



Hand in hand for tomorrow



## Productgegevensbladen

Compensatie-eenheid AGM-Z 160L

**Precies. Betrouwbaar. Modulair.**

## Compensatie-eenheid AGM-Z

Modulaire compensatie-eenheid met flexibiliteit op de z-as voor het compenseren van onnauwkeurigheden en toleranties en hoogteverschillen. Als onderdeel van de AGM-productfamilie kan de AGM-Z flexibel worden gecombineerd met de AGM-XY en AGM-W en biedt daarom altijd het juiste compensatiegedrag voor een breed scala aan toepassingen.

### Toepassingsgebied

Voor handlingtaken zoals het automatisch laden van machines, assemblagetaken zoals het inpersen van componenten of het positioneren van componenten voor koppelingstaken. Voor gebruik met magnetische grijpers waar betrouwbare compensatie vereist is. Compensatie-eenheden kunnen zowel op robots als in stationaire toepassingen worden gebruikt.



### Innovaties – uw voordelen

**Hoogste belastingscapaciteit** maakt het hanteren van hoge belastingen en momenten mogelijk dankzij de kogelgeleiding

**Maximale flexibiliteit** dankzij de modulariteit van de AGM-productfamilie zijn combinaties met XY en W mogelijk

**Vergrendelend** om de eenheid vast te zetten in een vastgestelde, uitgestrekte of ingetrokken positie

**Eenvoudig aanpasbare veerkrachten** door handmatig de veren te verminderen

**Verhoogde processtabiliteit** door verschillende detectieopties via magnetische schakelaars of inductieve naderingsschakelaars



**Formaten**  
Hoeveelheid: 8



**Handlingsgewicht**  
2.2 .. 275 kg

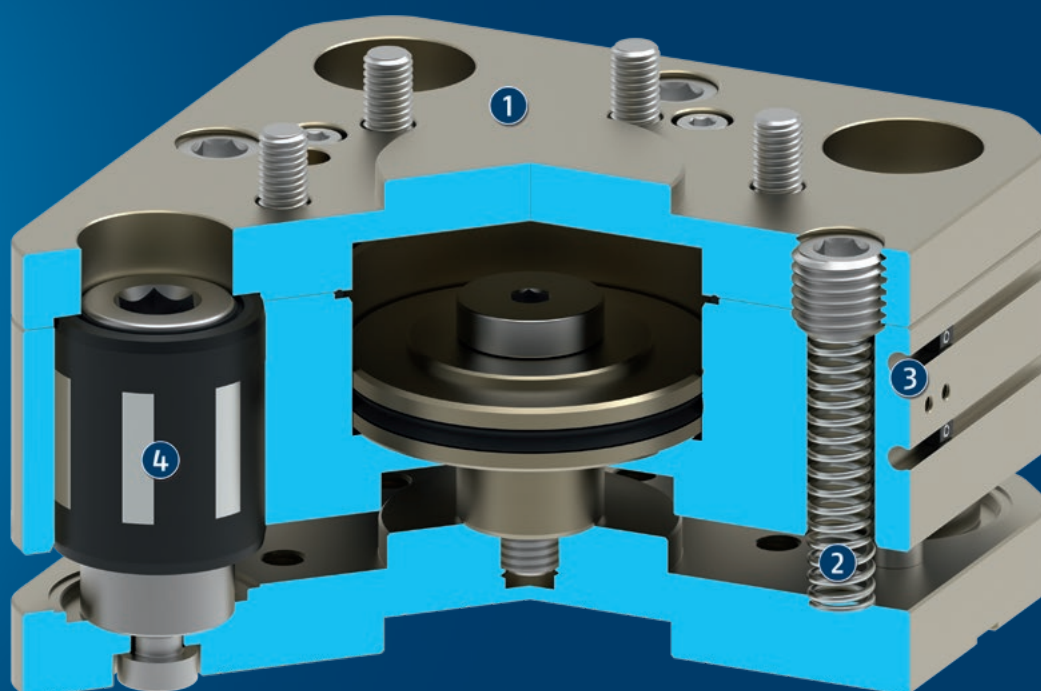


**Compensatie Z**  
4 .. 20 mm

## Functionele beschrijving

De AGM-Z biedt compensatie in de z-as, bijvoorbeeld voor verwijder- en opslagprocessen in elke ruimtelijke oriëntatie. Robuuste kogelgeleiders zorgen voor maximale lagerbelastbaarheid bij hoge belastingen en momenten. De stijfheid van de geïntegreerde drukveren kan worden aangepast voor optimale contactdrukkrachten tijdens

opslag. Deze kan worden verhoogd door een extra bediening van de pneumatische cilinder. Het modulaire en compacte ontwerp maakt combinaties mogelijk en bespaart installatiehoogte. De ingetrokken en uitgeschoven posities worden bewaakt door magneetschakelaars of inductieve naderingsschakelaars.



① **ISO-montagepatroon**

aan robot- en gereedschapszijde, voor eenvoudige montage op de meeste typen robots zonder dat een extra adapterplaat nodig is

② **Drukveren**

voor instelbare klemkrachten tijdens opslag

③ **Bewakingsgroef**

Bewaking van de ingeschoven en uitgeschoven status

④ **Kogelgeleiders**

maakt grote maximale momenten bij minimale afmetingen mogelijk

## Algemene opmerkingen over de reeks

**Geleidingssysteem:** Kogelgeleiders

**Bewaking:** via magneetschakelaar of inductieve naderingssensor

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

**Behuizing:** harde, geanodiseerde aluminiumlegering, functionele onderdelen gemaakt van gehard staal

**Levering:** Compensatie-eenheid in de bestelde variant, elementen voor mechanische aansluiting en veiligheidsinformatie. Productspecifieke instructies kunnen gedownload worden op [schunk.com/downloads-handleidingen](http://schunk.com/downloads-handleidingen).

**Garantie:** 24 maanden

**Ruwe omgevingscondities:** Let op: het gebruik onder zware omgevingscondities (bijv. in koelbereik of bij giet- en slijpstof) kan de levensduur van de eenheden aanzienlijk verkorten; hiervoor stellen wij ons niet aansprakelijk. In veel gevallen kunnen we echter wel een oplossing vinden. Neem contact met ons op voor assistentie.

**Vloeistofverbruik:** heeft betrekking op het luchtverbruik per terugtrek- en uitschuifcyclus



## Toepassingsvoorbeeld

Tijdens het automatisch laden en ontladen van bewerkingsmachines kunnen compensatie-eenheden toleranties effectief compenseren.

① Gecombineerde compensatie-eenheid XYZ met optionele veerpatronen

② Universele grijper EGU

## 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.



Pneumatische gereedschapswisselaar



Handmatige gereedschapswisselaar



AGM-XY



AGM-W



Inductieve naderingsschakelaar.



Elektrische magnetische grijper



Universele grijper



Universele grijper



Magneetschakelaars



Adapterplaten volgens DIN ISO 9409

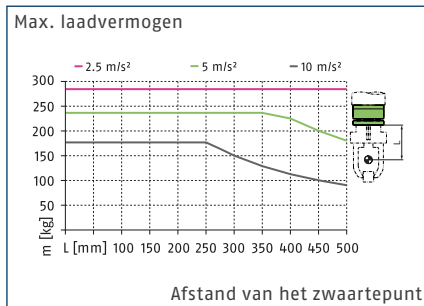
① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](http://schunk.com).

# AGM-Z 160L

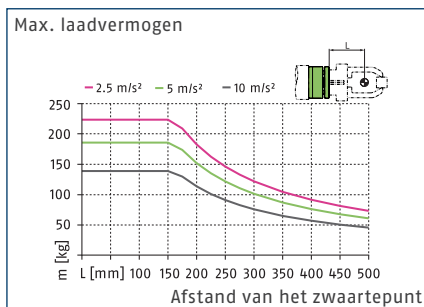
Compensatie-eenheid



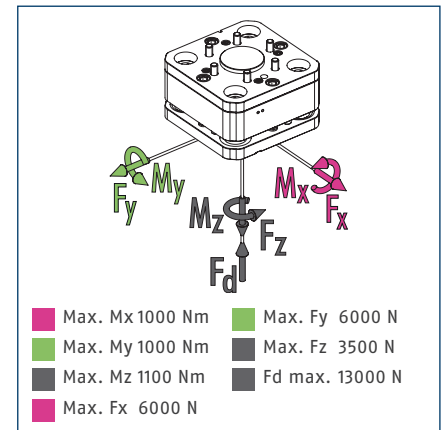
## Belastingdiagram - verticaal ontwerp



## Belastingdiagram - horizontaal ontwerp



## Max. belasting



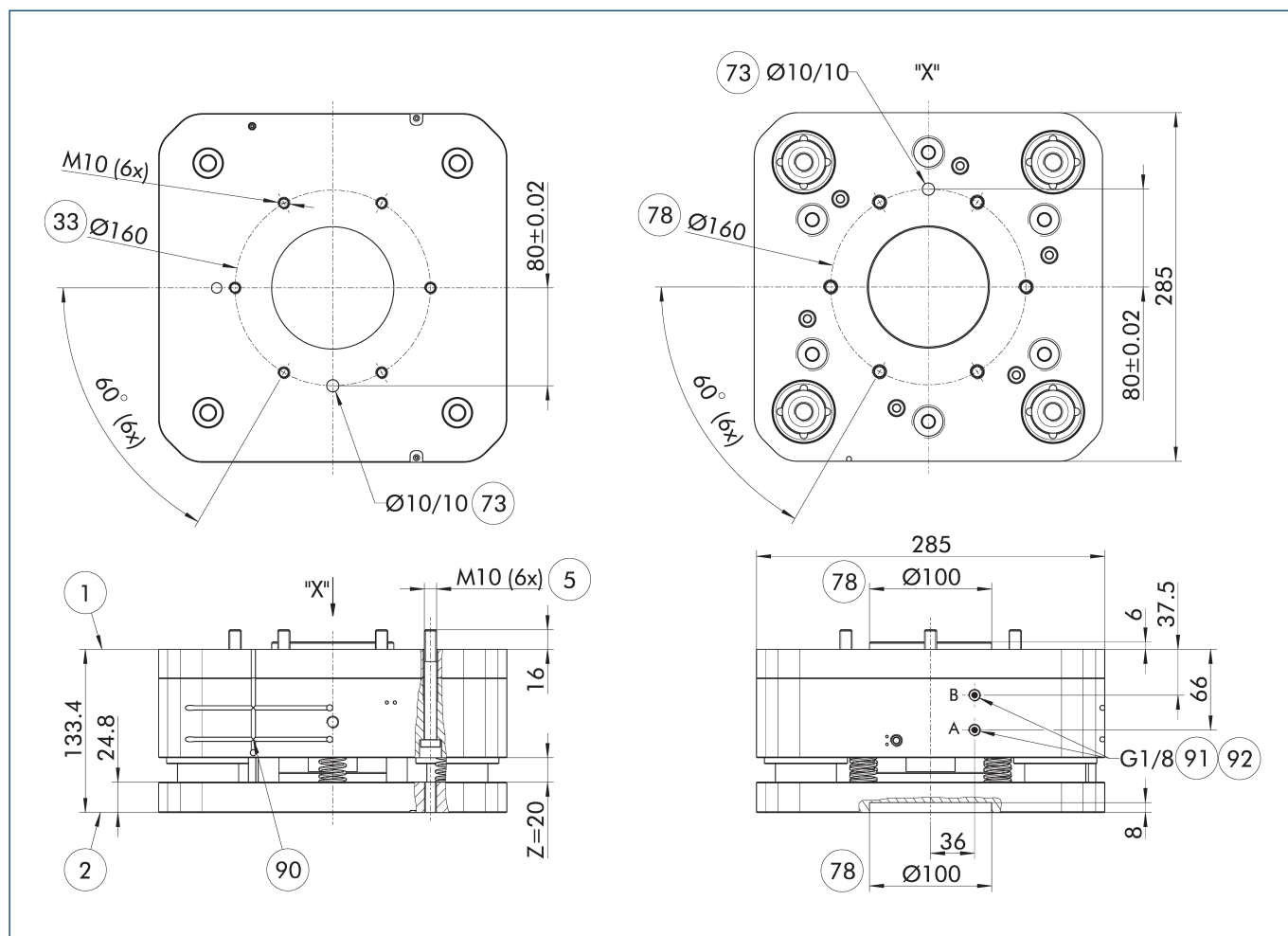
① Dit is de som van alle statische belastingen die op het wisselsysteem mogen inwerken op de compensatie-eenheid.

## Technische gegevens

| Beschrijving                      |       | AGM-Z 160L           |
|-----------------------------------|-------|----------------------|
| IDnr.                             |       | 1575993              |
| Compensatie Z                     | [mm]  | 20                   |
| Min./max. veerkracht              | [N]   | 900/1400             |
| Min./nom./max. werkdruk           | [bar] | 2.5/6/6.5            |
| Rondlooptnauwkeurigheid           | [mm]  | 0.02                 |
| Aansluiting aan robotzijde        |       | ISO 9409-1-160-6-M10 |
| Aansluiting aan gereedschapszijde |       | ISO 9409-1-160-6-M10 |
| Gewicht                           | [kg]  | 25.2                 |
| Min./max. omgevingstemperatuur    | [°C]  | 5/60                 |
| Verlenging/intrekkingstijd        | [s]   | 0.5/0.8              |
| Max. excentrische belasting       | [mm]  | 650                  |
| IP-beschermklasse                 |       | 50                   |
| Max. dynamisch buigmoment Mx/My   | [Nm]  | 450                  |
| Max. dynamisch buigmoment Mz      | [Nm]  | 450                  |
| Kracht Fx max. dynamisch          | [N]   | 2750                 |
| Kracht Fy max. dynamisch          | [N]   | 2750                 |
| Kracht Fz max. dynamisch          | [N]   | 3500                 |

① Meer technische gegevens zijn te vinden op [schunk.com](http://schunk.com).

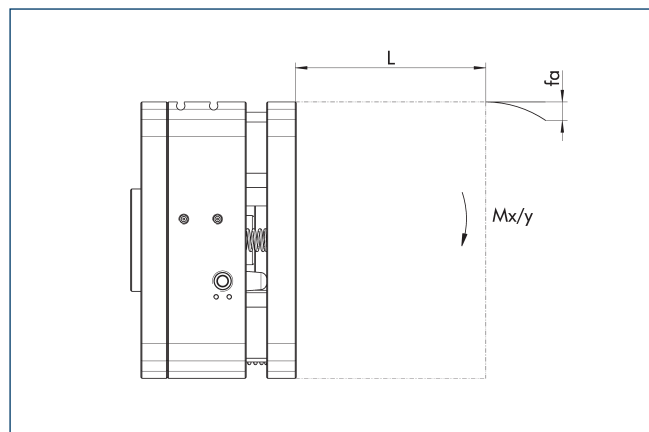
### Hoofdaanzicht AGM-Z 160L



De tekening toont de basisversie van de compensatie-eenheid in uitgeschoven stand, zonder rekening te houden met de afmetingen van de hieronder beschreven opties.

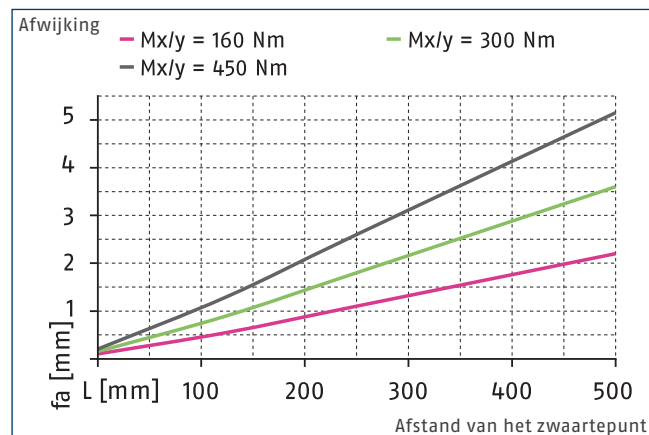
- |                                               |                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| A, a Luchtaansluiting vergrendeld             | 73 Geschikt voor centreerpennen                 |
| B, b Luchtaansluiting ontgrendeld             | 78 Geschikt voor centreren                      |
| 1 Aansluiting aan robotzijde                  | 90 Opening voor magneetschakelaar               |
| 2 Aansluiting aan gereedschapszijde           | 91 Luchtaansluiting A inschuiven (vergrendeld)  |
| 5 Doorgaand gat voor verbinding met schroeven | 92 Luchtaansluiting B uitschuiven (ontgrendeld) |
| 33 DIN ISO-9409 boutcirkel                    |                                                 |

### Afwijking



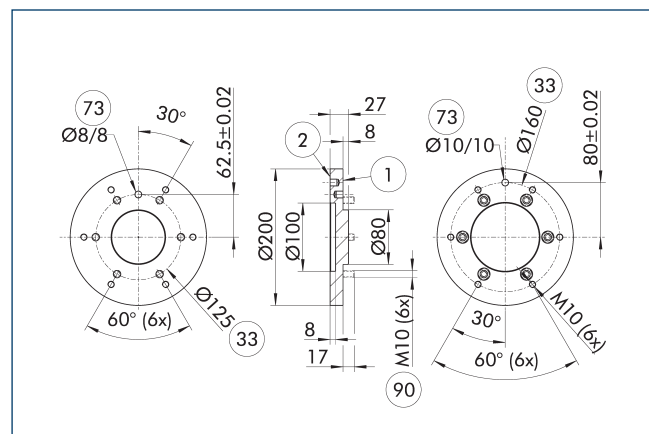


### Doorbuigingsdiagram – horizontaal ontwerp



- ① Het diagram toont de verandering in de maximale doorbuiging ( $f_a$ ) als functie van de hefboomarm ( $L$ ) in drukloze toestand en de momenten ( $M_x, y$ ) die op de extra bevestigde massa werken. Het diagram vervangt het technisch ontwerp niet.

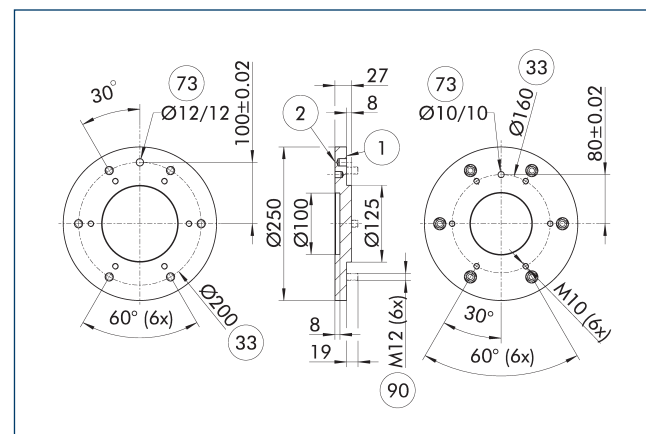
### Adapterplaat A-IS0160/IS0125



- ① Aansluiting aan robotzijde
- ② Aansluiting aan gereedschapszijde
- ③ DIN ISO-9409 boutcirkel
- ⑦③ Geschikt voor centreerpennen
- ⑨⑩ Bevestigingsschroef voor de schroefverbinding aan robotzijde

| Beschrijving    | IDnr.   |  |
|-----------------|---------|--|
| Adapterplaat    |         |  |
| A-IS0160/IS0125 | 1601252 |  |

### Adapterplaat A-IS0160/IS0200

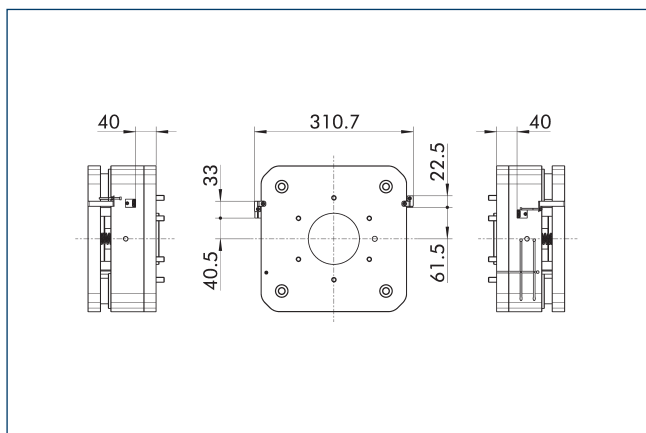


- ① Aansluiting aan robotzijde
- ② Aansluiting aan gereedschapszijde
- ③ DIN ISO-9409 boutcirkel
- ⑦③ Geschikt voor centreerpennen
- ⑨⑩ Bevestigingsschroef voor de schroefverbinding aan robotzijde

| Beschrijving    | IDnr.   |  |
|-----------------|---------|--|
| Adapterplaat    |         |  |
| A-IS0160/IS0200 | 1601254 |  |



## Aanbouwset voor naderingsschakelaar IN 80

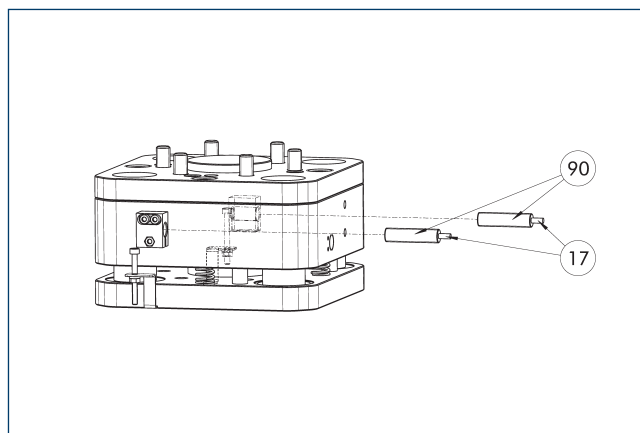


De monitoring van de eindpositie kan worden gemonteerd met behulp van een aanbouwset.

| Beschrijving                        | IDnr.   |
|-------------------------------------|---------|
| Aanbouwset voor naderingsschakelaar |         |
| AS-AGM-Z-160L-IN80                  | 1601734 |

① Deze aanbouwkit moet afzonderlijk, als accessoire worden besteld.

## Inductieve naderingsschakelaars IN 80



①7 Kabeluitgang

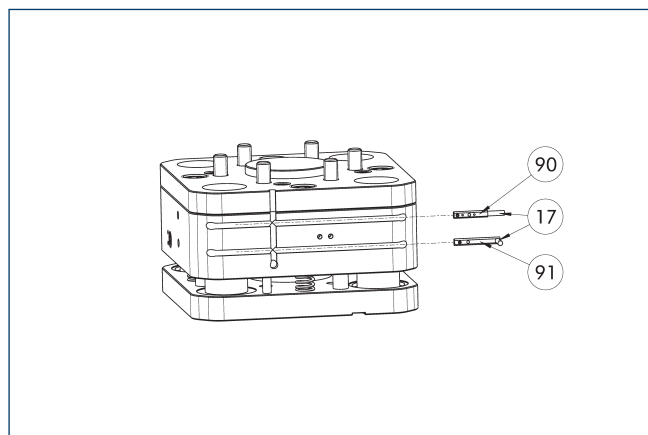
①0 Naderingsschakelaar IN

De monitoring van de eindpositie kan worden gemonteerd met behulp van een aanbouwset.

| Beschrijving                                                     | IDnr.   | Vaak gecombineerd |
|------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| Aanbouwset voor naderingsschakelaar                              |         |                   |
| AS-AGM-Z-160L-IN80                                               | 1601734 |                   |
| Inductieve naderingsschakelaar.                                  |         |                   |
| IN 80-S-M12                                                      | 0301578 |                   |
| IN 80-S-M8                                                       | 0301478 | ●                 |
| INK 80-S                                                         | 0301550 |                   |
| Inductief werkende naderingsschakelaar met laterale kabeluitgang |         |                   |
| IN 80-S-M12-SA                                                   | 0301587 |                   |
| IN 80-S-M8-SA                                                    | 0301483 | ●                 |
| INK 80-S-SA                                                      | 0301566 |                   |

① Voor elke eenheid zijn twee sensoren (sluiter/S) vereist en verlengkabels zijn verkrijgbaar als optie. Deze aanbouwkit moet afzonderlijk, als accessoire worden besteld. Voor sensorkabels moet u rekening houden met de minimaal toegestane buigradius. Deze bedraagt doorgaans 35 mm.

### Elektronische magneetschakelaar MMS



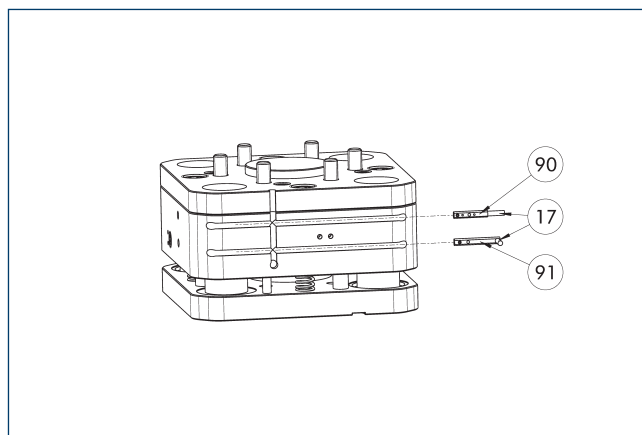
- ① Kabeluitgang  
② Sensor MMS 22..

Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf.

| Beschrijving                                                    | IDnr.   | Vaak gecombineerd |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| <b>Elektronische magneetschakelaar</b>                          |         |                   |
| MMS 22-S-M8-PNP                                                 | 0301032 |                   |
| MMSK 22-S-PNP                                                   | 0301034 |                   |
| <b>Elektrische magneetschakelaars met laterale kabeluitgang</b> |         |                   |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA                                              | 0301042 |                   |
| MMSK 22-S-PNP-SA                                                | 0301044 |                   |
| <b>Aansluitkabels</b>                                           |         |                   |
| 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 |                   |
| <b>Clip voor connector/contactdoos</b>                          |         |                   |
| CLI-M8                                                          | 0301463 |                   |
| <b>Kabelverlenging</b>                                          |         |                   |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP                                        | 0301495 |                   |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP                                        | 0301496 |                   |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP                                        | 0301497 | ●                 |
| <b>Sensorverdelers</b>                                          |         |                   |
| 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.

### Programmeerbare magneetschakelaar MMS 22-PI1



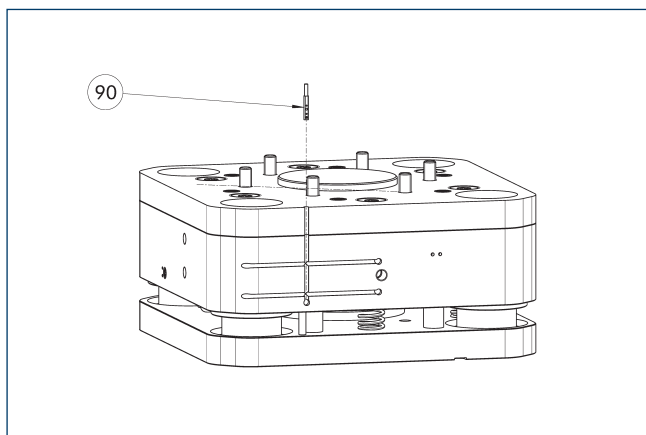
- ① Kabeluitgang  
② Sensor MMS 22 ..-PI1-...-SA

Positiebewaking met één programmeerbare positie per sensor en geïntegreerde elektronica in de sensor. Kan worden geprogrammeerd met het MT gereedschap voor magnetische programmering (bij de levering inbegrepen, ID 0301030) of ST gereedschap voor programmering via de connector (optioneel). Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf. Indien het ST gereedschap voor programmering via de connector wordt vermeld in de tabel, is programmeren alleen mogelijk met het ST programmeringsgereedschap.

| Beschrijving                                                           | IDnr.   | Vaak gecombineerd |
|------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| <b>Programmeerbare magneetschakelaar</b>                               |         |                   |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP                                                    | 0301160 | ●                 |
| MMSK 22-PI1-S-PNP                                                      | 0301162 |                   |
| <b>Programmeerbare magneetschakelaar met laterale kabeluitgang</b>     |         |                   |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA                                                 | 0301166 | ●                 |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA                                                   | 0301168 |                   |
| <b>Programmeerbare magneetschakelaar met roestvaststalen behuizing</b> |         |                   |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD                                                 | 0301110 | ●                 |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD                                                   | 0301112 |                   |

- 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.

### Programmeerbare magneetschakelaar MMS 22-PI2



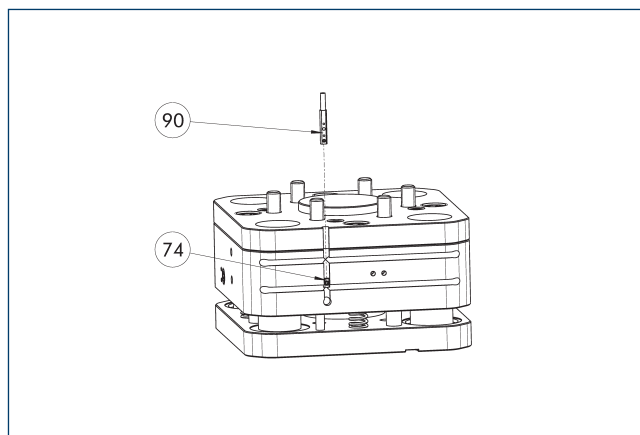
90 MMS 22...-PI2-...-sensor

Positiebewaking met twee programmeerbare posities per sensor en elektronica geïntegreerd in de sensor. Kan worden geprogrammeerd met het MT gereedschap voor magnetische programmering (bij de levering inbegrepen, ID 0301030) of ST gereedschap voor programmering via de connector (optioneel). Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf. Indien het ST gereedschap voor programmering via de connector wordt vermeld in de tabel, is programmeren alleen mogelijk met het ST programmeringsgereedschap.

| Beschrijving                                                           | IDnr.   | Vaak gecombineerd |
|------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| <b>Programmeerbare magneetschakelaar</b>                               |         |                   |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP                                                    | 0301180 | ●                 |
| <b>Programmeerbare magneetschakelaar met laterale kabeluitgang</b>     |         |                   |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA                                                 | 0301186 | ●                 |
| <b>Programmeerbare magneetschakelaar met roestvaststalen behuizing</b> |         |                   |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD                                                 | 0301130 | ●                 |

① Per eenheid is één sensor vereist voor het bewaken van twee posities. Verlengkabels en sensorverdelers zijn optioneel verkrijgbaar. Andere productvarianten van de sensor, meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk Sensorsystemen van de catalogus.

### Analoge positiesensor MMS-A



74 Aanslag voor sensor

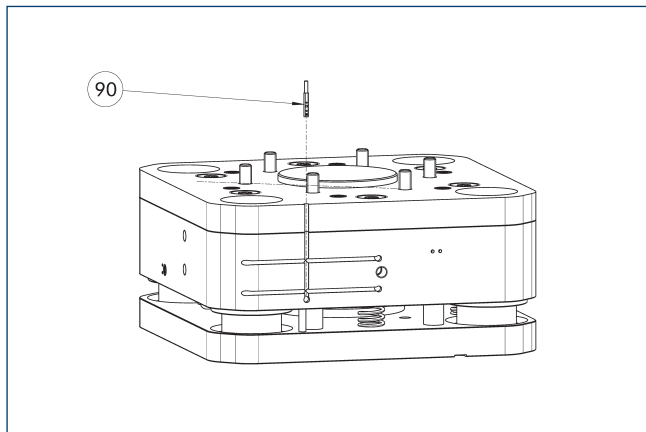
90 MMS 22... sensor

Contactloze meting, analoge multi-positiebewaking voor een onbeperkt aantal posities, eenvoudig te monteren in de C-sleuf. Kan worden geprogrammeerd met het MT gereedschap voor magnetische programmering (bij de levering inbegrepen, ID 0301030) of ST gereedschap voor programmering via de connector (optioneel). Monitoring van de eindpositie voor montage in de C-sleuf. Indien het ST gereedschap voor programmering via de connector wordt vermeld in de tabel, is programmeren alleen mogelijk met het ST programmeringsgereedschap.

| Beschrijving                 | IDnr.   |  |
|------------------------------|---------|--|
| <b>Analoge positiesensor</b> |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08             | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12             | 0315828 |  |

① Per compensatie-eenheid is één sensor vereist. Meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk sensorsystemen van de catalogus.

### Magneetschakelaar MMS 22-I0-Link



#### 90 Sensor MMS 22-I0-...

Sensor voor multi-positiebewaking door detectie van de volledige compensatieslag. De sensor wordt rechtstreeks in de C-sleuf van de compensatie-eenheid gemonteerd. De sensor wordt geprogrammeerd voor de compensatie-eenheid via de IO-Link-interface, de magneet-inleertool MT (bij de levering inbegrepen; ID 0301030) of de ST plug-inleertool (niet bij de levering inbegrepen; ID 0301026). Er is een IO-Link-master nodig voor gebruik.

| Beschrijving                      | IDnr.   |  |
|-----------------------------------|---------|--|
| Programmeerbare magneetschakelaar |         |  |
| MMS 22-I0L-M08                    | 0315830 |  |
| MMS 22-I0L-M12                    | 0315835 |  |

- ① Per compensatie-eenheid is één sensor vereist. Meer informatie en technische gegevens zijn te vinden in het hoofdstuk sensorsystemen 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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

