



Hand in hand for tomorrow



Produktdatenblatt

Ausgleichseinheit AGM-Z 160L

Präzise. Zuverlässig. Modular.

Ausgleichseinheit AGM-Z

Modulare Ausgleichseinheit mit Z-Achsen-Nachgiebigkeit für die Kompensation von Ungenauigkeiten und Toleranzen sowie Höhenunterschieden. Als Teil der AGM-Produktfamilie ist die AGM-Z flexibel mit der AGM-XY und AGM-W kombinierbar und bietet somit immer das richtige Ausgleichsverhalten für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten.

Einsatzgebiet

Bei Handlingsaufgaben wie zum Beispiel der automatisierten Maschinenbeladung, Montageaufgaben wie dem Einpressen von Bauteilen oder der Positionierung von Bauteilen bei Fügeaufgaben. Für die Verwendung mit Magnetgreifern, bei denen ein zuverlässiges Ausgleichen gefordert ist. Ausgleichseinheiten können sowohl an Robotern als auch in stationären Applikationen eingesetzt werden.



Vorteile – Ihr Nutzen

Höchste Belastbarkeit ermöglicht die Handhabung von hohen Traglasten und Momenten durch Kugelführung

Maximale Flexibilität dank der Modularität der AGM-Produktfamilie ist eine Kombinatorik mit XY und W möglich

Verriegelung für das Starrschalten der Einheit in definierter ausgefahrener oder eingefahrener Position

Einfach anpassbare Federkräfte durch manuelle Reduzierung der Federn

Erhöhte Prozessstabilität durch verschiedene Abfragemöglichkeiten über Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter



Baugrößen
Anzahl: 8



Handhabungsgewicht
2.2 .. 275 kg

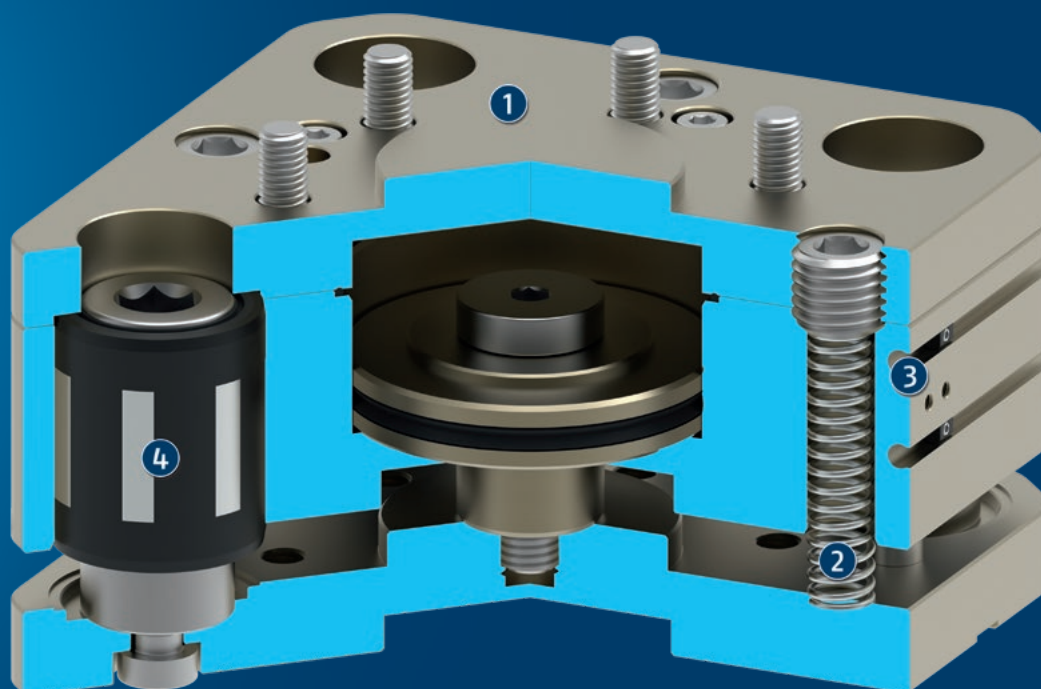


Ausgleichsweg Z
4 .. 20 mm

Funktionsbeschreibung

Die AGM-Z bietet eine Kompensation in der Z-Achse, beispielsweise bei Entnahme- und Ablageprozessen in beliebiger Raumorientierung. Robuste Kugelführungen sorgen für höchste Belastbarkeit bei der Handhabung von hohen Traglasten und Momenten. Die Steifigkeit der integrierten Druckfedern kann angepasst werden, für optimale Andrückkräfte bei der Ablage. Diese kann durch

zusätzliche Betätigung des Pneumatikzylinders erhöht werden. Die modulare und kompakte Bauweise ermöglicht Kombinierbarkeit und spart Bauhöhe. Die Abfrage der eingefahrenen und ausgefahrenen Position kann durch Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter erfolgen.



- ① **ISO Flanschbild**
roboter- und werkzeugseitig, für die einfache Montage an die meisten Robotertypen ohne zusätzliche Adapterplatte
- ② **Druckfedern**
für anpassbare Andrückkräfte bei der Ablage

- ③ **Abfragenut**
Abfrage des ein- und ausgefahrenen Zustands
- ④ **Kugelführungen**
ermöglichen eine große Momentenaufnahme bei minimaler Baugröße

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Führungssystem: Kugelführungen

Überwachung: durch Magnetschalter oder Induktive Näherungsschalter

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Gehäuse: harteloxierte Aluminiumlegierung, Funktionsteile aus gehärtetem Stahl

Lieferumfang: Ausgleichseinheit in der bestellten Variante, Elemente zur mechanischen Anbindung und Sicherheitsinformationen. Produktspezifische Anleitungen können unter [schunk.com/downloads-manuals](https://www.schunk.com/downloads-manuals) heruntergeladen werden.

Gewährleistung: 24 Monate

Extreme Umweltbedingungen: Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

Fluidverbrauch: bezieht sich auf den Luftverbrauch pro einem Ein- und Ausfahrzyklus



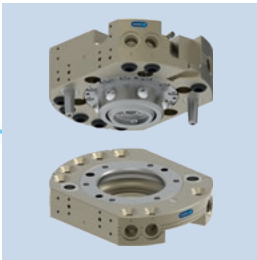
Anwendungsbeispiel

Beim automatisierten Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen können Ausgleichseinheiten Toleranzen effektiv kompensieren.

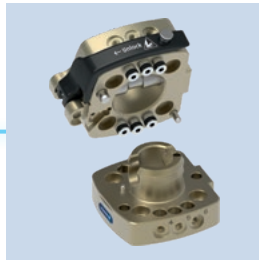
- ① Kombinierte Ausgleichseinheit XYZ mit optionalen Federpatronen
- ② Universalgreifer EGU

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Werkzeugwechsler
pneumatisch



Werkzeugwechsler manuell



AGM-XY



AGM-W



Induktiver Näherungsschalter



Elektrischer Magnetgreifer



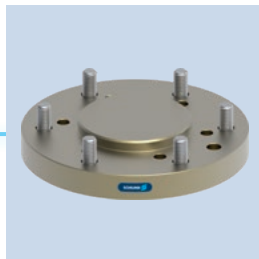
Universalgreifer



Universalgreifer



Magnetschalter



Adapterplatten nach DIN ISO
9409

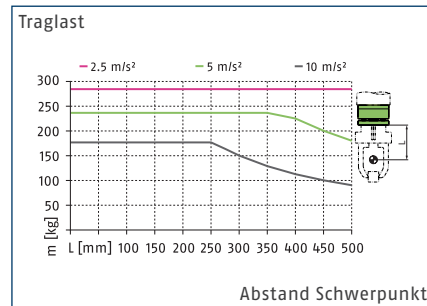
① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](https://www.schunk.com).

AGM-Z 160L

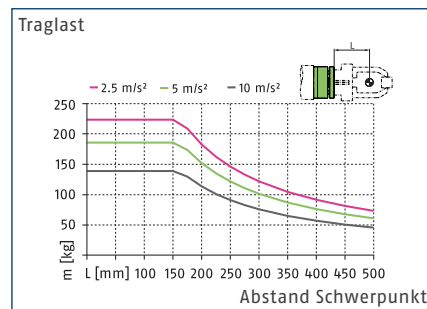
Ausgleichseinheit



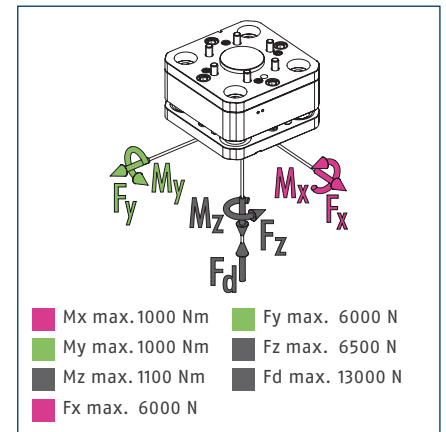
Lastdiagramm – Vertikaler Aufbau



Lastdiagramm – Horizontaler Aufbau



Max. Belastungen



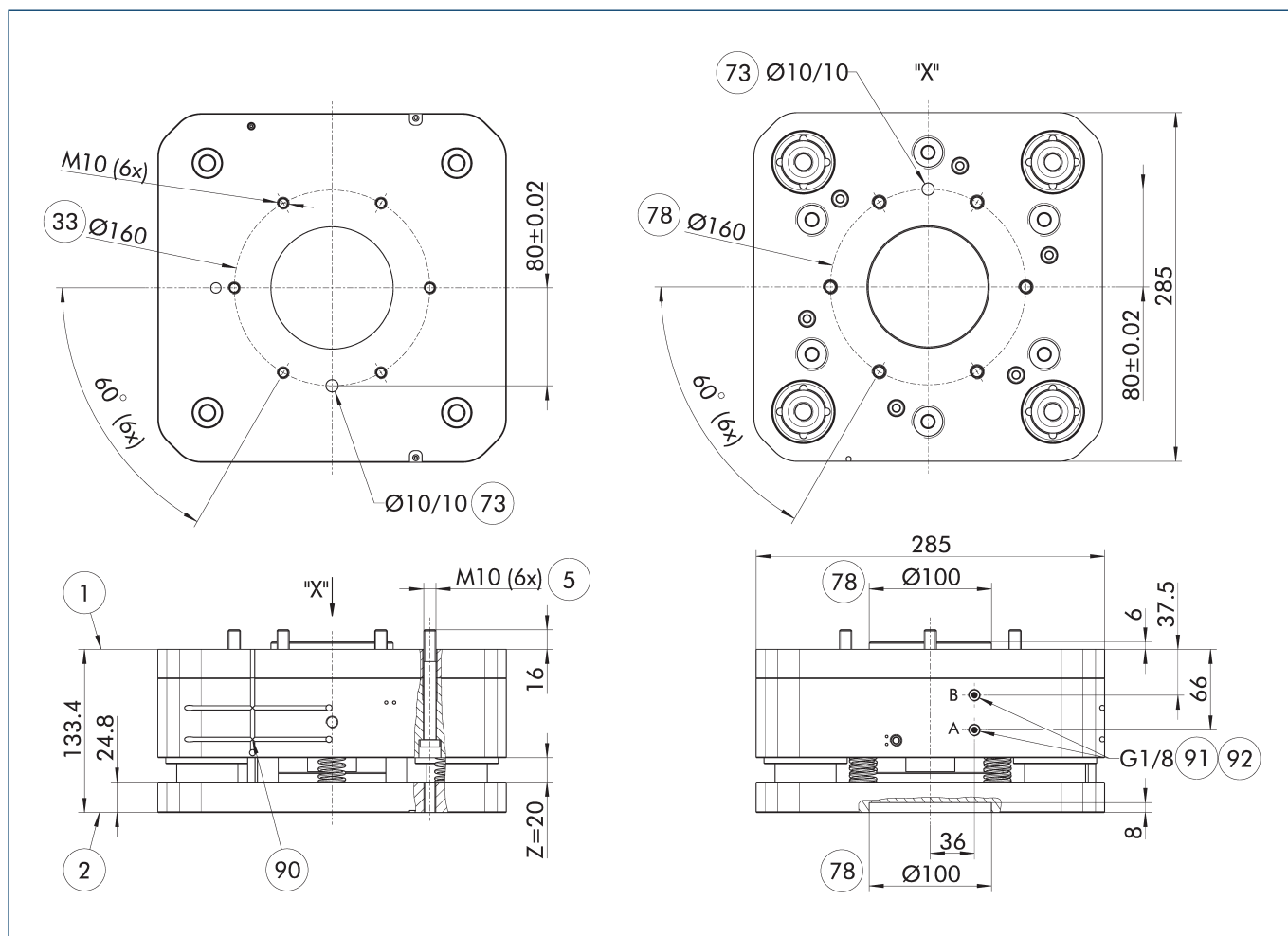
① Es handelt sich hierbei um die Summe aller statischen Belastungen, die auf die Ausgleichseinheit wirken dürfen.

Technische Daten

Bezeichnung		AGM-Z 160L
Ident.-Nr.		1575993
Ausgleichsweg Z	[mm]	20
Min./max. Federkraft	[N]	900/1400
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	2.5/6/6.5
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02
Anschluss roboterseitig		ISO 9409-1-160-6-M10
Anschluss werkzeugseitig		ISO 9409-1-160-6-M10
Eigenmasse	[kg]	25.2
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Aus-/Einfahrzeit	[s]	0.5/0.8
Max. außermittige Belastung	[mm]	650
Schutzart IP		50
Max. dynamisches Moment Mx/My	[Nm]	450
Max. dynamisches Moment Mz	[Nm]	450
Kraft Fx max. dynamisch	[N]	2750
Kraft Fy max. dynamisch	[N]	2750
Kraft Fz max. dynamisch	[N]	3500

① Weitere technische Werte finden Sie unter schunk.com.

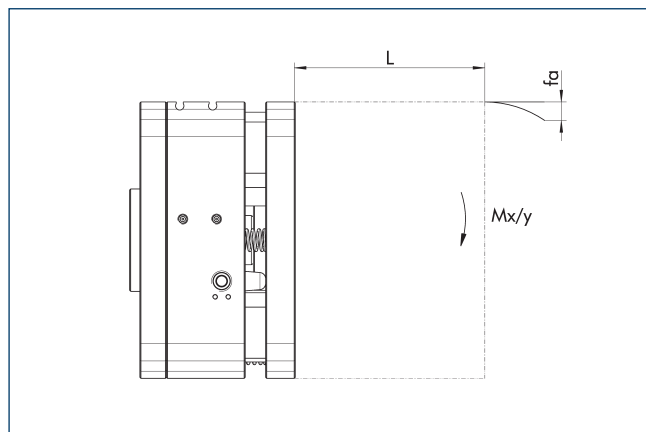
Hauptansicht AGM-Z 160L



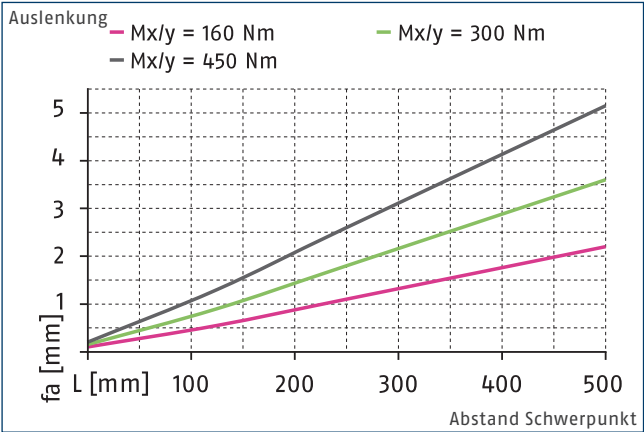
Die Zeichnung zeigt die Ausgleichseinheit in der Grundausführung in ausgeführter Position ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ⑨⑩ Nut für Magnetschalter |
| ⑤ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung mit Schrauben | ⑨① Luftanschluss A einfahren (verriegelt) |
| ③③ Lochkreis DIN ISO-9409 | ⑨② Luftanschluss B ausfahren (entriegelt) |
| ⑦③ Passung für Zentrierstift | |

Auslenkung

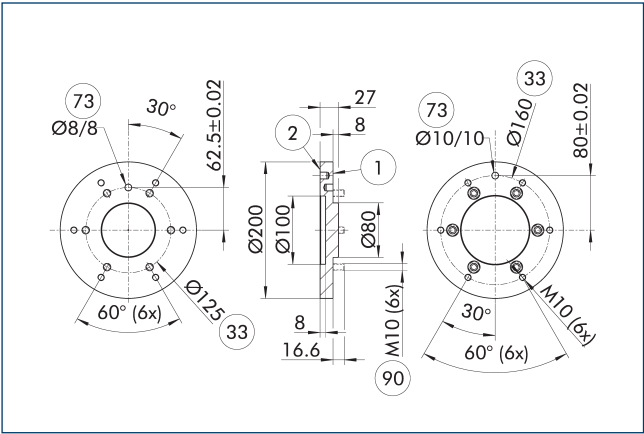


Auslenkungsdiagramm – Horizontaler Aufbau



① Das Diagramm zeigt die Veränderung der maximalen Auslenkung (f_a) in Abhängigkeit vom Hebelarm (L) im drucklosen Zustand und der auf die Anbaumasse wirkenden Moment ($M_{x,y}$). Die technische Auslegung wird durch das Diagramm nicht ersetzt.

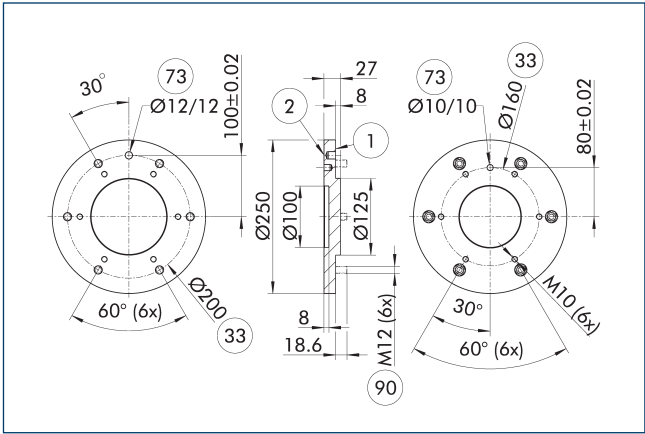
Adapterplatte A-IS0160/IS0125



- ① Anschluss roboterseitig
② Anschluss werkzeugseitig
③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
⑨⑩ Befestigungsschraube für die roboterseitige Anschraubung

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Adapterplatte		
A-IS0160/IS0125	1601252	

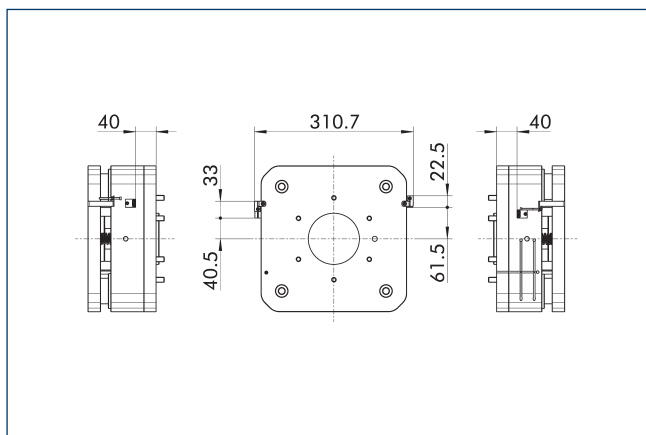
Adapterplatte A-IS0160/IS0200



- ① Anschluss roboterseitig
② Anschluss werkzeugseitig
③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
⑨⑩ Befestigungsschraube für die roboterseitige Anschraubung

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Adapterplatte		
A-IS0160/IS0200	1601254	

Anbausatz für Näherungsschalter IN 80

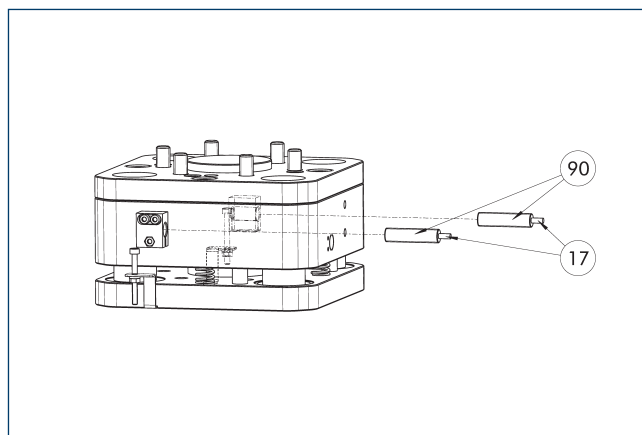


Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Anbausatz für Näherungsschalter	
AS-AGM-Z-160L-IN80	1601734

① Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden.

Induktive Näherungsschalter IN 80



①⑦ Kabelabgang

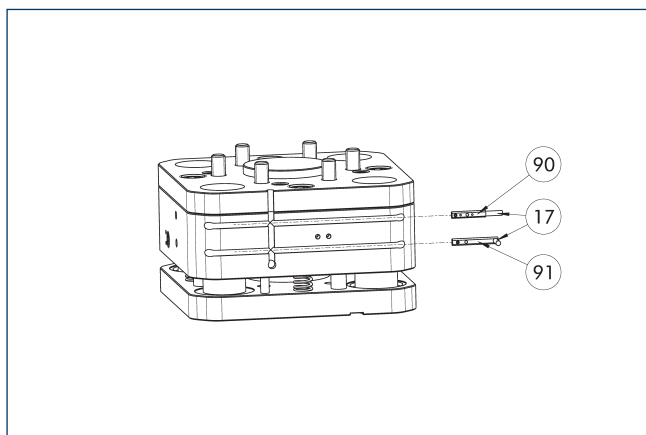
⑨⑩ Näherungsschalter IN

Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Anbausatz für Näherungsschalter		
AS-AGM-Z-160L-IN80	1601734	
Induktiver Näherungsschalter		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	•
INK 80-S	0301550	
Induktiver Näherungsschalter mit Abgang seitlich		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	•
INK 80-S-SA	0301566	

① Pro Einheit werden zwei Sensoren (Schließer/S) benötigt sowie optional Verlängerungskabel. Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden. Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.

Elektronischer Magnetschalter MMS



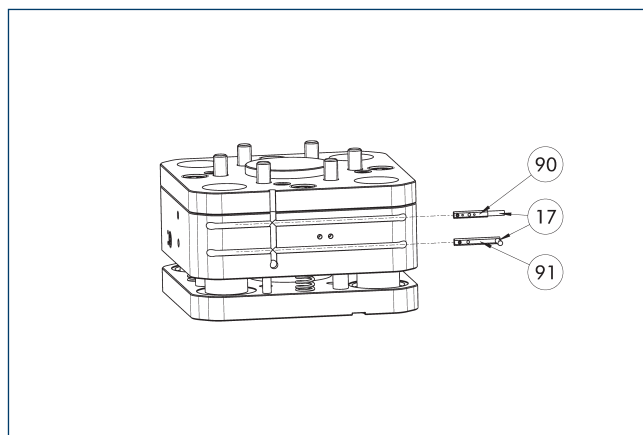
- ① Kabelabgang
② Sensor MMS 22-...-SA

Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Elektronischer Magnetschalter		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronischer Magnetschalter mit Abgang seitlich		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Anschlusskabel		
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	
Clip für Stecker/Buchse		
CLI-M8	0301463	
Kabelverlängerung		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Sensor-Verteiler		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI1



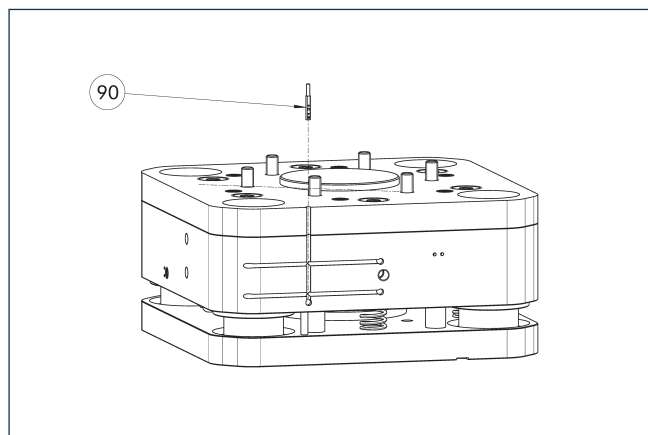
- ① Kabelabgang
② Sensor MMS 22-...-PI1-...-SA

Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magneteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Programmierbarer Magnetschalter		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI2



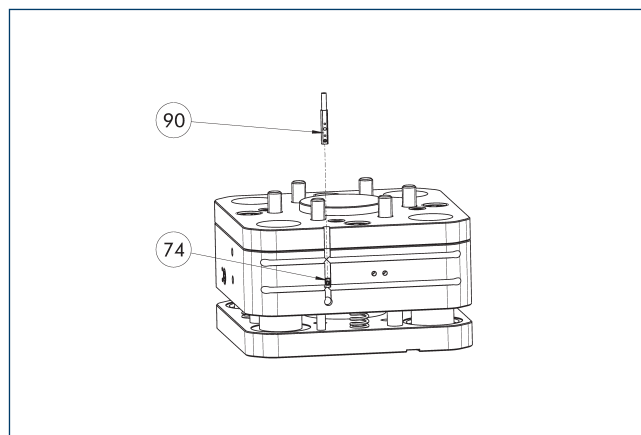
90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor und im Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Programmierbarer Magnetschalter		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●

- ① Zur Abfrage zweier Positionen wird pro Einheit ein Sensor benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

Analoger Positionssensor MMS-A



74 Anschlag für Sensor

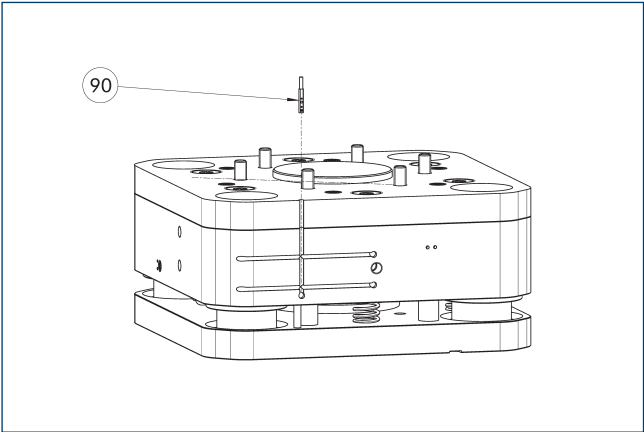
90 Sensor MMS 22-A-...

Berührungslos messende, analoge Multi-Positionsabfrage für beliebig viele Positionen in C-Nut montierbar. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Analoger Positionssensor		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① Pro Ausgleichseinheit wird ein Sensor benötigt. Zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

Magnetschalter MMS 22-I0-Link



90 Sensor MMS 22-I0L-...

Sensor zur Multi-Positionsabfrage durch Erfassung des kompletten Ausgleichhubs. Der Sensor wird direkt in der C-Nut der Ausgleichseinheit montiert. Die Programmierung des Sensors auf die Ausgleichseinheit erfolgt via I0-Link-Schnittstelle, Magnetteachtool MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (nicht im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301026). Zum Betrieb ist ein I0-Link-Master notwendig.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Programmierbarer Magnetschalter		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

Pro Ausgleichseinheit wird ein Sensor benötigt. Zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



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*

