



Superior Clamping and Gripping



## Produktdatenblatt

Universallinearmodul LM 25

Zuverlässig. Präzise. Modular.

## Universallinearmodul LM

Linearmodul mit Pneumatikantrieb und spielfrei vorgespannten Kreuzrollen, in Prismenschienen geführt

### Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer Umgebung wie z. B. Montage- und Prüfanlagen. Optimale Standardlösung für hochpräzise Anwendungen.



### Vorteile – Ihr Nutzen

**Geschlossene Schlittenkonstruktion** für hohe Steifigkeit

**Stoßdämpfer und Näherungsschalter integriert in die Projektionsflächen** für vibrationsfreie Bewegungen und Endlagenabfrage

**Kompakte Baumaße** für minimierte Störkonturen des Gesamtsystems

**Vorgespannte Kreuzrollenführungen** dadurch absolut spielfrei

**Hohe Tragzahlen** in allen Lastrichtungen

**Mehrere Zwischenpositionen möglich** für maximale Flexibilität in der Anwendung

**Standardisierte Befestigungsbohrungen** für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

**Absenk Sperre durch Klemmpatrone realisiert** für Sicherheit bei Notstopps



**Baugrößen**  
Anzahl: 5

**m**

**Eigenmasse**  
0.44 .. 15.81 kg



**Antriebskraft**  
67 .. 753 N



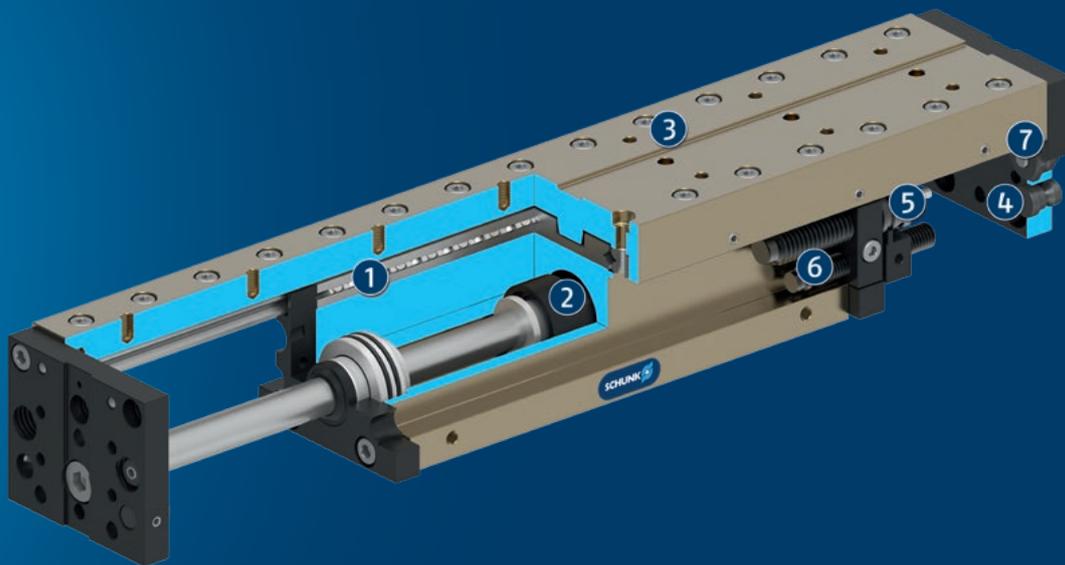
**Hub**  
13 .. 450 mm



**Wiederholgenauigkeit**  
0.01 .. 0.02 mm

## Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird mit vorgespannten Kreuzrollen am Grundkörper geführt und über einen in den Grundkörper integrierten, doppelt wirkenden pneumatischen Zylinder angetrieben.



- ① **Kreuzrollenführung**  
Vorgespannt und absolut spielfrei
- ② **Antrieb**  
Kräftiger Kolbenstangenzyylinder
- ③ **Baukastenlochbild**  
Komplette Integration in den Systembaukasten
- ④ **Schaltfahne**  
für induktiven Näherungsschalter
- ⑤ **Endlageneinstellbarkeit**  
Komfortable Einstellung über Stoßdämpfergewinde
- ⑥ **Sensorik**  
mit Sensormitnehmer zur komfortablen Einstellung
- ⑦ **Dämpfungseinstellung**  
Einstellung der Dämpfercharakteristik

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Gehäusematerial:** Aluminiumlegierung, eloxiert

**Führung:** Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung

**Betätigung:** pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

**Lieferumfang:** Stoßdämpfer und Mitnehmer für Näherungsschalter

**Gewährleistung:** 24 Monate

**Lebensdauer kennwerte:** auf Anfrage

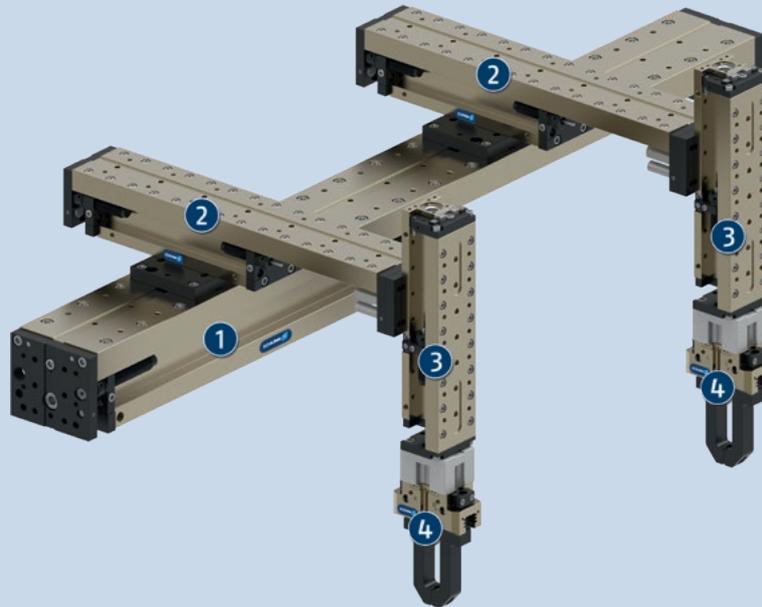
**Wiederholgenauigkeit:** ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

**Verfahrzeiten:** sind reine Bewegungszeiten des Schlittens bzw. Grundkörpers. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

**Hub:** ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

**Auslegung oder Kontrollrechnung:** Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

**Umgebungsbedingungen:** Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



## Anwendungsbeispiel

Doppeltes Dreiachs-Portal mit überlappenden Arbeitsräumen für hohe Durchsatzraten und simultanes Arbeiten.

① Linearmodul LM

② Linearmodul LM

③ Linearmodul CLM

④ Universalgreifer PGN-plus

## SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Schwenkflügel



Rundschtalttisch



Kleinteilegreifer



Universalgreifer



Zwischenanschlag



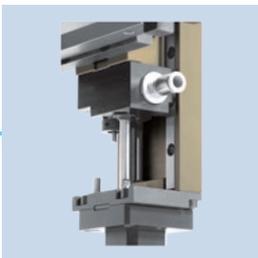
Zwischenanschlag-Zylinder



Säulenaufbausystem



Greif-Schwenk-Modul



Absensperre



Druckerhaltungsventil



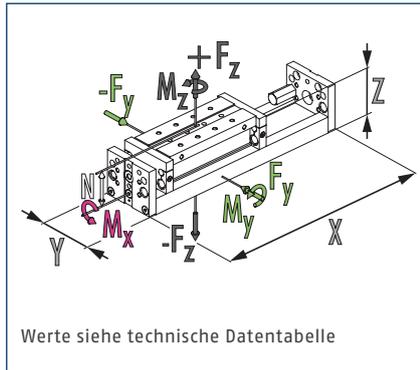
Induktiver Näherungsschalter

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](http://schunk.com).

## Optionen und spezielle Informationen

**Version Absensperre:** verhindert das Herabfallen des Aufbaus bei plötzlichem Energieverlust. Dieses Modul ist mit vielen Bausteinen aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

### Dimensionen und max. Belastungen

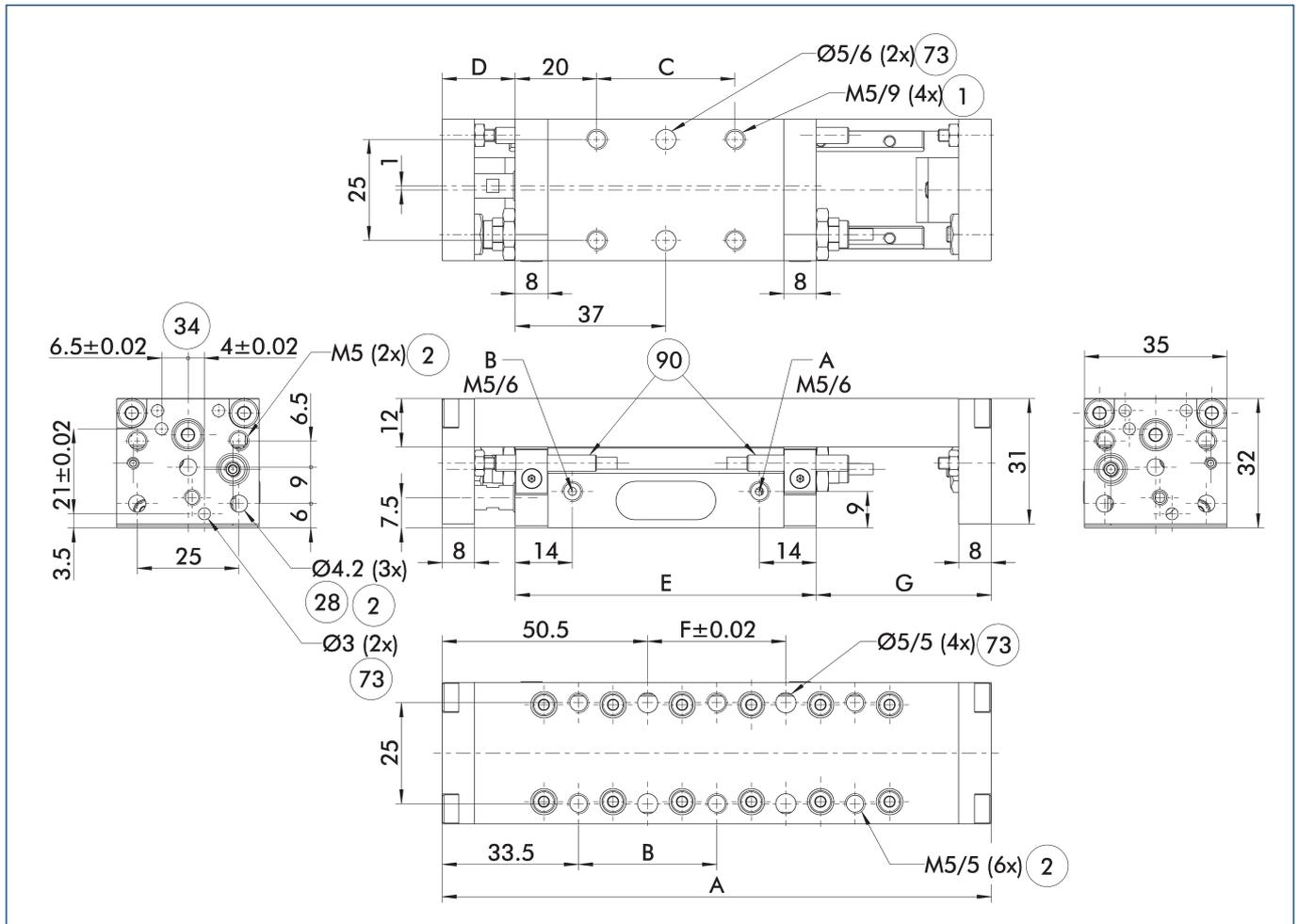


- ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft  $F_y$  kann nur über die Toolbox berechnet werden.

### Technische Daten

Bezeichnung		LM 25-H025	LM 25-H042	LM 25-H059
Ident.-Nr.		0314050	0314051	0314052
Hub	[mm]	25	42	59
Kraft ausfahren	[N]	67	67	67
Kraft einfahren	[N]	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.01	0.01	0.01
Kolbendurchmesser	[mm]	12	12	12
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm <sup>3</sup> ]	1.13	1.13	1.13
Gesamtlänge	[mm]	135	169	203
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Reinraumklasse ISO 14644-1:1999		6	6	6
Eigenmasse	[kg]	0.44	0.52	0.6
Antriebskonzept		Kolbenstangenzyylinder	Kolbenstangenzyylinder	Kolbenstangenzyylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	135 x 35 x 32	169 x 35 x 32	203 x 35 x 32
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	23	23	23
Momente M <sub>x</sub> max./M <sub>y</sub> max./M <sub>z</sub> max.	[Nm]	4.4/4.7/2.35	5.25/5.7/2.85	6.1/6.7/3.35
Kräfte F <sub>z</sub> max.	[N]	348	322	305

## Hauptansicht

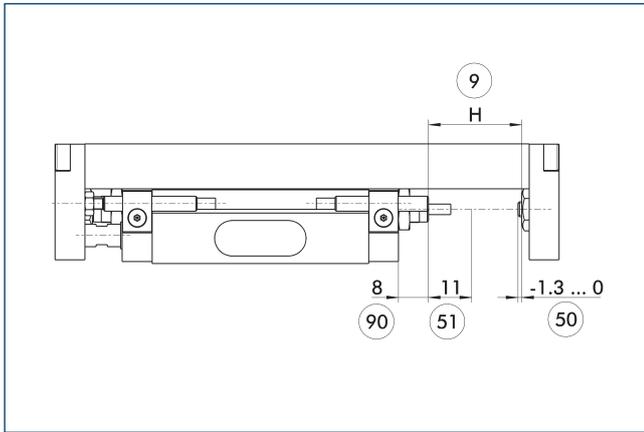


Das Linearmodul kann wahlweise am Grundkörper oder am Schlitten befestigt werden. Ebenso kann der Aufbau wahlweise am Schlitten oder am Grundkörper befestigt werden. Diese Ansicht zeigt die Befestigung des Moduls am Grundkörper und die Befestigung des Aufbaus am Schlitten.

- A Hauptanschluss Lineareinheit ausfahren  
 B Hauptanschluss Lineareinheit einfahren  
 ① Anschluss Lineareinheit  
 ② Anschluss des Aufbaus  
 ②⑧ Durchgangsbohrung  
 ③④ An beiden Seiten  
 ⑦③ Passung für Zentrierstift  
 ⑨⑩ Induktiver Näherungsschalter

Bezeichnung	A	B	Anzahl B	C	Anzahl C	D	E	F	Anzahl F	G
	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]
LM 25-H025	135	34	2	34	1	18	74	34	1	43
LM 25-H042	169	34	3	34	1	18	91	34	2	60
LM 25-H059	203	34	4	34	2	18	108	34	3	77

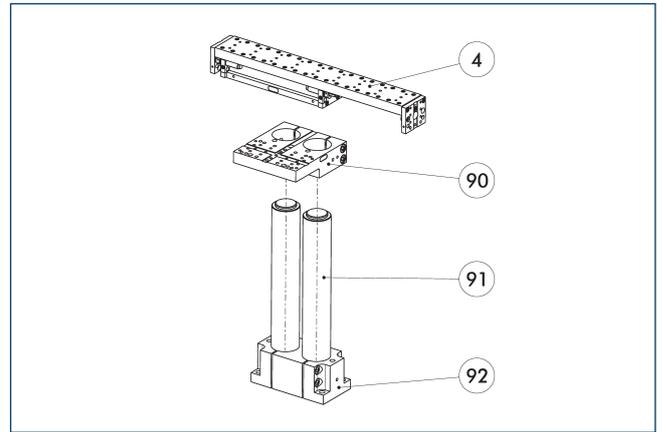
## Feineinstellung



- ⑨ Nutzhub
- ⑤⑩ Dämpfungshubeinstellbereich
- ⑤① Hubeinstellbereich
- ⑨⑩ Dieses Maß darf nicht unterschritten werden.

Diese Abbildung zeigt die Möglichkeit der Hubfeineinstellung.

## Anbau an Säulenaufbausystem

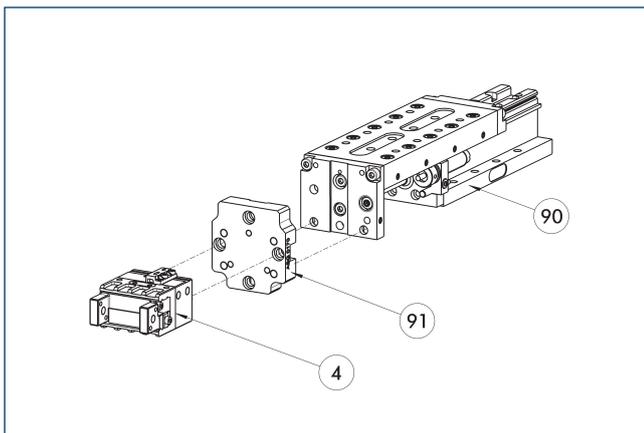


- ④ Lineareinheit
- ⑨⑩ Doppelaufbauplatte APDH
- ⑨① Säulen hartverchromt, geschliffen
- ⑨② Doppelsockel SOD

Diese Einheit kann standardmäßig auf das Säulenaufbausystem aufgebaut werden. Die richtige Anordnung für Ihren Anwendungsfall finden Sie in der SCHUNK Software Kombibox, die online verfügbar ist.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Säulendurchmesser [mm]	Material
<b>Säulenaufbausystem Aufbauplatte</b>			
APDH 20	0313614	20	Aluminium
APDH 35	0313894	35	Aluminium
APDV 20	0313616	20	Aluminium
APDV 35	0313896	35	Aluminium
APEH 20	0313613	20	Aluminium
APEH 35	0313893	35	Aluminium
APEV 20	0313615	20	Aluminium
APEV 35	0313895	35	Aluminium

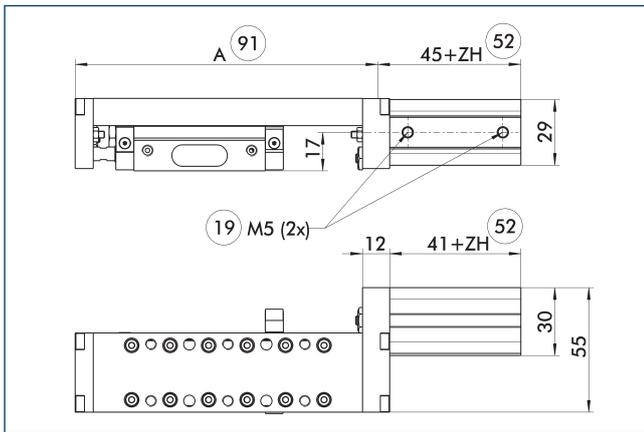
## Modulare Montageautomation



- ④ Greifer
- ⑨⑩ Linearmodul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- ⑨① Adapterplatte ASG

Greifer und Linearmodule lassen sich aus dem Systembaukasten der Modularen Montageautomation standardmäßig kombinieren. Mehr Informationen hierzu finden Sie im Hauptkatalog „Modulare Montageautomation“.

**Zwischenanschlag ZZA kolbenseitig**



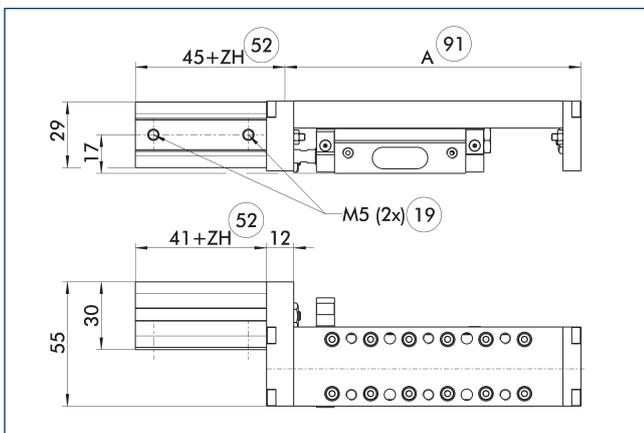
- ①⑨ Luftanschluss
- ①⑨ M5 (2x)
- ⑤② Zwischenhub
- ⑤② Gesamtlänge „A“ der Variante ohne Zwischenhub (siehe Maßtabelle der Hubvarianten)

Die Zwischenposition wird von der jeweiligen Endlage aus gemessen. Die Zwischenposition kann von beiden Seiten angefahren und wieder verlassen werden. Die Haltekraft ergibt sich aus der Kolbenkraft des Zwischenanschlags abzüglich der Kolbenkraft des Linearmoduls.

Bezeichnung	Haltekraft	Eigenmasse bei 0 mm Hub	Eigenmasse pro mm Hub
	[N]	[kg]	[kg]
<b>Zwischenanschlag</b>			
ZZA 26	54	0.2	0.002

① Bestellbeispiel LM 25-H059-ZZA026-H15

**Zwischenanschlag ZZA kolbenstangenseitig**



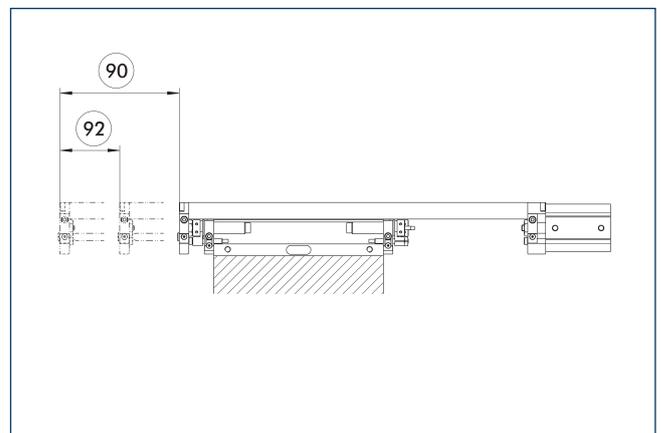
- ①⑨ Luftanschluss
- ①⑨ M5 (2x)
- ⑤② Zwischenhub
- ⑤② Gesamtlänge „A“ der Variante ohne Zwischenhub (siehe Maßtabelle der Hubvarianten)

Die Zwischenposition wird von der jeweiligen Endlage aus gemessen. Die Zwischenposition kann von beiden Seiten angefahren und wieder verlassen werden. Die Haltekraft ergibt sich aus der Kolbenkraft des Zwischenanschlags abzüglich der Kolbenkraft des Linearmoduls.

Bezeichnung	Haltekraft	Eigenmasse bei 0 mm Hub	Eigenmasse pro mm Hub
	[N]	[kg]	[kg]
<b>Zwischenanschlag</b>			
ZZA 27	54	0.2	0.002

① Bestellbeispiel LM 25-H059-ZZA027-H15

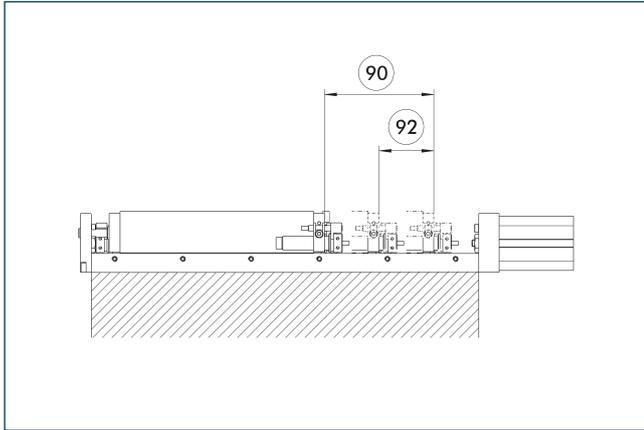
**Aufbau Variante 1**



- ⑨① Nennhub
- ⑨② Zwischenhub

Der entsprechende Zwischenhub ZH errechnet sich aus dem Nennhub des Moduls abzüglich des Zwischenanschlag-Zylinderhubs. Die Zwischenhub-Verstellung beträgt ±3 mm.

## Aufbau Variante 2

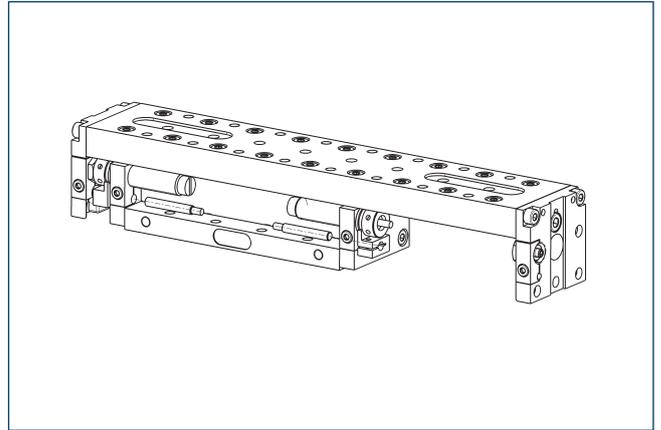


90 Nennhub

92 Zwischenhub

Der entsprechende Zwischenhub ZH errechnet sich aus dem Nennhub des Moduls abzüglich des Zwischenanschlag-Zylinderhubs. Die Zwischenhub-Verstellung beträgt  $\pm 3$  mm.

## Induktive Näherungsschalter



Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
<b>Induktiver Näherungsschalter</b>		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
<b>Induktiver Näherungsschalter mit Abgang seitlich</b>		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
<b>Anschlusskabel</b>		
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	
<b>Clip für Stecker/Buchse</b>		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
<b>Kabelverlängerung</b>		
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	
<b>Sensor-Verteiler</b>		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.





**SCHUNK GmbH & Co. KG**  
**Spann- und Greiftechnik**

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*

