



Hand in hand for tomorrow



Productgegevensbladen

Lineaire module KLM 100

Modulair. Robuust. Betrouwbaar.

Lineaire module KLM

Lineaire module met pneumatische aandrijving en kogelbusgeleiding

Toepassingsgebied

Voor gebruik in schone en licht verontreinigde omgevingen. Eenvoudige, economische lineaire bewegingen of gecombineerd als positioneringssystemen met meerdere assen voor montage- en handlingtechnologie.



Innovaties – uw voordelen

Dubbele lagering van de geleideassen in de kogelbus voor hoge belastbaarheid en herhalingsnauwkeurigheid van $< 0,015$ mm

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

Sterke geleideassen met ideale afmetingen voor hoge stijfheid

Hoog draagvermogen in alle laadrichtingen

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

Verskillende tussenstanden mogelijk voor maximale flexibiliteit in toepassingen

Stangvergrendeling door middel van klempatroon voor veiligheid in geval van noodstop



Formaten
Hoeveelheid: 4



Gewicht
0.5 .. 13.2 kg



Aandrijfkracht
67 .. 753 N



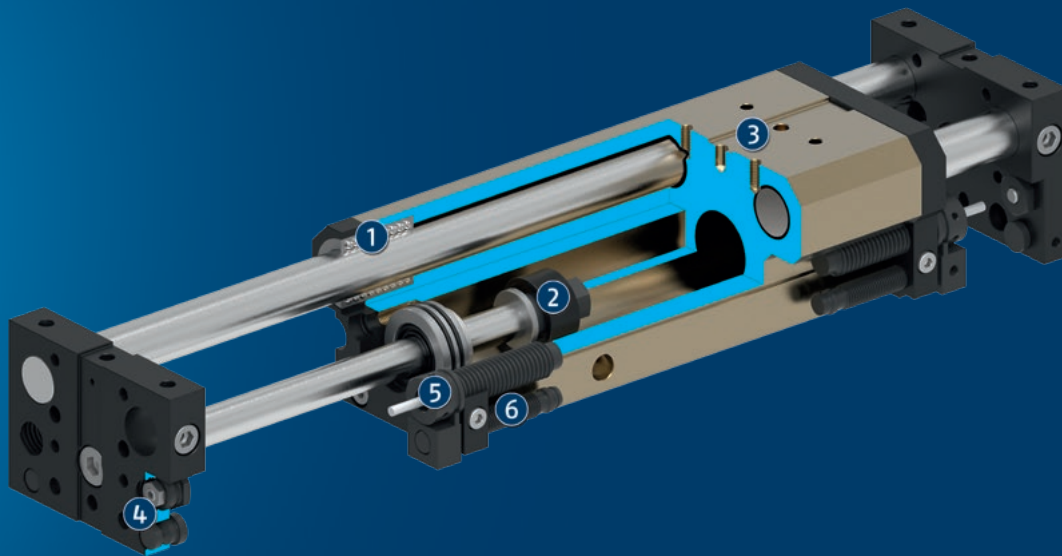
Slag
13 .. 300 mm



Rondloopenauwkeurigheid
0.02 .. 0.03 mm

Functionele beschrijving

De lineaire module wordt aangedreven via een dubbelwerkende pneumatische cilinder die in het basiselement is ingebouwd en die door twee tegenover elkaar liggende geleidestangen wordt geleid.



- ① **Kogelbusgeleiding**
spelingvrij met lage wrijving
- ② **Aandrijving**
Krachtige cilinders met zuigerstang
- ③ **Montagepatroon**
Volledig geïntegreerd in het modulesysteem
- ④ **Aanpassing van de demping**
Aanpassing van de dempingseigenschappen
- ⑤ **Eindpositie kan worden afgesteld**
Comfortabele afstelling via de schroefdraad van de schokdemper
- ⑥ **Sensorsysteem**
Met sensoraandrijving voor eenvoudige afstelling

Algemene opmerkingen over de reeks

Materiaal behuizing: Aluminiumlegering, geanodiseerd

Geleiding: Kogelbusgeleiding

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

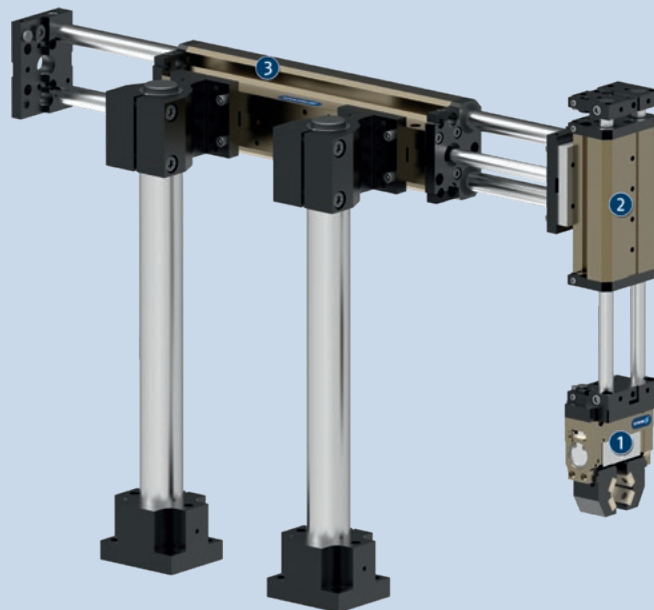
Rondloopnauwkeurigheid: wordt gedefinieerd als verdeling van de eindposities voor 100 opeenvolgende cycli.

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

Sorteereenheid voor kleine componenten die door hun afwijkende formaat een bijzonder lange grijperslag vereisen.

- ① Tweevinger-parallelgrijper KGG met werkstukspecifieke vingers
- ② Lineaire module KLM voor verticale beweging

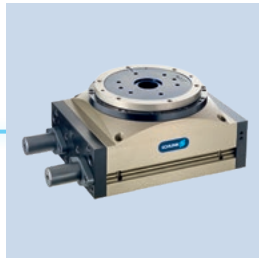
- ③ Lineaire module KLM voor horizontale beweging

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



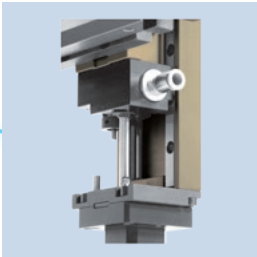
Roterende indexeertafel



Grijper voor kleine onderdelen



Universele grijper



Stangvergrendeling



Tussenstopcilinder



Systeem voor sokkelmontage



Draaigrijpermodule



Drukregelventiel



Inductieve naderingsschakelaar.

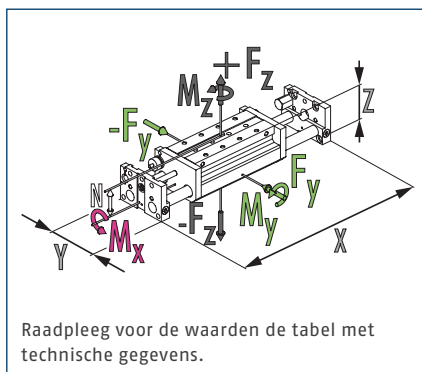
① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

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		KLM 100-H025	KLM 100-H050	KLM 100-H075	KLM 100-H100	KLM 100-H125	KLM 100-H150
IDnr.		0314023	0314024	0314025	0314026	0314027	0314028
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]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
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	[cm³]	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]	2.3	3	3	3.7	3.7	4.4
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 80 x 60	270 x 80 x 60	270 x 80 x 60	370 x 80 x 60	370 x 80 x 60	470 x 80 x 60
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	25.5/32.5/32.5	13.5/57.5/57.5	13.5/57.5/57.5	11.5/58.5/58.5	11.5/58.5/58.5	7.3/52/52
KrachtenMax. Fz	[N]	999	529	592	449	449	284
Opties en hun eigenschappen							
Stofdichte versie		KLM 100-H025-SD	KLM 100-H050-SD	KLM 100-H075-SD	KLM 100-H100-SD	KLM 100-H125-SD	KLM 100-H150-SD
IDnr.		0314790	0314791	0314792	0314793	0314794	0314795
IP-beschermklasse		50	50	50	50	50	50
Variant met stangvergrendeling			KLM 100-H050-ASP	KLM 100-H075-ASP	KLM 100-H100-ASP	KLM 100-H125-ASP	KLM 100-H150-ASP
IDnr.			0314424	0314425	0314426	0314427	0314428
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]		12	12	12	12	12
Gewicht	[kg]		3.08	3.08	3.78	3.78	4.48
Statische houdkracht	[N]		600	600	600	600	600
Max. axiale speling van de klemming	[mm]		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. vrijgavedruk	[bar]		3	3	3	3	3

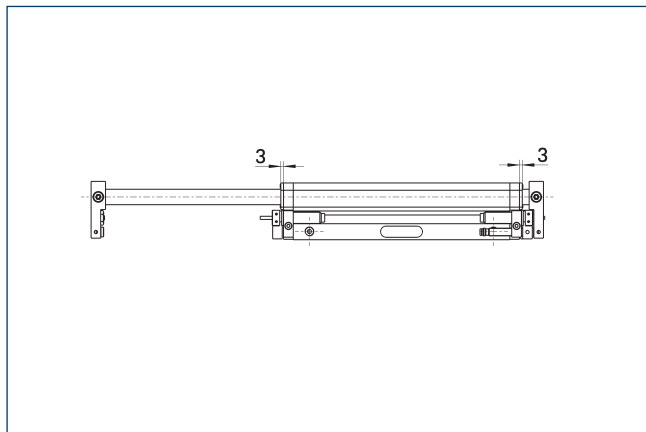
Beschrijving		KLM 100-H175	KLM 100-H200	KLM 100-H225
IDnr.		0314029	0314030	0314031
Slag	[mm]	175	200	225
kracht voor uitschuiven	[N]	294	294	294
kracht voor inschuiven	[N]	226	226	226
Rondlooptnauwkeurigheid	[mm]	0.03	0.03	0.03
Diameter zuiger	[mm]	25	25	25
Diameter stang	[mm]	12	12	12
Min./nom./max. 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	5.1	5.1
Aandrijfconcept		Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang	Cilinders met zuigerstang
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	470 x 80 x 60	570 x 80 x 60	570 x 80 x 60
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	44	44	44
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	7.3/52/52	5/44.5/44.5	5/44.5/44.5
KrachtenMax. Fz	[N]	284	194	194
Opties en hun eigenschappen				
Stofdichte versie		KLM 100-H175-SD	KLM 100-H200-SD	KLM 100-H225-SD
IDnr.		0314796	0314797	0314798
IP-beschermklasse		50	50	50
Variant met stangvergrendeling		KLM 100-H175-ASP	KLM 100-H200-ASP	KLM 100-H225-ASP
IDnr.		0314429	0314430	0314431
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]	12	12	12
Gewicht	[kg]	4.48	5.18	5.18
Statische houdkracht	[N]	600	600	600
Max. axiale speling van de klemming	[mm]	0.3	0.3	0.3
Min. vrijgavedruk	[bar]	3	3	3

[illegible]

A	Hoofdaansluiting - lineaire eenheid uitgeschoven	90	Doorvoergaten in de spanplaat en schroefdraad in het baselement (langs één zijde)
B	Hoofdaansluiting - lineaire eenheid ingeschoven	91	Inductieve naderingsschakelaar.
①	Lineaire eenheid aansluiting	92	Geschikt voor centreerstrip LMZL
②	Aansluiting aanbouwdeel	93	Luchtaansluiting "B" alleen voor slag 025 aan de achterzijde
34	Aan beide zijden		
35	Achterzijde		
73	Geschikt voor centreerpennen		

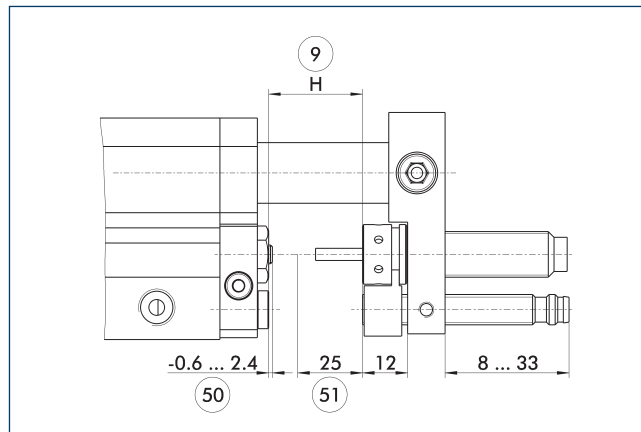
Beschrijving	IDnr.	A	B	Hoeveelheid B	C	Hoeveelheid C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 100-H025	0314023	170	25	1	25	1	25	95	50
KLM 100-H050	0314024	270	25	3	25	3	25	145	100
KLM 100-H075	0314025	270	25	3	25	3	25	145	100
KLM 100-H100	0314026	370	25	5	25	5	25	195	150
KLM 100-H125	0314027	370	25	5	25	5	25	195	150
KLM 100-H150	0314028	470	25	7	25	7	25	245	200
KLM 100-H175	0314029	470	25	7	25	7	25	245	200
KLM 100-H200	0314030	570	25	9	25	9	25	295	250
KLM 100-H225	0314031	570	25	9	25	9	25	295	250

Stofdichte versie



De 'stofdichte' optie biedt een betere bescherming tegen binnendringende stoffen.

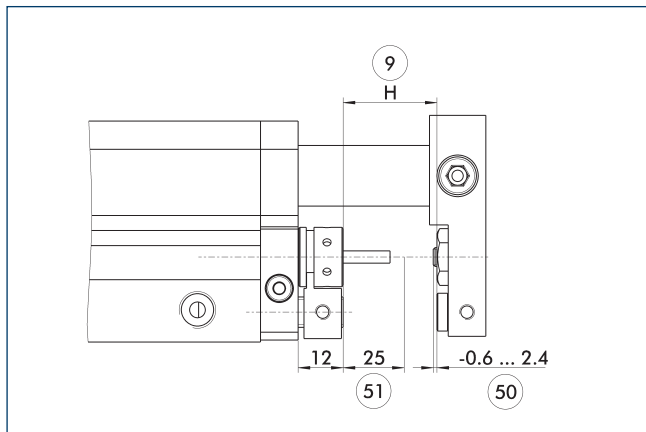
Fijnafstelling



- ⑨ Nominale slag
- ⑤① Instelbereik slag
- ⑤② Instelbereik dempslag

Schokdempers kunnen worden gemonteerd op de basisbehuizing of op de spanplaten. Deze afbeelding toont de montage op de spanplaten en de mogelijkheid voor fijnafstelling van de slag.

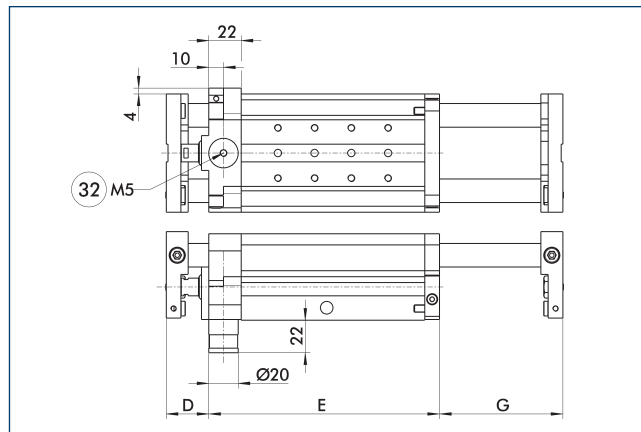
Fijnafstelling



- ⑨ Nominale slag
- ⑤① Instelbereik slag
- ⑤② Instelbereik dempslag

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

Stangvergrendeling

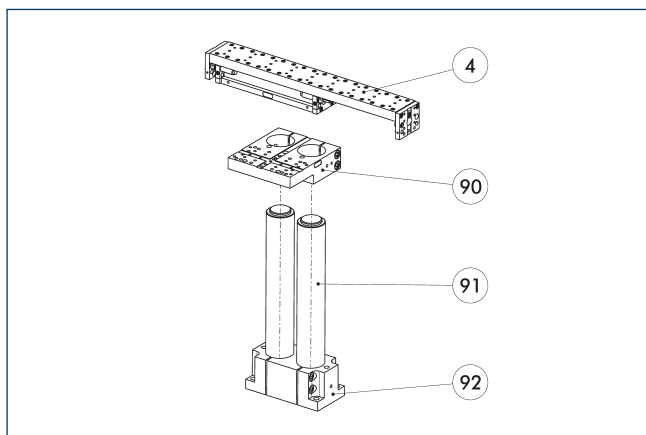


- ③② Pneumatische aansluiting voor vasthoudrem

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]
KLM 100-H050-ASP	25	157	88
KLM 100-H075-ASP	25	157	88
KLM 100-H100-ASP	25	207	138
KLM 100-H125-ASP	25	207	138
KLM 100-H150-ASP	25	257	198
KLM 100-H175-ASP	25	257	198
KLM 100-H200-ASP	25	307	238
KLM 100-H225-ASP	25	307	238

Bevestiging op een sokkelsysteem

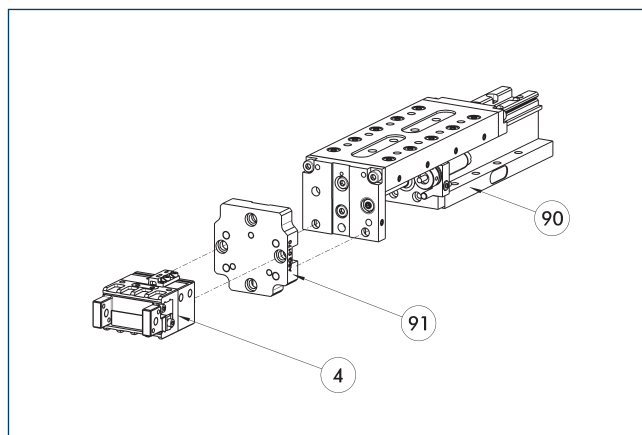


- ④ Lineaire eenheid
 ⑨① Sokkels, hardverchroomd, geschuurd
 ⑨② Dubbele montageplaat, APDH
 ⑨② Dubbel contact, SOD

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

Beschrijving	IDnr.	Sokkeldiameter [mm]	Materiaal
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

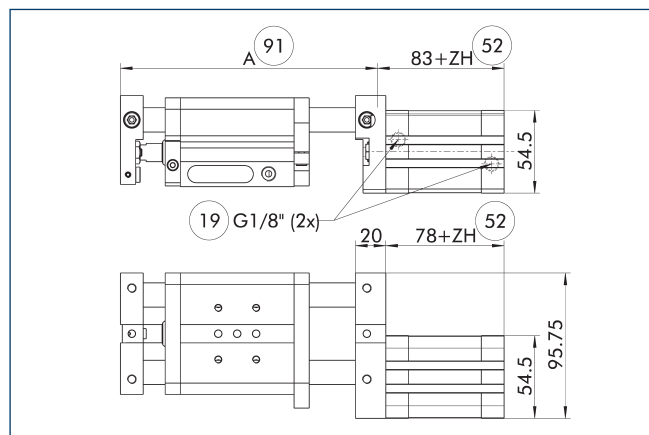
Automatisering modulaire montage



- ④ Grippers
 ⑨① ASG adapterplaat
 ⑨② Lineaire modules CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

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

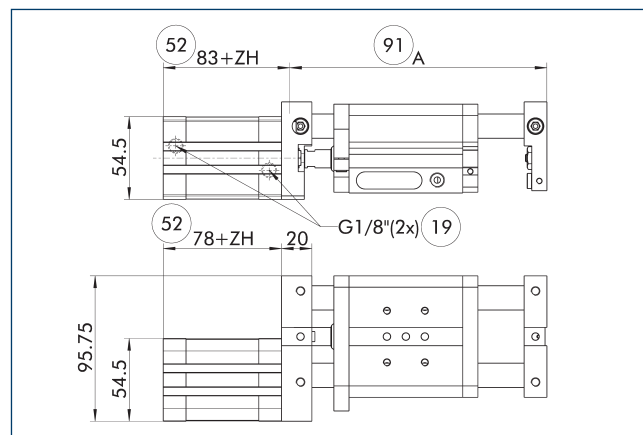
91 Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

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			
ZZA105	460	0.75	0.006

① Bestelvoorbeeld KLM 100-H100-ZZA105-H30

Tussenstop, ZZA aan zuigerpenzijde



19 Luchtaansluiting

52 Middenslag

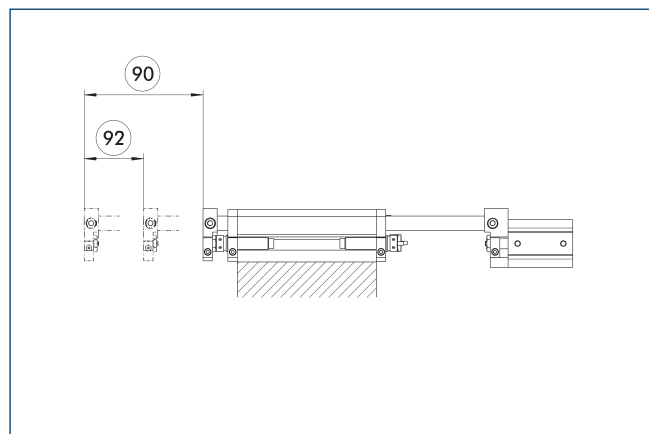
91 Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

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 106	460	0.75	0.006

① Bestelvoorbeeld KLM 100-H100-ZZA106-H30

Uitvoering – variant 1

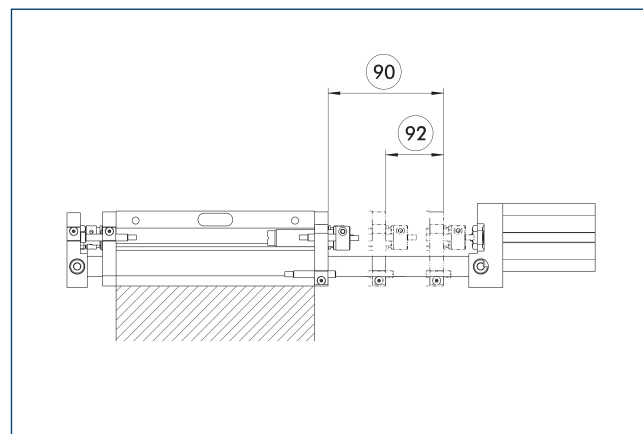


90 Nominale slag

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

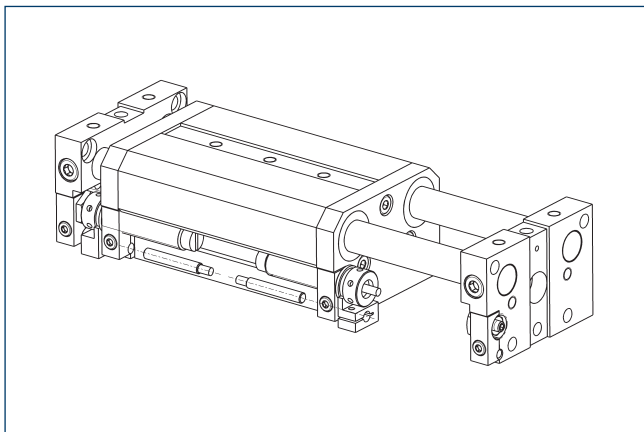


90 Nominale slag

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	●

- 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*

