



Hand in hand for tomorrow



Productgegevensbladen

Universele lineaire module LM 50

Betrouwbaar. Precies. Modulair.

Universele lineaire module LM

Lineaire module met pneumatische aandrijving en voorgespannen kruisrollagers, zonder speling op de zwaluwstaartrails

Toepassingsgebied

Voor gebruik in schone omgevingen, zoals bij montage- en testsystemen. Optimale standaardoplossing voor precisietoepassingen.



Innovaties – uw voordelen

Constructie met gesloten slede voor hoge stijfheid

Schokdempers en naderingsschakelaars ingebouwd in de projectievlakken voor trillingsvrije bewegingen en bewaking van de eindpositie

Compacte afmetingen Voor minimale interferentiecontouren van het complete systeem

Voorgespannen kruisrolgeleidingen Dit betekent absoluut spelingvrij

Hoog draagvermogen In alle laadrichtingen

Verschillende tussenstanden mogelijk voor maximale flexibiliteit in toepassingen

Gestandaardiseerde montageboringen voor vele combinaties met andere componenten van het modulaire systeem

Stangvergrendeling door middel van klempatroon voor veiligheid in geval van noodstop



Formaten
Hoeveelheid: 5



Gewicht
0.44 .. 15.81 kg



Aandrijfkracht
67 .. 753 N



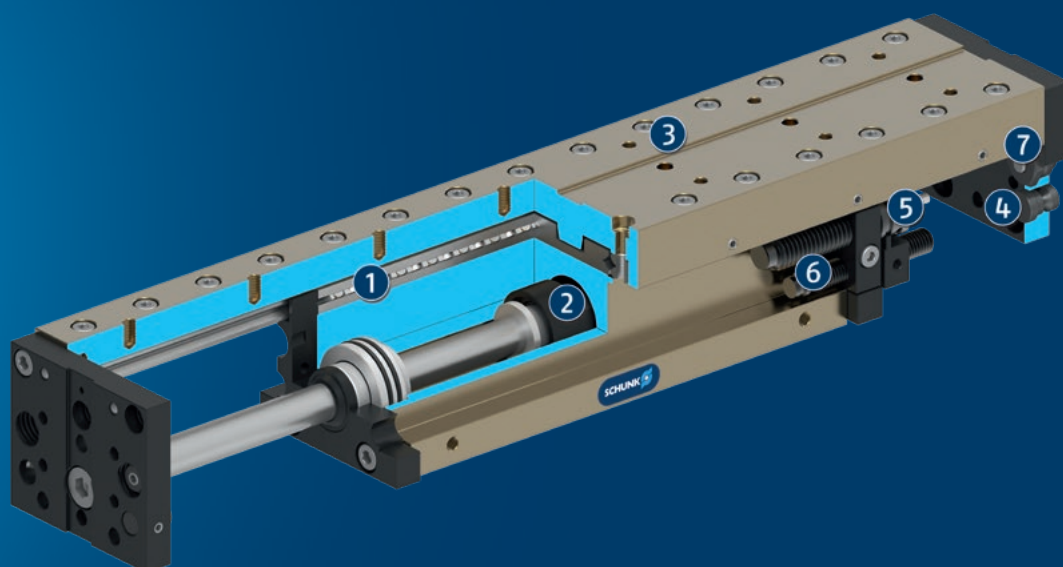
Slag
13 .. 450 mm



Rondlooptrouwkeurigheid
0.01 .. 0.02 mm

Functionele beschrijving

De slede wordt geleid via voorgespannen kruisrollen op het basiselement en aangedreven door een dubbelwerkende pneumatische cilinder die in het basiselement is ingebouwd.



- ① **Kruisrolgeleiding**
Voorgespannen en spelingvrij
- ② **Aandrijving**
Krachtige cilinders met zuigerstang
- ③ **Montagepatroon**
Volledig geïntegreerd in het modulesysteem
- ④ **Nokkenschakelaar**
voor de inductieve naderingsschakelaar
- ⑤ **Eindpositie kan worden afgesteld**
Comfortabele afstelling via de schroefdraad van de schokdemper
- ⑥ **Sensorsysteem**
Met sensoraandrijving voor eenvoudige afstelling
- ⑦ **Aanpassing van de demping**
Aanpassing van de dempingseigenschappen

Algemene opmerkingen over de reeks

Materiaal behuizing: Aluminiumlegering, geanodiseerd

Geleiding: Spelingvrije, voorgespannen kruisrolgeleiding

Aandrijving: pneumatisch, met gefilterde perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Levering: Schokdemper en aandrijving voor naderingsschakelaar

Garantie: 24 maanden

Kenmerken levensduur: op verzoek

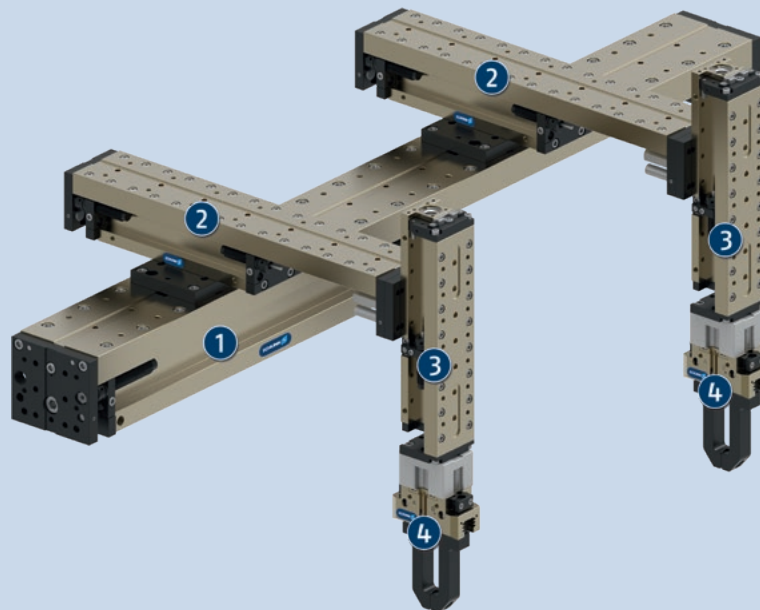
Rondlooptrouwkeurigheid: wordt gedefinieerd als verdeling van de eindposities voor 100 opeenvolgende cycli.

Verplaatsingstijden: zijn zuivere bewegingstijden van de slede of het basiselement. Dit is exclusief de tijden voor klepomschakeling, het vullen van de slangen of de PLC-responstijden. Deze moeten bij het berekenen van de cyclustijden in acht worden genomen.

Slag: is de maximale nominale slag van de eenheid. Deze kan aan beide zijden worden verkort door de schokdempers.

Berekening lay-out of besturing: Voor configuratie of controleberekeningen van de eenheden raden wij onze online beschikbare Toolbox-software aan. Een controleberekening voor de gekozen eenheid moet absoluut worden uitgevoerd om overbelasting te voorkomen.

Omgevingscondities: De modules zijn hoofdzakelijk ontworpen voor toepassing in schone omgevingen. Houd er rekening mee dat de levensduur van de modules kan afnemen als deze onder ruwe omstandigheden worden gebruikt en dat SCHUNK in dergelijke gevallen niet aansprakelijk kan worden gesteld. Neem contact met ons op voor assistentie.



Toepassingsvoorbeeld

Dubbel portaal met drie assen, elkaar overlappende bewerkingszones voor hoge doorvoersnelheden en gelijktijdige werkprocessen

- ① Lineaire module LM
- ② Lineaire module LM

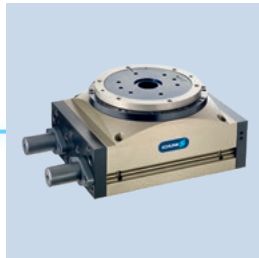
- ③ Lineaire module CLM
- ④ Universele grijper PGN-plus

SCHUNK biedt nog meer ...

De volgende onderdelen verhogen de productiviteit van het product nog meer: de juiste legering voor de beste functionaliteit, flexibiliteit, betrouwbaarheid en gestuurde productie.



Zwenkeenheid met schoepen



Roterende indexeertafel



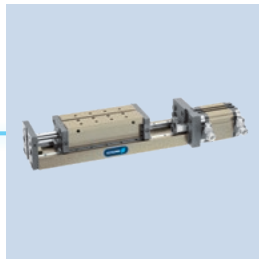
Grijper voor kleine onderdelen



Universele grijper



Tussenstop



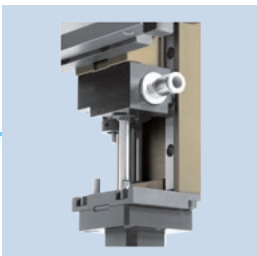
Tussenstopcilinder



Systeem voor sokkelmontage



Draaigrijpermodule



Stangvergrendeling



Drukregelventiel



Inductieve naderingsschakelaar.

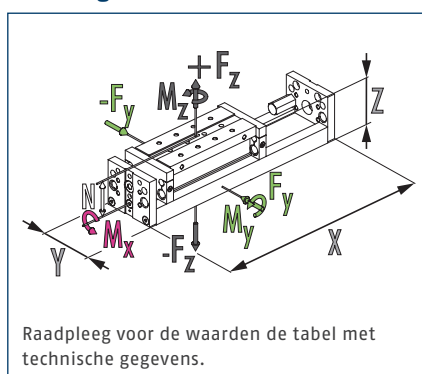
① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opties en speciale informatie

Variant met stangvergrendeling: voorkomt dat de structuur valt bij plotseling energieverlies. Deze module is standaard met een groot aantal elementen van het modulaire systeem te combineren. Wij helpen u graag bij het beantwoorden van uw vragen.

Voedselveilige smering: Het product bevat standaard smeermiddelen die geschikt zijn voor voedingsmiddelen. Er wordt niet volledig voldaan aan de eisen van de norm EN 1672-2:2020. De relevante NSF-certificaten zijn beschikbaar op <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> met behulp van de smeermiddel informatie in de handleiding. Onderdelen zoals rollagers, lineaire geleidingen of schokdempers zijn niet voorzien van smeermiddelen die voldoen aan de voedselveiligheidsnormen.

Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



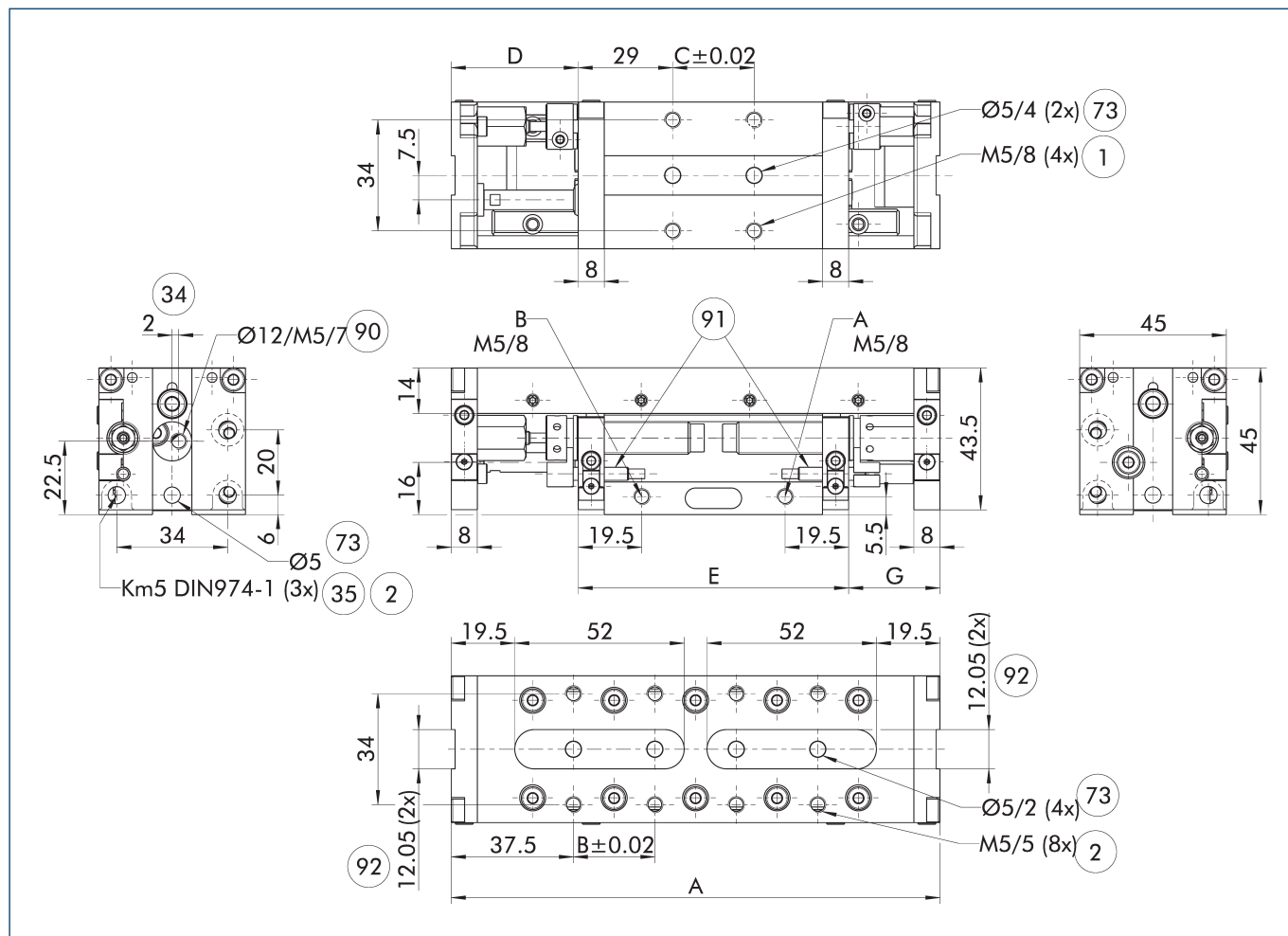
- ① De opgegeven waarden voor kracht en moment zijn de maximumwaarden voor enkele belasting. Als er meer dan één waarde voor kracht en/of moment gelijktijdig voorkomt, kan de toepassing met behulp van de TOOLBOX worden berekend. De kracht F_y kan alleen met behulp van de Toolbox worden berekend.

Technische gegevens

Beschrijving		LM 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
IDnr.		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
Slag	[mm]	13	25	38	50	63	75
kracht voor uitschuiven	[N]	120	120	120	120	120	120
kracht voor inschuiven	[N]	103	103	103	103	103	103
Rondlooptnauwkeurigheid	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diameter zuiger	[mm]	16	16	16	16	16	16
Diameter stang	[mm]	6	6	6	6	6	6
Min./nom./max. werkdruk	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Cilindervolume/10 mm per dubbele slag	[cm ³]	2	2	2	2	2	2
Totale lengte	[mm]	150	150	200	200	250	250
IP-beschermklasse		40	40	40	40	40	40
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Cleanroomklasse ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Gewicht	[kg]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
Aandrijfconcept		Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	150 x 45 x 45	150 x 45 x 45	200 x 45 x 45	200 x 45 x 45	250 x 45 x 45	250 x 45 x 45
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	35	35	35	35	35	35
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	10.5/11.6/5.8	10.5/11.6/5.8	13/15.1/7.55	13/15.1/7.55	15.5/18.6/9.3	15.5/18.6/9.3
KrachtenMax. Fz	[N]	806	806	705	705	656	656
Opties en hun eigenschappen							
Variant met stangvergrendeling			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
IDnr.			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]		10	10	10	10	10
Gewicht	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
Statische houdkracht	[N]		180	180	180	180	180
Max. axiale speling van de klemming	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. vrijgavedruk	[bar]		3	3	3	3	3

Beschrijving		LM 50-H088	LM 50-H100
IDnr.		0314059	0314060
Slag	[mm]	88	100
kracht voor uitschuiven	[N]	120	120
kracht voor inschuiven	[N]	103	103
Rondloopenauwkeurigheid	[mm]	0.02	0.02
Diameter zuiger	[mm]	16	16
Diameter stang	[mm]	6	6
Min./nom./max. werkdruk	[bar]	3/6/8	3/6/8
Cilindervolume/10 mm per dubbele slag	[cm³]	2	2
Totale lengte	[mm]	300	300
IP-beschermklasse		40	40
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	5/60	5/60
Cleanroomklasse ISO 14644-1:1999		6	6
Gewicht	[kg]	1.42	1.42
Aandrijfconcept		Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	35	35
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
KrachtenMax. Fz	[N]	627	627
Opties en hun eigenschappen			
Variant met stangvergrendeling		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
IDnr.		0314459	0314460
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]	10	10
Gewicht	[kg]	1.45	1.45
Statische houdkracht	[N]	180	180
Max. axiale speling van de klemming	[mm]	0.2	0.2
Min. vrijgavedruk	[bar]	3	3

Hoofdaanzicht

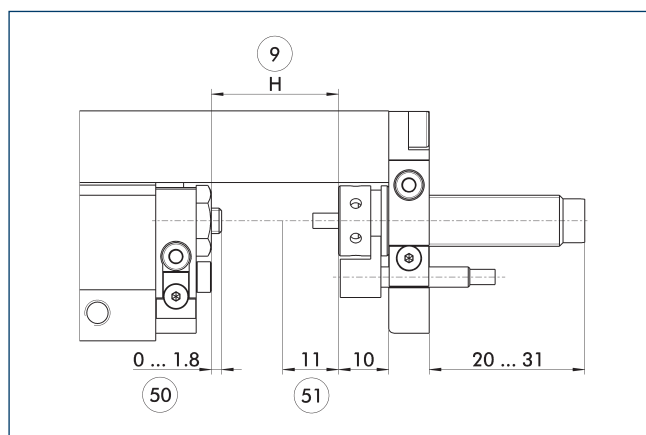


De lineaire module kan op het baselement of de slede worden bevestigd. De structuur kan optioneel ook op de slede of het baselement worden bevestigd. Dit aanzicht toont de montage van de module op het baselement en de montage van de structuur op de slede.

- A Hoofdaansluiting - lineaire eenheid uitgeschoven
- B Hoofdaansluiting - lineaire eenheid ingeschoven
- ① Lineaire eenheid aansluiting
- ② Aansluiting aanbouwdeel
- ③ Aan beide zijden
- ④ Achterzijde
- ⑤ Geschikt voor centreerpennen
- ⑥ Doorvoergaten in de spanplaat en schroefdraad in het baselement (langs één zijde)
- ⑦ Inductieve naderingsschakelaar.
- ⑧ Geschikt voor centreerstrip LMZL

Beschrijving	IDnr.	A	B	Hoeveelheid B	C	Hoeveelheid C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 50-H013	0314053	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H025	0314054	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H038	0314055	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H050	0314056	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H063	0314057	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H075	0314058	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H088	0314059	300	25	9	25	4	21	158	121
LM 50-H100	0314060	300	25	9	25	4	21	158	121

Fijnafstelling



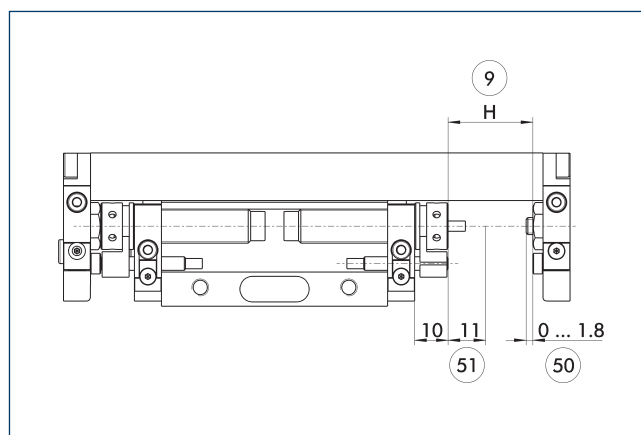
⑨ Nominale slag

⑤① Instelbereik slag

⑤② Instelbereik dempslag

Schokdempers kunnen worden gemonteerd op het basiselement of op de slede. Deze afbeelding toont de montage op de slede en de mogelijkheid voor fijnafstelling van de slag.

Fijnafstelling



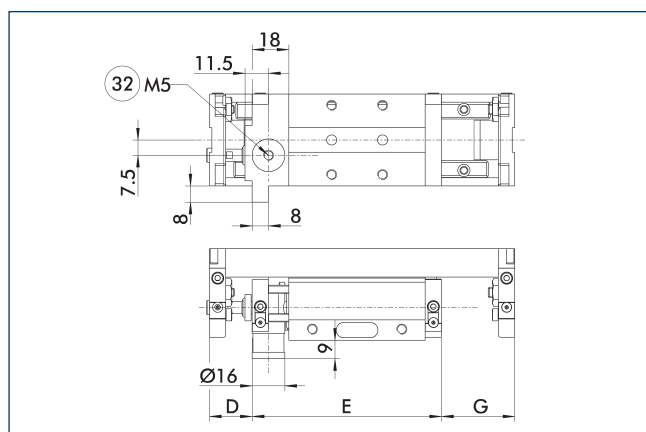
⑨ Nominale slag

⑤① Instelbereik slag

⑤② Instelbereik dempslag

Schokdempers kunnen worden gemonteerd op het basiselement of op de glijbaan. Deze illustratie toont de montage op het basiselement en de mogelijkheid voor fijnafstelling van de slag.

Stangvergrendeling

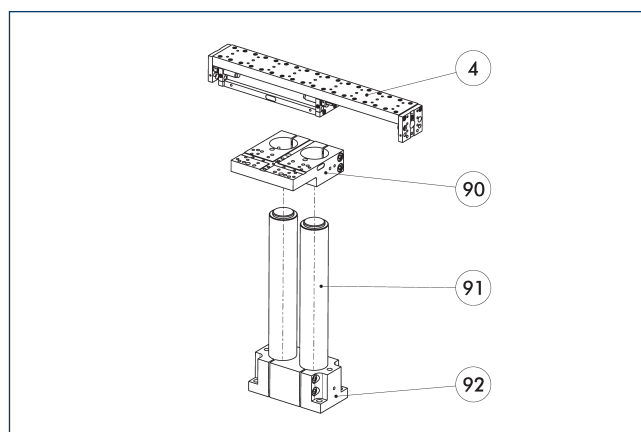


③② Pneumatische aansluiting voor
vasthoudrem

De stangvergrendeling voorkomt het vallen van gewichten bij energieverlies, zoals situaties met een noodstop. De stangvergrendeling kan ook naderhand worden geïnstalleerd, maar dit verkleint de nominale slag.

Beschrijving	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 50-H025-ASP	21	93	36
LM 50-H038-ASP	21	118	61
LM 50-H050-ASP	21	118	61
LM 50-H063-ASP	21	143	86
LM 50-H075-ASP	21	143	86
LM 50-H088-ASP	21	168	111
LM 50-H100-ASP	21	168	111

Bevestiging op een sokkelsysteem



④ Lineaire eenheid

⑨② Dubbele montageplaat, APDH

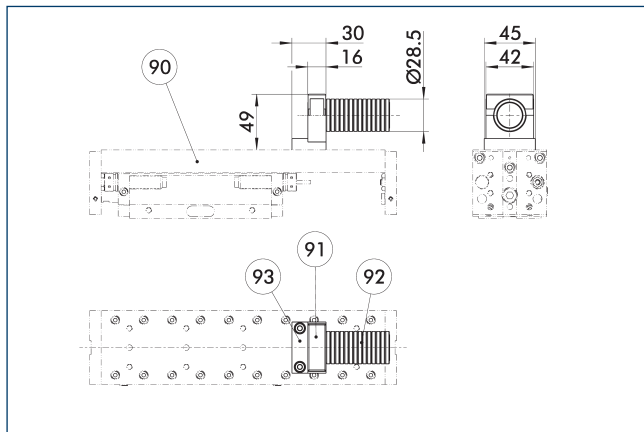
⑨① Sokkels, hardverchroomd,
geschuurd

⑨② Dubbel contact, SOD

Deze eenheid kan standaard worden bevestigd op het sokkelmontagesysteem. Zie de online beschikbare Kombibox-software voor de juiste plaatsing van uw toepassing.

Beschrijving	IDnr.		
		[mm]	
Sokkelmontagesysteem mediadoorvoer			
SPL 50	0313692		
Montageplaat voor sokkelmontagesysteem			
APDH 85	0313414	55	Aluminium
APDV 35	0313896	35	Aluminium
APDV 85	0313416	55	Aluminium
APEH 35	0313893	35	Aluminium
APEH 85	0313413	55	Aluminium
APEV 35	0313895	35	Aluminium
APEV 85	0313415	55	Aluminium

Mediaslanggeleidermodule Ø 21

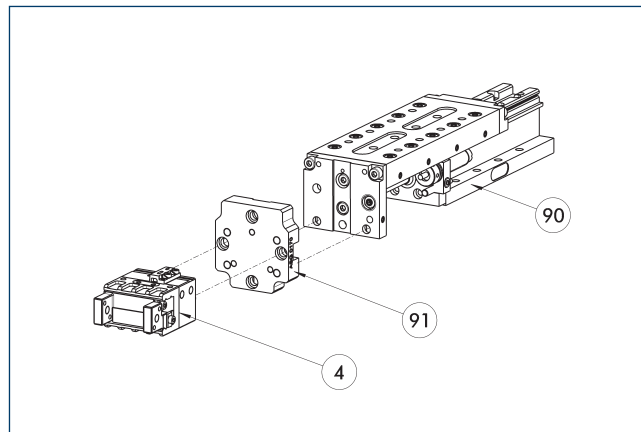


- 90 Lineaire module
- 91 Slangbevestiging MFB
- 92 MFS-slang
- 93 SPL-slangplaat

Mediageleider met rechtstreekse montage op de standaard SCHUNK-modules.

Beschrijving	IDnr.
Sokkelmontagesysteem mediadoorvoer	
SPL 50	0313692

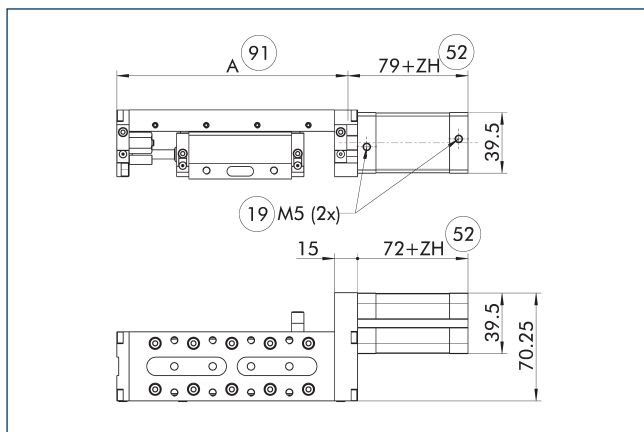
Automatisering modulaire montage



- 4 Grippers
- 90 Lineaire modules CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 ASG adapterplaat

Grippers en lineaire modules kunnen worden gecombineerd met de standaard adapterplaten van het modulaire montagesysteem. Raadpleeg voor meer informatie onze hoofdcatalogus "Automatisering modulaire montage".

Tussenstop, ZZA aan zuigerzijde



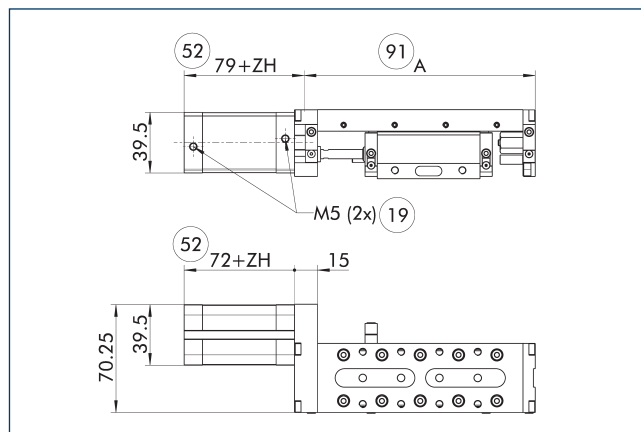
- 19 Luchtaansluiting
- 52 Middenslag
- 91 Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

De tussenpositie wordt gemeten vanuit de respectievelijke eindpositie. De tussenpositie kan vanaf beide kanten worden benaderd en kan doorgaan in de oorspronkelijke slagrichting. De houdkracht is de zuigerkracht van de tussenstop minus de zuigerkracht van de lineaire module.

Beschrijving	Houdkracht	Eigen massa bij een slag van 0 mm	Eigen massa bij per strekkende mm slag
	[N]	[kg]	[kg]
Tussenstop			
ZZA 51	175	0.35	0.003

① Bestelvoorbeeld LM 50-H100-ZZA051-H30

Tussenstop, ZZA aan zuigerpenzijde



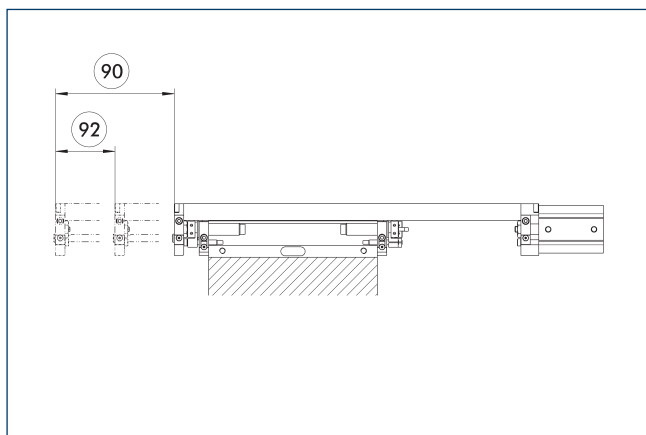
- 19 Luchtaansluiting
- 52 Middenslag
- 91 Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

De tussenpositie wordt gemeten vanuit de respectievelijke eindpositie. De tussenpositie kan vanaf beide kanten worden benaderd en kan doorgaan in de oorspronkelijke slagrichting. De houdkracht is de zuigerkracht van de tussenstop minus de zuigerkracht van de lineaire module.

Beschrijving	Houdkracht	Eigen massa bij een slag van 0 mm	Eigen massa bij per strekkende mm slag
	[N]	[kg]	[kg]
Tussenstop			
ZZA 52	175	0.35	0.003

① Bestelvoorbeeld LM 50-H100-ZZA052-H30

Uitvoering – variant 1

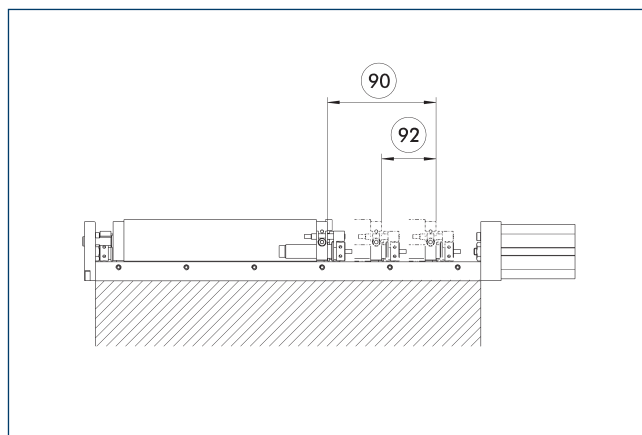


⑨① Nominale slag

⑨② Middenslag

De bijbehorende tussenliggende slag (ZH) wordt berekend door de cilinderslag van de tussenstop af te trekken van de nominale slag van de module. De afstelling van de tussenliggende slag is ± 3 mm.

Uitvoering – variant 2

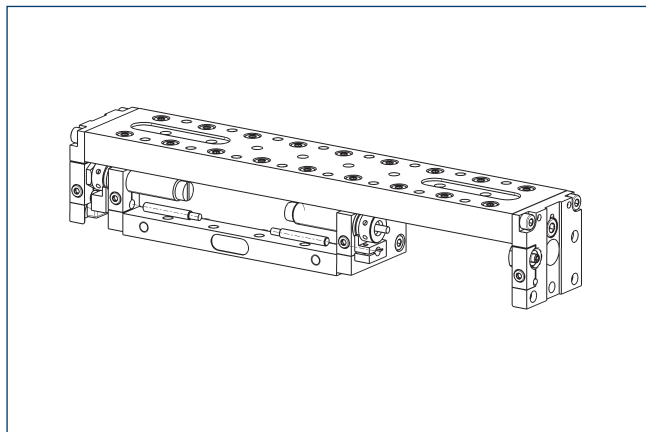


⑨① Nominale slag

⑨② Middenslag

De bijbehorende tussenliggende slag (ZH) wordt berekend door de cilinderslag van de tussenstop af te trekken van de nominale slag van de module. De afstelling van de tussenliggende slag is ± 3 mm.

Inductieve naderingsschakelaars



Rechtstreeks gemonteerde monitoring van eindpositie.

Beschrijving	IDnr.	Vaak gecombineerd
Inductieve naderingsschakelaar.		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Inductief werkende naderingsschakelaar met laterale kabeluitgang		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Aansluitkabels		
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 voor connector/contactdoos		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Kabelverlenging		
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	
Sensorverdelers		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Per eenheid zijn twee sensoren vereist voor het bewaken van twee posities. Als optie zijn verlengkabels en sensorverdelers verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsysteem van de catalogus.



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*

