



Hand in hand for tomorrow



Productgegevensbladen

Universele lineaire module LM 100

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



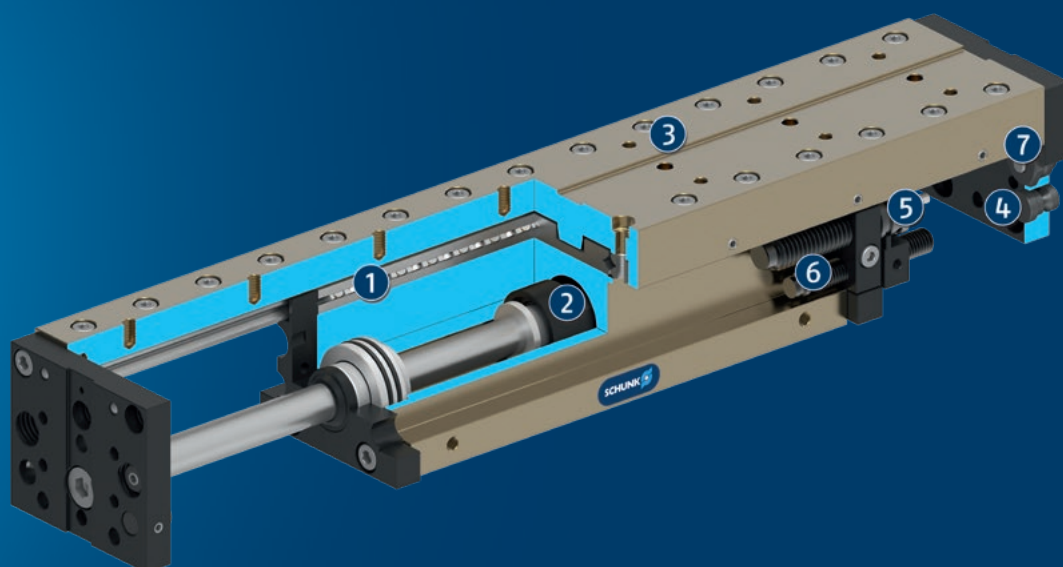
Slag
13 .. 450 mm



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

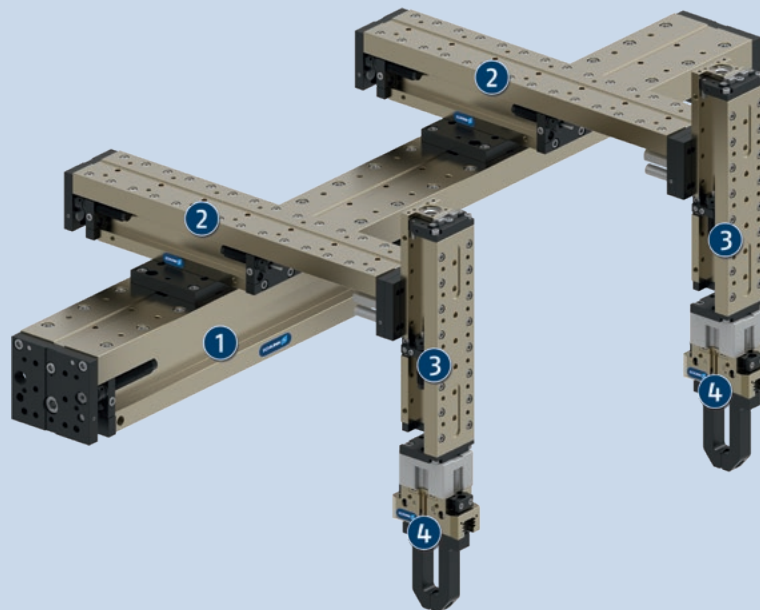
Rondlooptrouwkeurigheid: wordt gedefinieerd als verdeling van de eindposities voor 100 opeenvolgende cycli.

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

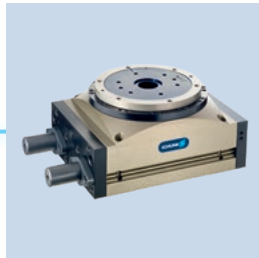
- ③ Lineaire module CLM
- ④ Universele grijper PGN-plus

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



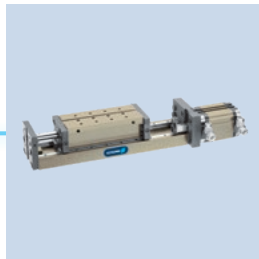
Grijper voor kleine onderdelen



Universele grijper



Tussenstop



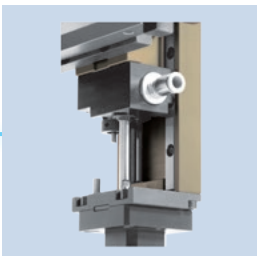
Tussenstopcilinder



Systeem voor sokkelmontage



Draaigrijpermodule



Stangvergendeling



Drukregelventiel



Inductieve naderingsschakelaar.

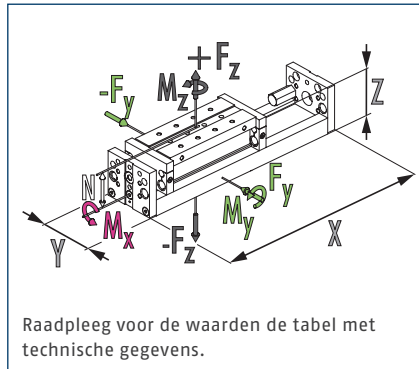
① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opties en speciale informatie

Variant met stangvergendeling: 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



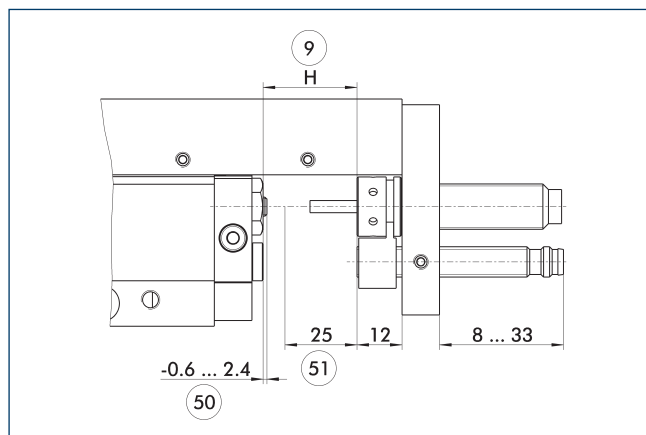
- ① De opgegeven waarden voor kracht en moment zijn de maximumwaarden voor enkele belasting. Als er meer dan één waarde voor kracht en/of moment gelijktijdig voorkomt, kan de toepassing met behulp van de TOOLBOX worden berekend. De kracht F_y kan alleen met behulp van de Toolbox worden berekend.

Technische gegevens

Beschrijving		LM 100-H025	LM 100-H050	LM 100-H075	LM 100-H100	LM 100-H125	LM 100-H150
IDnr.		0314061	0314062	0314063	0314064	0314065	0314066
Slag	[mm]	25	50	75	100	125	150
kracht voor uitschuiven	[N]	294	294	294	294	294	294
kracht voor inschuiven	[N]	226	226	226	226	226	226
Rondlooptnauwkeurigheid	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diameter zuiger	[mm]	25	25	25	25	25	25
Diameter stang	[mm]	12	12	12	12	12	12
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]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Totale lengte	[mm]	170	270	270	370	370	470
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]	1.9	2.6	2.6	3.3	3.3	4
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]	170 x 65 x 60	270 x 65 x 60	270 x 65 x 60	370 x 65 x 60	370 x 65 x 60	470 x 65 x 60
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momenten M _x max./M _y max./M _z max.	[Nm]	36/29.8/14.9	50/43/21.5	50/43/21.5	64/56.3/28.15	64/56.3/28.15	78/69.5/34.75
KrachtenMax. F _z	[N]	1570	1352	1352	1264	1264	1216
Opties en hun eigenschappen							
Variant met stangvergrendeling		LM 100-H025-ASP	LM 100-H050-ASP	LM 100-H075-ASP	LM 100-H100-ASP	LM 100-H125-ASP	LM 100-H150-ASP
IDnr.		0314461	0314462	0314463	0314464	0314465	0314466
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Gewicht	[kg]	1.98	2.68	2.68	3.38	3.38	4.08
Statische houdkracht	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. axiale speling van de klemming	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. vrijgavedruk	[bar]	3	3	3	3	3	3

Beschrijving		LM 100-H175	LM 100-H200	LM 100-H225
IDnr.		0314067	0314068	0314069
Slag	[mm]	175	200	225
kracht voor uitschuiven	[N]	294	294	294
kracht voor inschuiven	[N]	226	226	226
Rondloopenauwkeurigheid	[mm]	0.02	0.02	0.02
Diameter zuiger	[mm]	25	25	25
Diameter stang	[mm]	12	12	12
Min./nom./max. werkdruk	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Cilindervolume/10 mm per dubbele slag	[cm³]	4.9	4.9	4.9
Totale lengte	[mm]	470	570	570
IP-beschermklasse		40	40	40
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Cleanroomklasse ISO 14644-1:1999		6	6	6
Gewicht	[kg]	4	4.7	4.7
Aandrijfconcept		Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	470 x 65 x 60	570 x 65 x 60	570 x 65 x 60
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	44	44	44
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	78/69.5/34.75	92/82.8/41.4	92/82.8/41.4
KrachtenMax. Fz	[N]	1216	1187	1187
Opties en hun eigenschappen				
Variant met stangvergrendeling		LM 100-H175-ASP	LM 100-H200-ASP	LM 100-H225-ASP
IDnr.		0314467	0314468	0314469
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]	12	12	12
Gewicht	[kg]	4.08	4.78	4.78
Statische houdkracht	[N]	600	600	600
Max. axiale speling van de klemming	[mm]	0.25	0.25	0.25
Min. vrijgavedruk	[bar]	3	3	3

Fijnafstelling



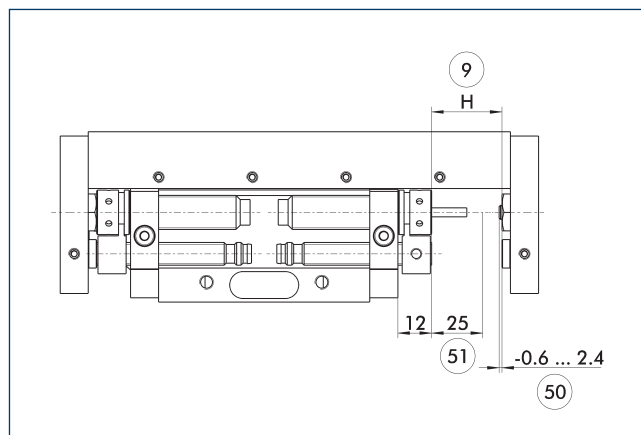
⑨ Nominale slag

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



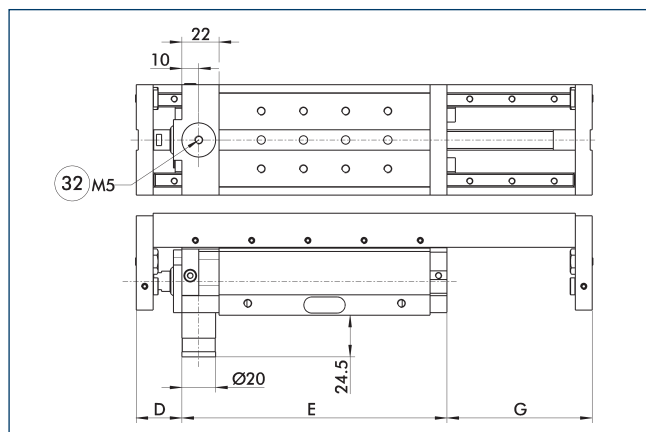
⑨ Nominale slag

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

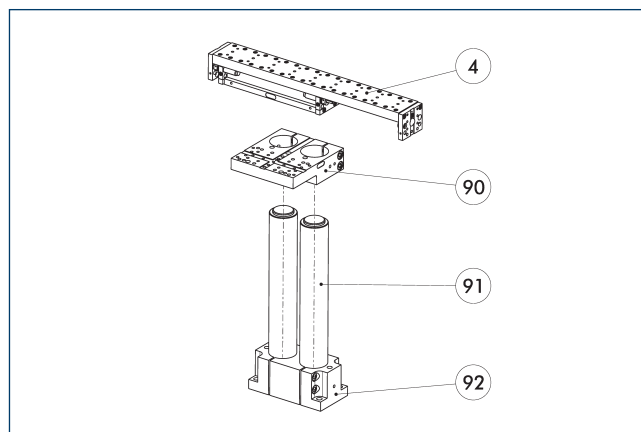


③② Pneumatische aansluiting voor vasthoudrem

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 100-H025-ASP	25	107	38
LM 100-H050-ASP	25	157	88
LM 100-H075-ASP	25	157	88
LM 100-H100-ASP	25	207	138
LM 100-H125-ASP	25	207	138
LM 100-H150-ASP	25	257	188
LM 100-H175-ASP	25	257	188
LM 100-H200-ASP	25	307	238
LM 100-H225-ASP	25	307	238

Bevestiging op een sokkelsysteem



④ Lineaire eenheid

⑨② Dubbele montageplaat, APDH

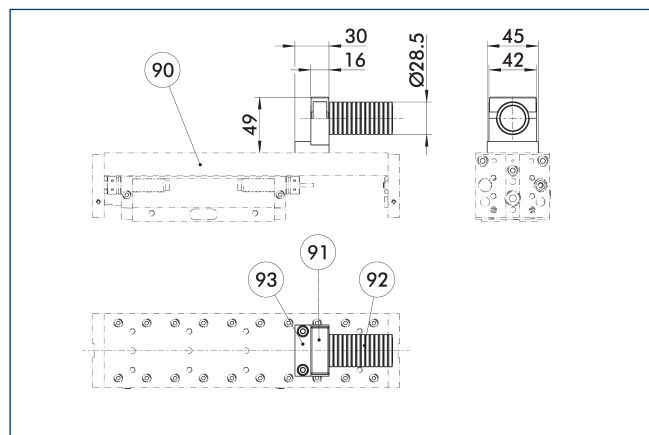
⑨① Sokkels, hardverchroomd, geschuurd

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

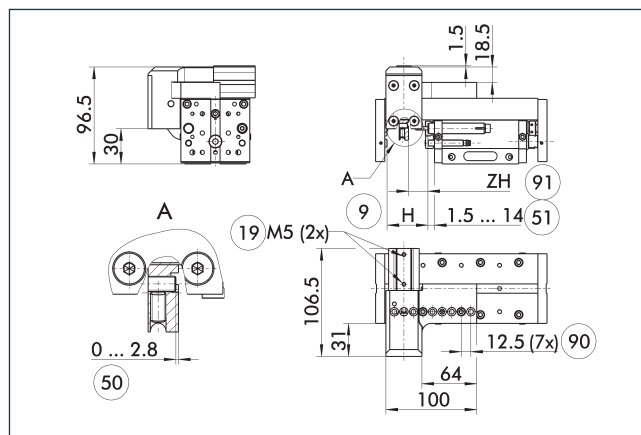


- 90 Lineaire module
- 91 Slangbevestiging MFB
- 92 MFS-slang
- 93 SPL-slangplaat

Mediageleider met rechtstreekse montage op de standaard SCHUNK-modules.

Beschrijving	IDnr.
Sokkelmontagesysteem mediadoorvoer	
SPL 50	0313692

LMZAW tussenstop

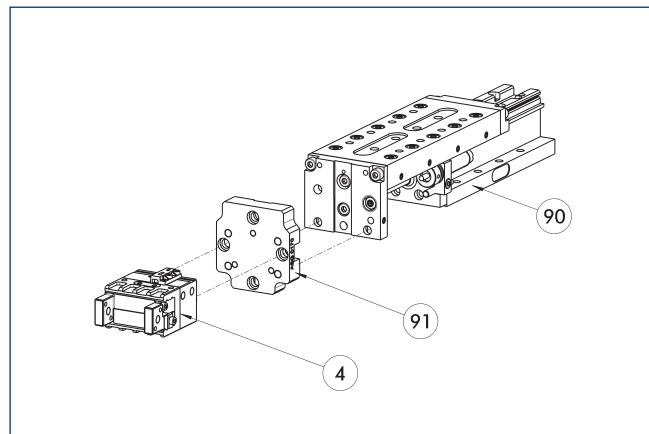


- 9 Nominale slag
- 19 Luchtaansluiting
- 50 Instelbereik dempslag
- 51 Instelbereik slag
- 90 Afmetingen raster, instelling slag
- 91 Tussenliggende slag (min. 12,5 mm/max. nominale slag H-4 mm)

Afhankelijk van de toepassing kan de eindpositie worden benaderd zonder een herhalingslag. De mogelijke bedrijfscycli staan in de gebruiksaanwijzing

Beschrijving	IDnr.	Gewicht
		[kg]
Tussenstop		
LMZAW 100	0314115	0.98

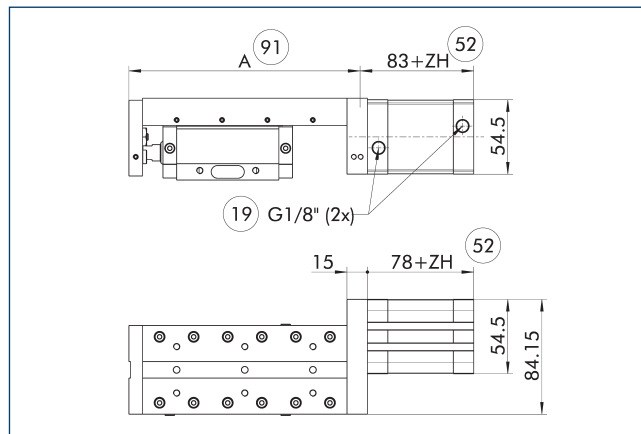
Automatisering modulaire montage



- 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



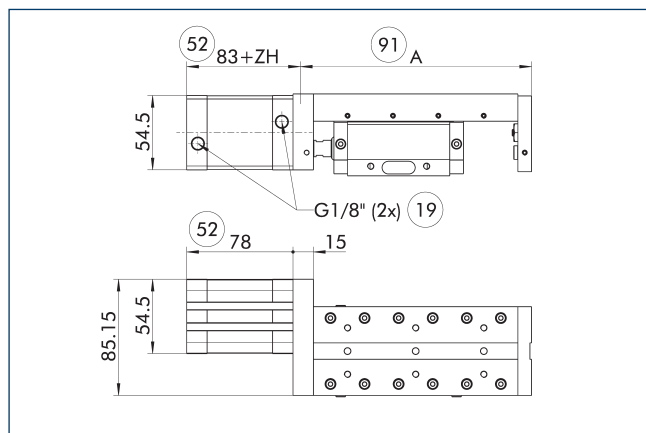
- 19 Luchtaansluiting
- 52 Middenslag
- 91 Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

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 101	460	0.75	0.006

Bestelvoorbeeld LM 100-H100-ZZA101-H30

Tussenstop, ZZA aan zuigerzijde



①⑨ Luchtaansluiting

⑤② Middenslag

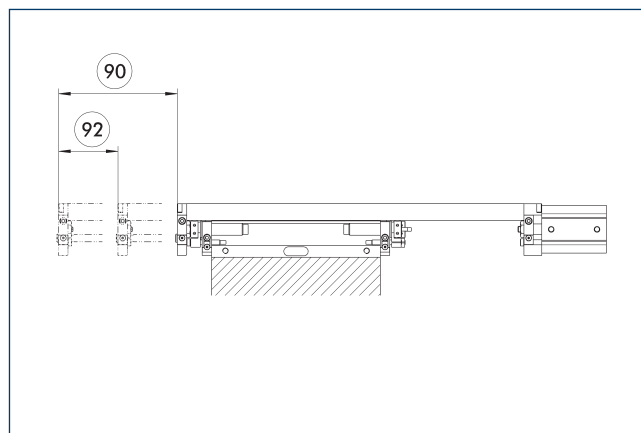
⑨① Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

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 102	460	0.75	0.006

① Bestelvoorbeeld LM 100-H100-ZZA102-H30

Uitvoering – variant 1

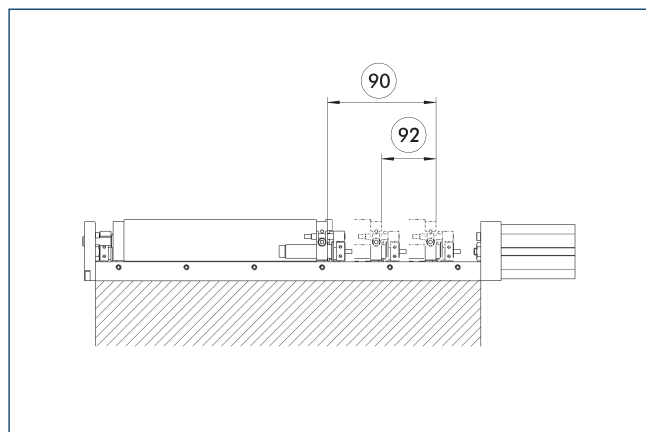


⑨① Nominale slag

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

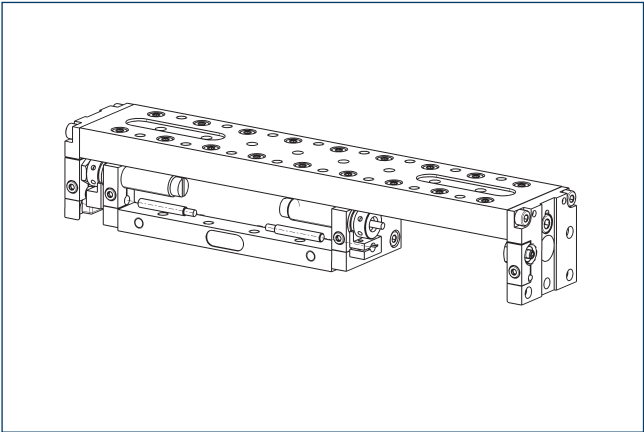


⑨① Nominale slag

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.		
NI 30-KT	0313429	
Aansluitkabels		
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	
Kabelverlenging		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

- ❶ Per eenheid zijn wee 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*

