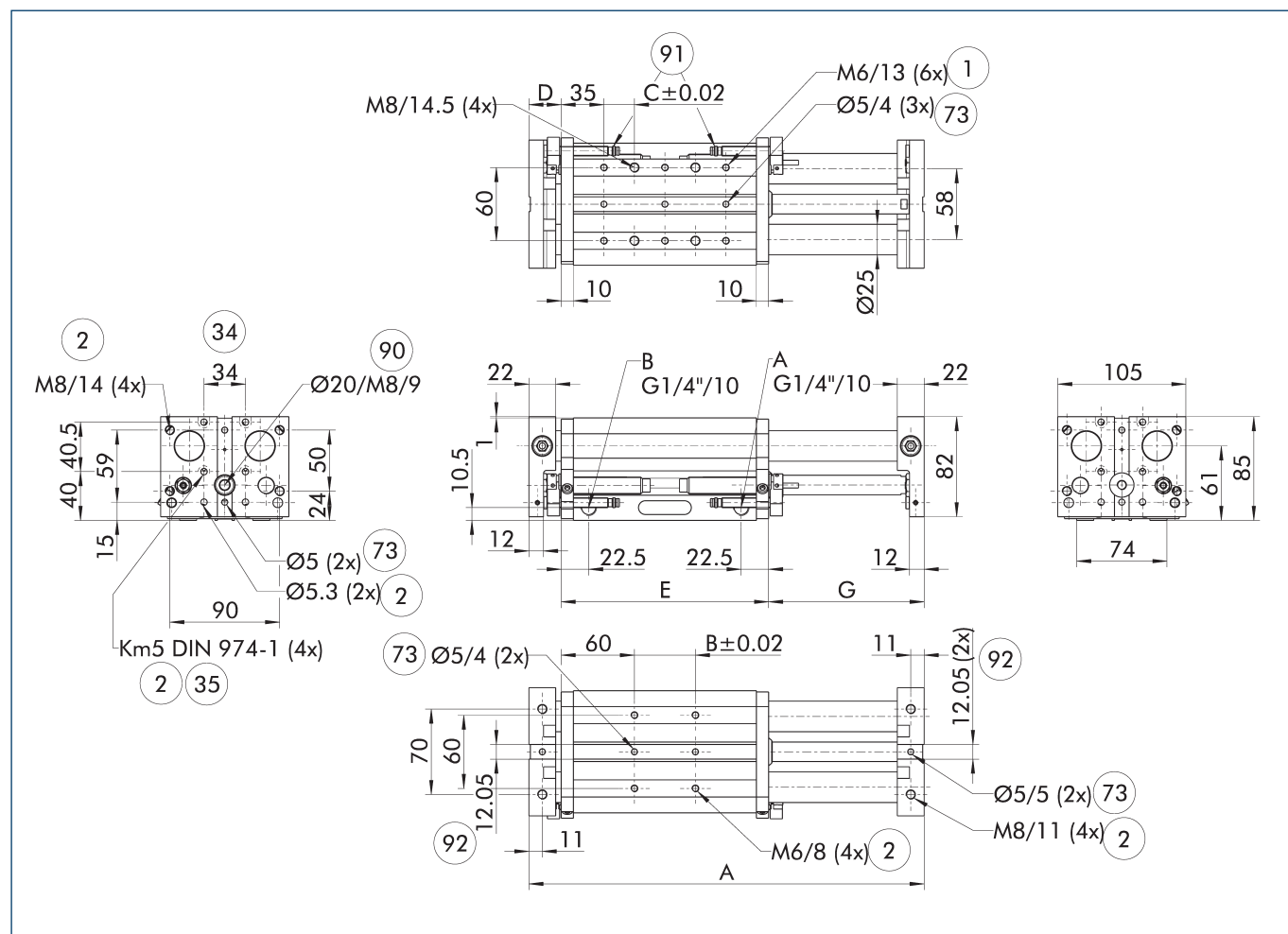


① Le forze e le coppie indicate si riferiscono ai valori massimi in caso di sollecitazione singola. Se entrano in gioco contemporaneamente più forze e/o coppie, il tipo di applicazione può essere calcolato con il TOOLBOX. La forza F_y si può calcolare solo mediante il Toolbox.

Dati tecnici

Descrizione		KLM 300-H050	KLM 300-H100	KLM 300-H150	KLM 300-H200	KLM 300-H250	KLM 300-H300
ID		0314550	0314554	0314558	0314562	0314566	0314570
Corsa	[mm]	50	100	150	200	250	300
Forza di estrazione	[N]	753	753	753	753	753	753
Forza di rientro	[N]	633	633	633	633	633	633
Precisione di ripetibilità	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Diametro del pistone	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diametro della barra	[mm]	16	16	16	16	16	16
Pressione d'esercizio min./nom./max.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volume del cilindro/10 mm per corsa doppia	[cm ³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Lunghezza complessiva	[mm]	324	324	524	524	724	724
Classe di protezione IP		40	40	40	40	40	40
Temperatura ambiente min/max	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Classe camera bianca ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Peso	[kg]	6.9	6.8	9.8	9.7	12.7	12.6
Sistema di azionamento		Cilindro con stelo	Cilindro con stelo	Cilindro con stelo	Cilindro con stelo	Cilindro con stelo	Cilindro con stelo
Dimensioni X x Y x Z	[mm]	324 x 105 x 85	324 x 105 x 85	524 x 105 x 85	524 x 105 x 85	724 x 105 x 85	724 x 105 x 85
Distanza N (per carico di coppia)	[mm]	61	61	61	61	61	61
Momenti Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	90/200/200	90/200/200	72/350/350	72/350/350	54/415/415	54/415/415
Forze Fz max.	[N]	3120	3120	2490	2490	1870	1870
Opzioni e loro caratteristiche							
Versione antipolvere		KLM 300-H050-SD	KLM 300-H100-SD	KLM 300-H150-SD	KLM 300-H200-SD	KLM 300-H250-SD	KLM 300-H300-SD
ID		0314552	0314556	0314560	0314564	0314568	0314572
Classe di protezione IP		50	50	50	50	50	50
Versione blocco abbassamento		KLM 300-H050-ASP	KLM 300-H100-ASP	KLM 300-H150-ASP	KLM 300-H200-ASP	KLM 300-H250-ASP	KLM 300-H300-ASP
ID		0314551	0314555	0314559	0314563	0314567	0314571
Perdita di corsa della corsa nominale (sul lato dello stelo)	[mm]	22	22	22	22	22	22
Peso	[kg]	7.4	7.3	10.3	10.2	13.2	13.1
Forza di ancoraggio statica	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Gioco assiale max. del serraggio	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Rilascio min. della pressione	[bar]	3	3	3	3	3	3

Vista principale

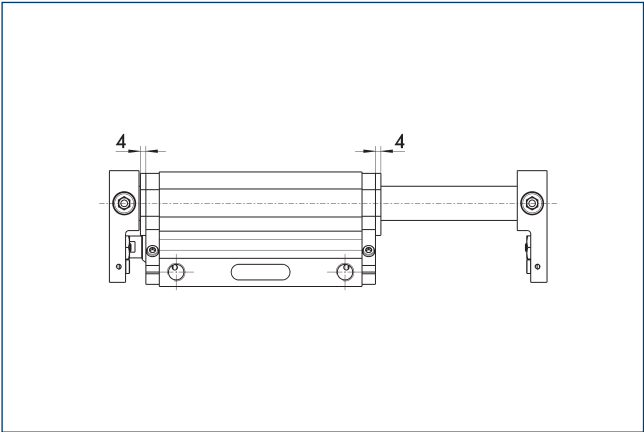


Il modulo lineare si può fissare, a scelta, al corpo base o alle piastre anteriori. Anche la struttura si può fissare, a scelta, alle piastre anteriori o al corpo base. Questa vista illustra il fissaggio del modulo al corpo base e il fissaggio della struttura alle piastre anteriori.

- A Estrazione collegamento principale/unità lineare
- B Rientro collegamento principale/unità lineare
- ① Collegamento unità lineare
- ② Collegamento della struttura
- ③ Su due lati
- ④ Lato posteriore
- ⑦ Accoppiamento per spine di centraggio
- ⑨ Fori passanti nella piastra anteriore e filetto nel corpo base (solo su un lato)
- ⑩ Sensore induttivo di prossimità
- ⑫ Adattamento per listello di centratura LMZL

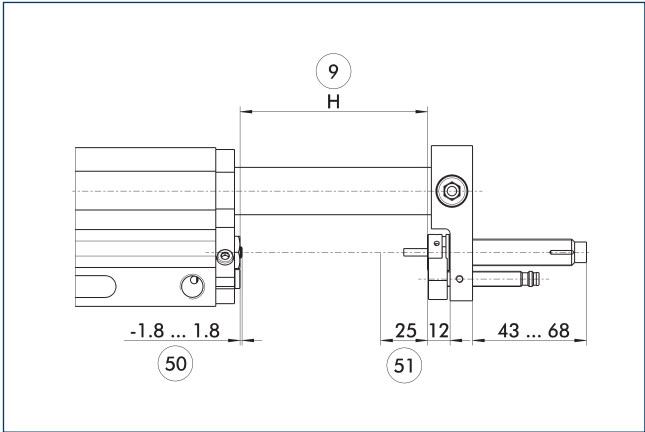
Descrizione	ID	A	B	Pezzi B	C	Pezzi C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 300-H050	0314550	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H100	0314554	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H150	0314558	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H200	0314562	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H250	0314566	724	50	5	25	12	27	370	327
KLM 300-H300	0314570	724	50	5	25	12	27	370	327

Versione antipolvere



L'opzione "Antipolvere" aumenta il grado di protezione contro sostanze penetranti.

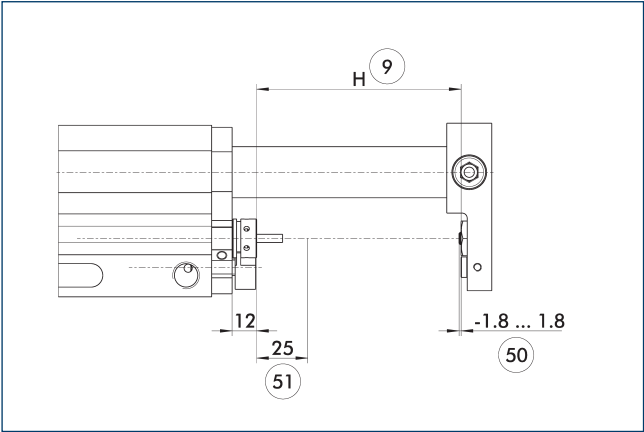
Regolazione di precisione



- ⑨ Corsa utile
- ⑤① Campo di regolazione della corsa
- ⑤① Campo di regolazione corsa degli ammortizzatori

Gli ammortizzatori si possono montare, a scelta, sul corpo base o sulle piastre anteriori. La figura mostra il montaggio sulle piastre anteriori e la possibilità di una regolazione di precisione della corsa.

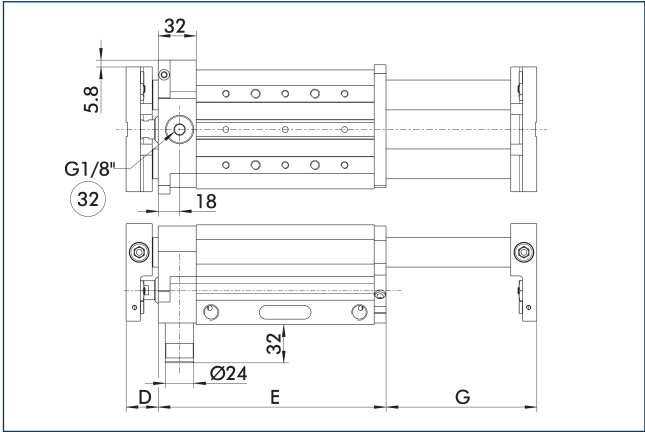
Regolazione di precisione



- ⑨ Corsa utile
- ⑤① Campo di regolazione della corsa
- ⑤① Campo di regolazione corsa degli ammortizzatori

Gli ammortizzatori si possono montare, a scelta, sul corpo base o sulle piastre anteriori. La figura mostra il montaggio sul corpo base e la possibilità di una regolazione di precisione della corsa.

Blocco abbassamento

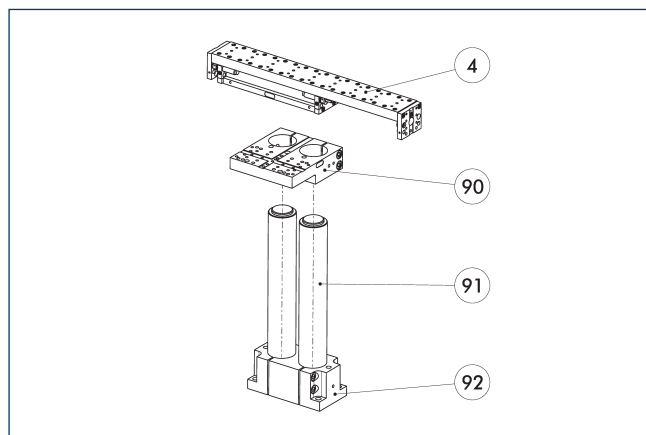


- ③② Collegamento pneumatico per il freno di arresto

Il blocco abbassamento impedisce la riduzione della massa in caso di perdita di energia, ad es. in situazioni in cui è necessario un disinserimento di emergenza. Il blocco abbassamento si può montare anche in un secondo momento tuttavia ciò ridurrebbe la corsa nominale.

Descrizione	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
KLM 300-H050-ASP	27	192	105
KLM 300-H100-ASP	27	192	105
KLM 300-H150-ASP	27	292	205
KLM 300-H200-ASP	27	292	205
KLM 300-H250-ASP	27	392	305
KLM 300-H300-ASP	27	392	305

Montaggio su sistema a struttura a colonne

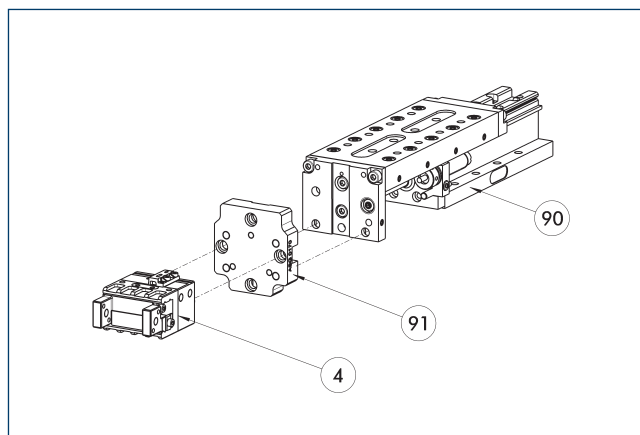


- ④ Unità lineare
 ⑨① Colonne a cromatura dura, rettificate
 ⑨② Piastra doppia di montaggio, APDH
 ⑨② Zoccolo doppio, SOD

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 85	0313414	55	Alluminio
APDV 85	0313416	55	Alluminio
APEH 85	0313413	55	Alluminio
APEV 85	0313415	55	Alluminio

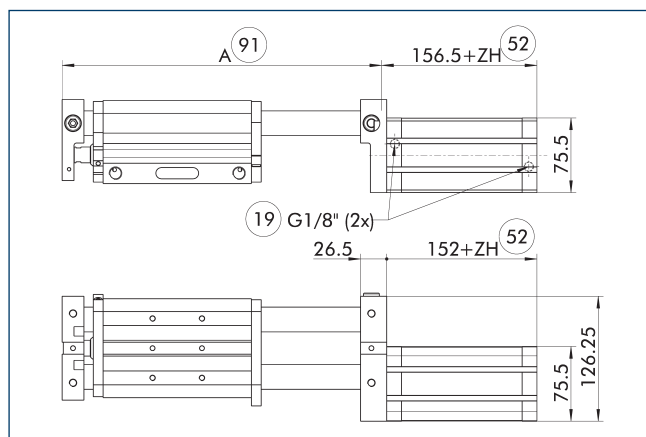
Automazione dell'assemblaggio modulare



- ④ Pinze
 ⑨① Piastra adattatrice ASG
 ⑨② Modulo lineare CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

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

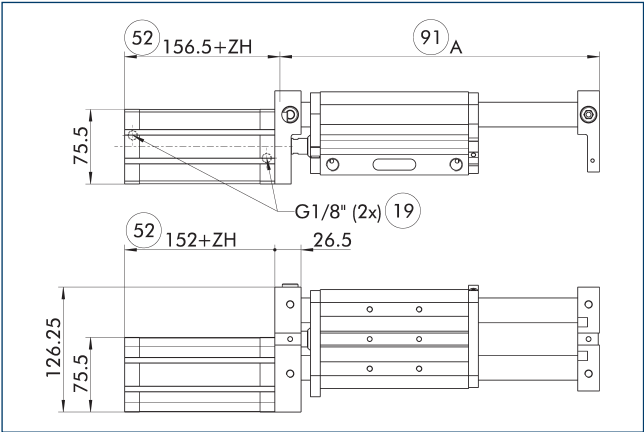


- ①⑨ Collegamento dell'aria
 ⑤② Corsa intermedia
 ⑨① Lunghezza complessiva "A" della variante priva di corsa intermedia (vedi tabella con le misure delle varianti corsa)

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 305	1117	2.1	0.011

Arresto intermedio ZZA lato stelo del pistone



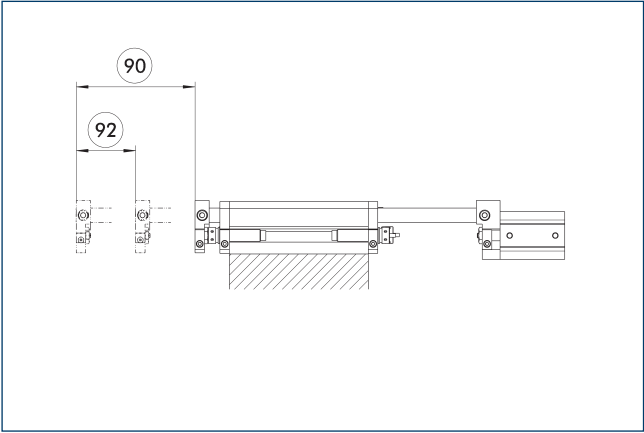
- 19 Collegamento dell'aria
52 Corsa intermedia
91 Lunghezza complessiva "A" della variante priva di corsa intermedia (vedi tabella con le misure delle varianti corsa)

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 306	1117	2.1	0.011

Esempio di ordinazione KLM 300-H100-ZZA306-H100

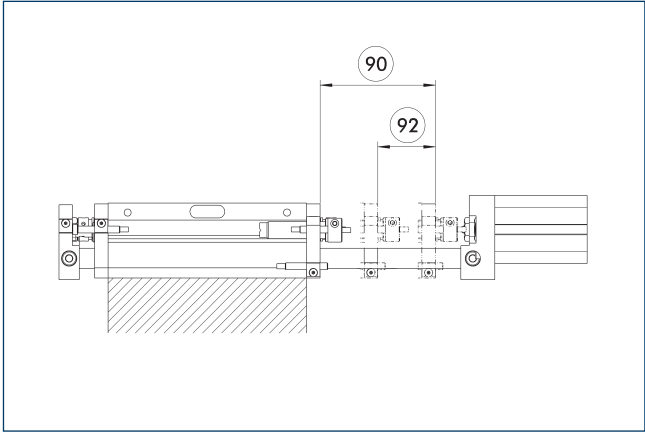
Struttura - variante 1



- 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.

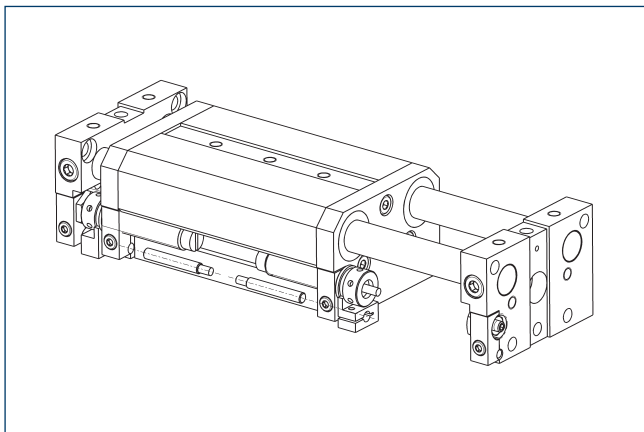
Struttura - variante 2



- 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		
NI 30-KT	0313429	
Cavo di connessione		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Prolunga per cavo		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

- 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*

