



Hand in hand for tomorrow



Productgegevensbladen

Lineaire module KLM 300

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

Verschuifbare 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



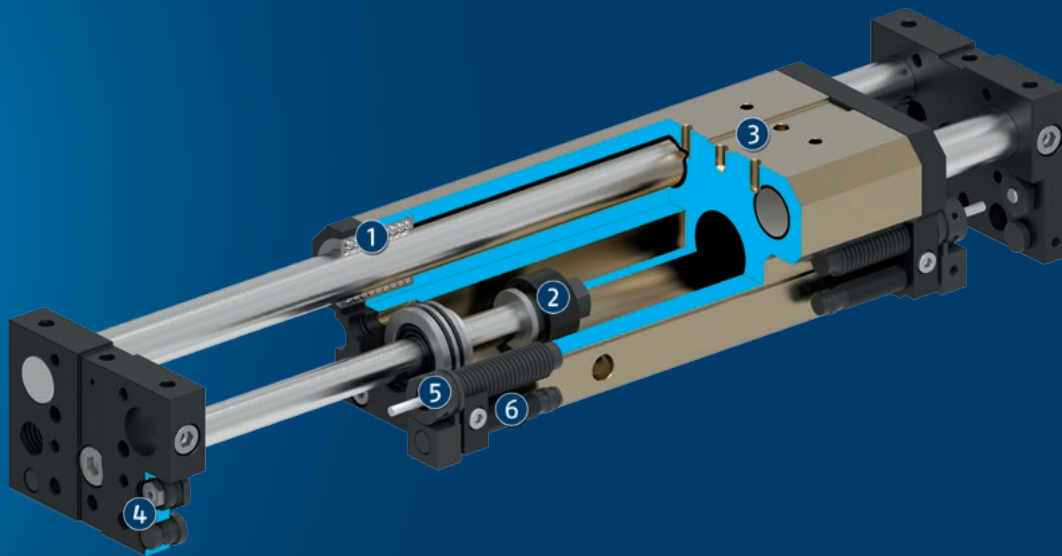
Slag
13 .. 300 mm



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

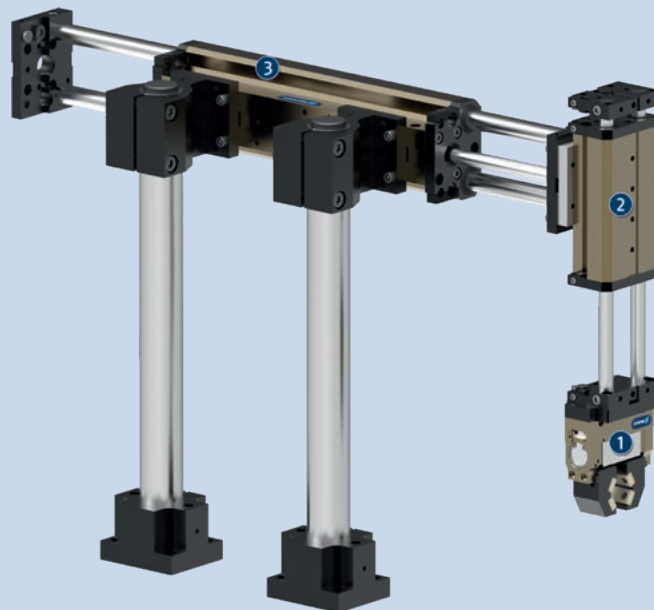
Rondloopnauwkeurigheid: wordt gedefinieerd als verdeling van de eindposities voor 100 opeenvolgende cycli.

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

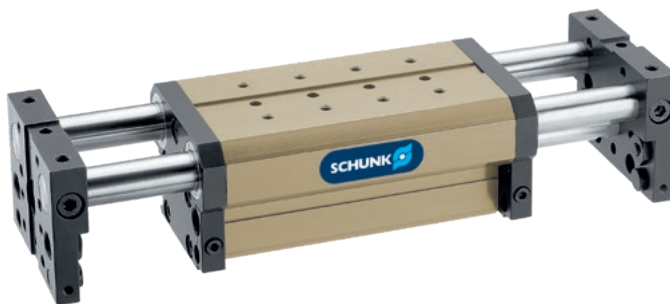
Sorteereenheid voor kleine componenten die door hun afwijkende formaat een bijzonder lange grijperslag vereisen.

- 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



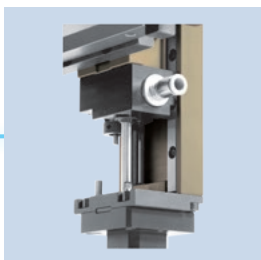
Roterende indexeertafel



Grijper voor kleine onderdelen



Universele grijper



Stangvergrendeling



Tussenstopcilinder



Systeem voor sokkelmontage



Draaigrijpermodule



Drukregelventiel



Inductieve naderingsschakelaar.

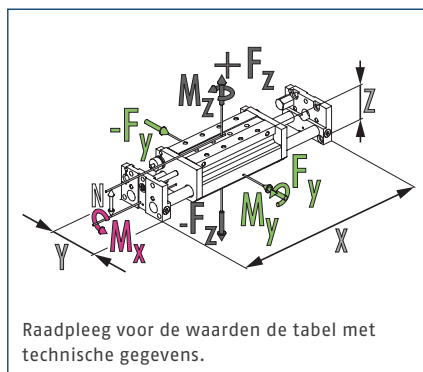
① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

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

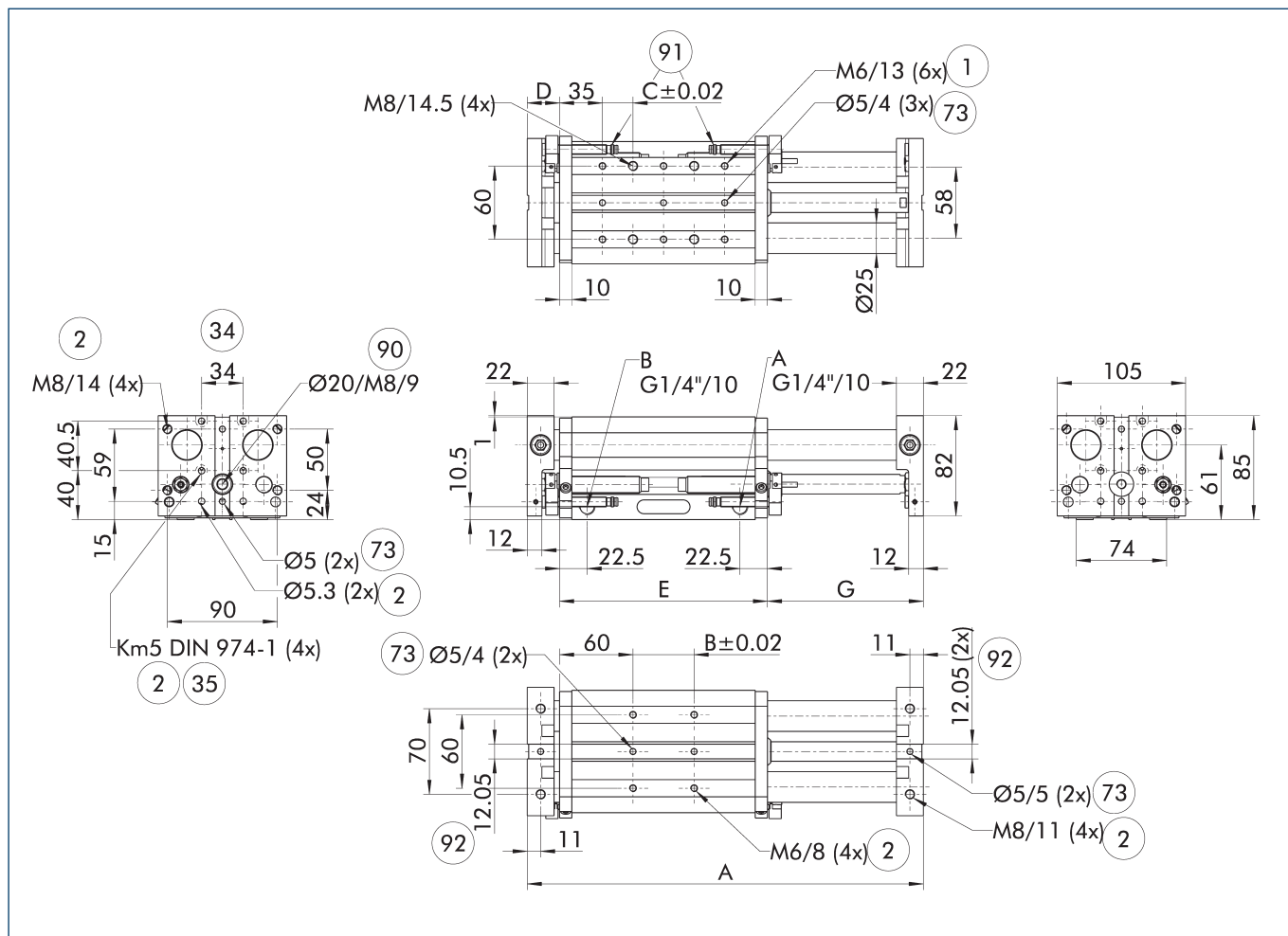


- ① De opgegeven waarden voor kracht en moment zijn de maximumwaarden voor enkele belasting. Als er meer dan één waarde voor kracht en/of moment gelijktijdig voorkomt, kan de toepassing met behulp van de TOOLBOX worden berekend. De kracht F_y kan alleen met behulp van de Toolbox worden berekend.

Technische gegevens

Beschrijving		KLM 300-H050	KLM 300-H100	KLM 300-H150	KLM 300-H200	KLM 300-H250	KLM 300-H300
IDnr.		0314550	0314554	0314558	0314562	0314566	0314570
Slag	[mm]	50	100	150	200	250	300
kracht voor uitschuiven	[N]	753	753	753	753	753	753
kracht voor inschuiven	[N]	633	633	633	633	633	633
Rondlooptnauwkeurigheid	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Diameter zuiger	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diameter stang	[mm]	16	16	16	16	16	16
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]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Totale lengte	[mm]	324	324	524	524	724	724
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]	6.9	6.8	9.8	9.7	12.7	12.6
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]	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
Speling N (voor momentbelasting)	[mm]	61	61	61	61	61	61
Momenten 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
KrachtenMax. Fz	[N]	3120	3120	2490	2490	1870	1870
Opties en hun eigenschappen							
Stofdichte versie		KLM 300-H050-SD	KLM 300-H100-SD	KLM 300-H150-SD	KLM 300-H200-SD	KLM 300-H250-SD	KLM 300-H300-SD
IDnr.		0314552	0314556	0314560	0314564	0314568	0314572
IP-beschermklasse		50	50	50	50	50	50
Variant met stangvergrendeling		KLM 300-H050-ASP	KLM 300-H100-ASP	KLM 300-H150-ASP	KLM 300-H200-ASP	KLM 300-H250-ASP	KLM 300-H300-ASP
IDnr.		0314551	0314555	0314559	0314563	0314567	0314571
Slagverlies van de nominale slag (aan de stangzijde)	[mm]	22	22	22	22	22	22
Gewicht	[kg]	7.4	7.3	10.3	10.2	13.2	13.1
Statische houdkracht	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
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

Hoofdaanzicht

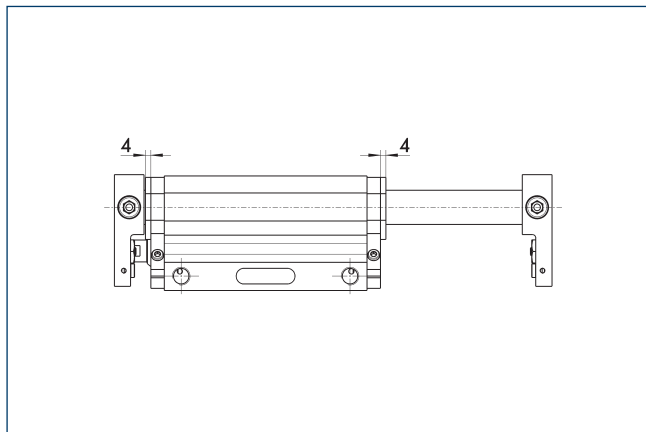


De lineaire module kan op het basiselement of de spanplaten worden bevestigd. De structuur kan optioneel ook op de spanplaten of het basiselement worden bevestigd. Dit aanzicht toont de montage van de module op het basiselement en de montage van de structuur op de spanplaten.

- A Hoofdaansluiting - lineaire eenheid uitgeschoven
- B Hoofdaansluiting - lineaire eenheid ingeschoven
- 1 Lineaire eenheid aansluiting
- 2 Aansluiting aanbouwdeel
- 34 Aan beide zijden
- 35 Achterzijde
- 73 Geschikt voor centreerpennen
- 90 Doorvoergaten in de spanplaat en schroefdraad in het basiselement (langs één zijde)
- 91 Inductieve naderingsschakelaar.
- 92 Geschikt voor centreeerstrip LMZL

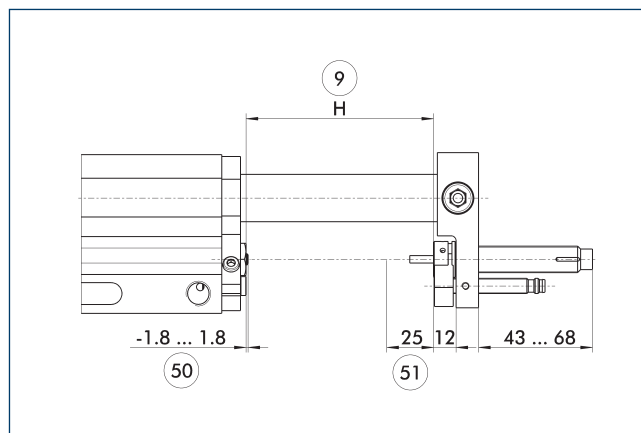
Beschrijving	IDnr.	A	B	Hoeveelheid B	C	Hoeveelheid C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 300-H050	0314550	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H100	0314554	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H150	0314558	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H200	0314562	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H250	0314566	724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

Stofdichte versie



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

Fijnafstelling



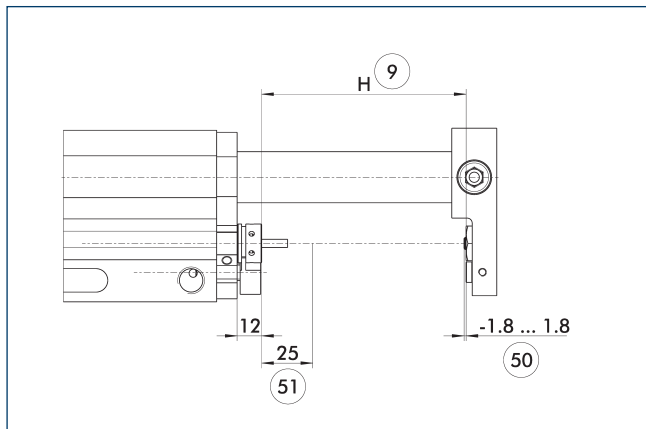
⑨ Nominale slag

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



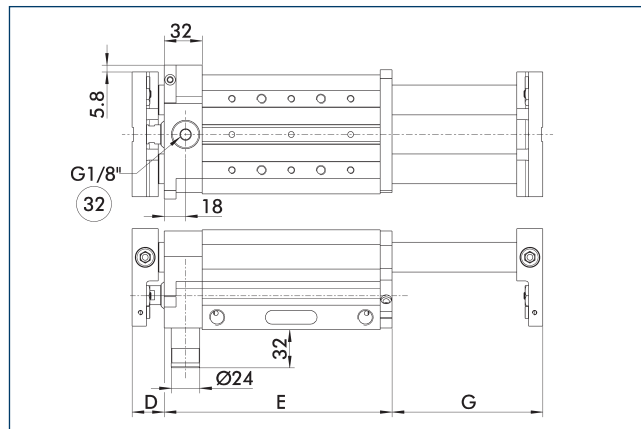
⑨ Nominale slag

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

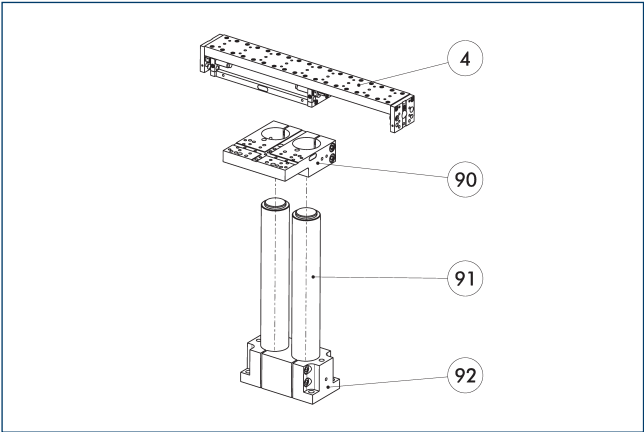


③② Pneumatische aansluiting voor vasthoudrem

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 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

Bevestiging op een sokkelsysteem

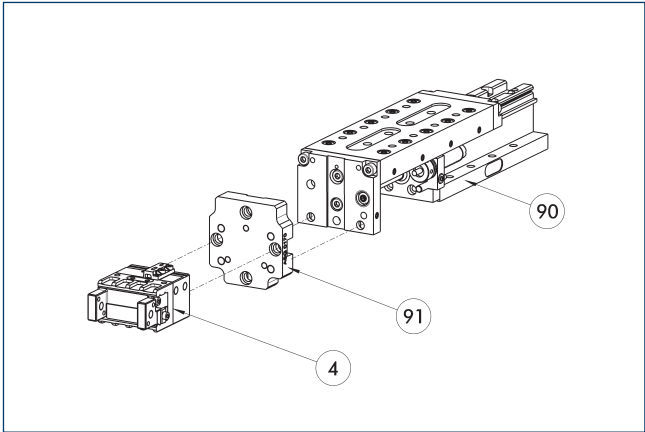


- ④ Lineaire eenheid
- ⑨① Sokkels, hardverchroomd, geschuurd
- ⑨0 Dubbele montageplaat, APDH
- ⑨2 Dubbel contact, SOD

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	Materiaal
		[mm]	
Montageplaat voor sokkelmontagesysteem			
APDH 85	0313414	55	Aluminium
APDV 85	0313416	55	Aluminium
APEH 85	0313413	55	Aluminium
APEV 85	0313415	55	Aluminium

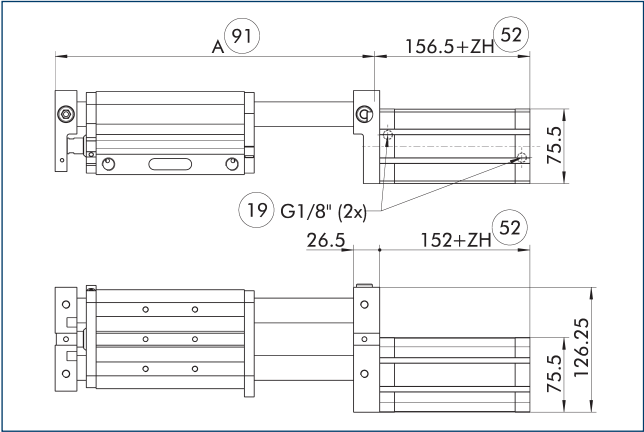
Automatisering modulaire montage



- ④ Grippers
- ⑨① ASG adapterplaat
- ⑨0 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

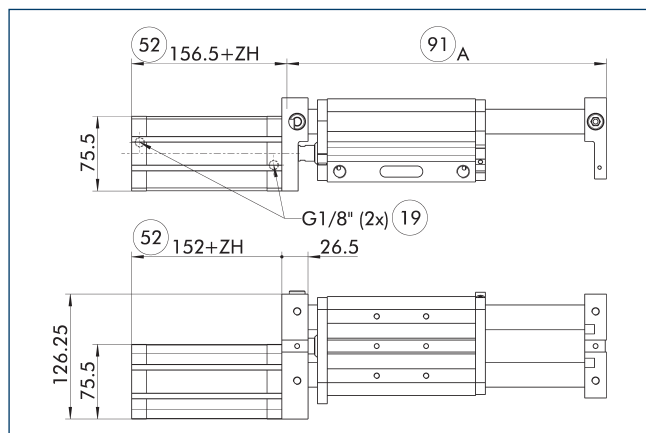


- ①⑨ Luchtaansluiting
- ⑤② Middenslag
- ⑨① Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

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			
ZZA 305	1117	2.1	0.011

Tussenstop, ZZA aan zuigerpenzijde



19 Luchtaansluiting

52 Middenslag

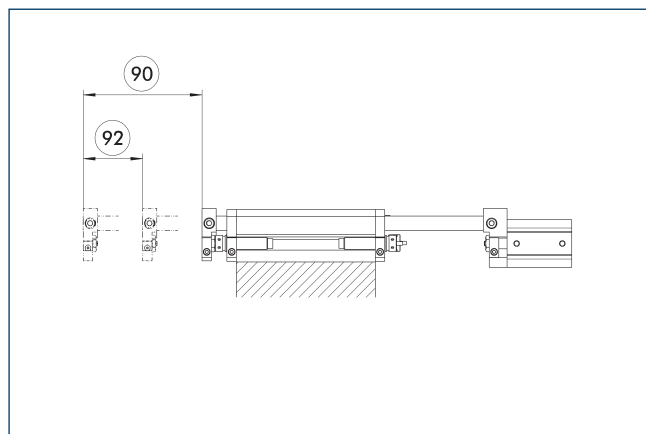
91 Totale lengte "A", de variant zonder tussenliggende slag (zie meetschema van slagvarianten)

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 306	1117	2.1	0.011

Bestelvoorbeeld KLM 300-H100-ZZA306-H100

Uitvoering – variant 1

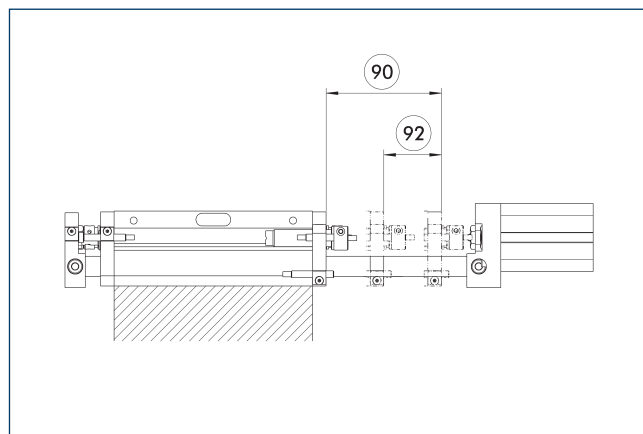


90 Nominale slag

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

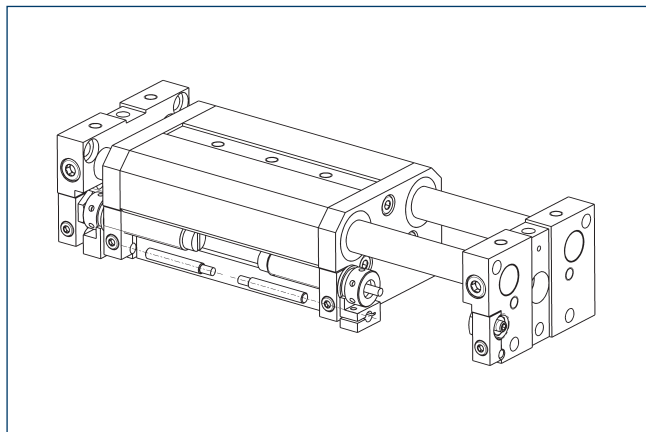


90 Nominale slag

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*

