



Hand in hand for tomorrow



Produktdatenblatt

Programmierbare Magnetschalter MMS 22-PI1

Programmierbar. Präzise. Einfache Montage.

Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI1

Magnetschalter werden eingesetzt, um den Status von Automationskomponenten abzufragen. Berührungslos erkennen sie die Annäherung eines Magneten und geben ab einem gewissen Schaltschwert ein digitales Signal aus. Der Schaltschwert ist programmierbar.

Einsatzgebiet

Einsatz in der Abfrage von Greif- und Drehmodulen sowie Linearmodulen und Roboterzubehör. Magnetschalter von SCHUNK erfassen berührungslos und verschleißfrei Magnete und sind unempfindlich gegen Vibrationen, Staub und Feuchtigkeit. Magnetschalter werden in Nuten montiert und bilden daher keine zusätzlichen Störkonturen. Zum Anschluss an eine digitale Eingangsbaugruppe (Gebrauchskategorie DC-12).

Vorteile – Ihr Nutzen

Individueller Schaltschwert – keine Störkonturen Magnet-schalter kann komplett eingeschoben werden, dadurch entsteht keine Störkontur durch überstehende Sensorik

Programmieren in Sekundenschnelle durch berührungsloses Einstellen von Schaltschwert und Hysterese

Einstellbare Hysterese für eine exakte Positionsabfrage selbst bei sehr kleinen Hübchen

Für enge Bauräume geeignet durch kabelgebundenes Teachen mit Stecker Teach Tool

Ausführung mit LED-Anzeige zur Kontrolle des Schaltzustandes direkt am Sensor

Ausführung mit Standard-Steckverbinder für einfache und schnelle Austauschbarkeit des Verlängerungskabels

Hochflexibles Kabel in PUR-Ausführung für eine lange Lebensdauer

Einbau in Sensornut für die platzsparende, einfache und schnelle Montage am Produkt



Optionen und spezielle Informationen

Hohe Schutzart: IP67 in gestecktem Zustand für den Einsatz in sauberer oder staubiger Umgebung bzw. bei Kontakt mit Wasser. Die Funktionsfähigkeit bei Kontakt mit anderen Medien (Kühlschmierstoff, Säuren, Laugen usw.) ist häufig gegeben, kann von SCHUNK aber nicht garantiert werden.

Spannungsversorgung: 10 – 30 V DC, Restwelligkeit < 10 %

Störquellen: Sensoren können in ihrer Funktion durch fremde Magnetfelder in ihrer unmittelbaren Umgebung beeinflusst werden. Störende Magnetfelder können z. B. erzeugt werden durch: Motoren, elektrisches Schweißen, Permanentmagnete, sich magnetisierende Materialien (sog. Weichmagnete) wie z. B. Innensechskantschlüssel, Späne etc.

Anwendungsbeispiel



① Aktor

② C-Nut-Sensor MMS 22-PI1

③ Magnet-Teachtool MT

SCHUNK bietet mehr ...

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



Steckerteachwerkzeug



Sensorkabel



Sensor-Verteiler



Sensortester SST

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

MMS 22-PI1

Programmierbare Magnetschalter

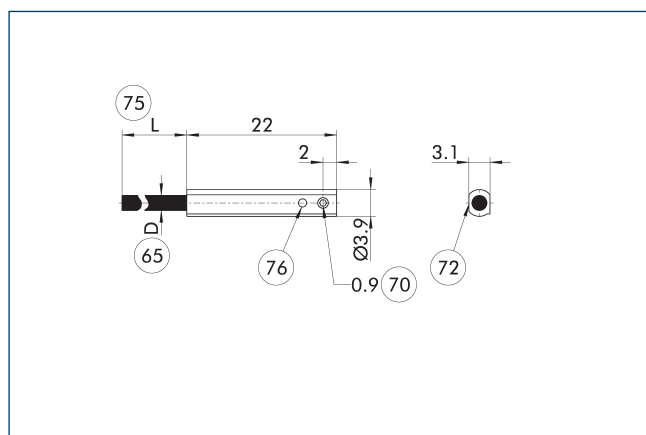


Technische Daten

Bezeichnung		MMS 22-PI1-S-M8-PNP	MMS 22-PI1-S-M8-NPN	MMSK 22-PI1-S-PNP
Ident.-Nr.		0301160	0301161	0301162
Funktionsprinzip				
Messprinzip		magnetisch	magnetisch	magnetisch
Schaltfunktion		Schließer	Schließer	Schließer
Schaltungsart		PNP	NPN	PNP
Anzahl Schaltpunkte		1	1	1
Teach-Funktion		ja	ja	ja
Allgemeine Daten				
typische Schaltzeit	[s]	0.001	0.001	0.001
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	1000	1000	1000
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-20/80	-20/80	-20/80
LED-Anzeige am Sensor		ja	ja	ja
Elektrische Betriebsdaten				
Spannungsart		DC	DC	DC
Nennspannung	[V]	24	24	24
Min./max. Betriebsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30
Spannungsabfall	[V]	1.5	1.5	1.5
Max. Schaltstrom	[A]	0.05	0.05	0.05
Kurzschlusschutz		ja	ja	ja
Verpolungssicher		ja	ja	ja
Mechanische Betriebsdaten				
Werkstoff Gehäuse		PA	PA	PA
Kabelstecker/Kabelende		M8-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 3-polig	offene Litzen
Kabellänge L	[cm]	30	30	200
Kabeldurchmesser D	[mm]	2.2	2.2	2.2
Kabelaufbau (Aderquerschnitt/ Anzahl Adern)		3x 0,05mm ²	3x 0,05mm ²	3x 0,05mm ²
Werkstoff Kabelummantelung		PUR	PUR	PUR
Min. Biegeradius (dynamisch)	[mm]	22	22	22
Min. Biegeradius (statisch)	[mm]	11	11	11
Eigenmasse	[kg]	0.01	0.01	0.02
Schutzart IP (Sensor, gesteckt)		67	67	67
Schutzklasse		III	III	III
Bohremulsionsresistenz *		ja	ja	ja
Optionen und deren Eigenschaften				
Version mit seitlichem Kabelabgang		MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA		MMSK 22-PI1-S-PNP-SA
Ident.-Nr.		0301166		0301168
LED-Anzeige am Sensor		ja		ja
HD-Version		MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	MMS 22-PI1-S-M8-NPN-HD	MMSK 22-PI1-S-PNP-HD
Ident.-Nr.		0301110	0301111	0301112
Werkstoff Gehäuse		Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Bohremulsionsresistenz *		ja	ja	ja

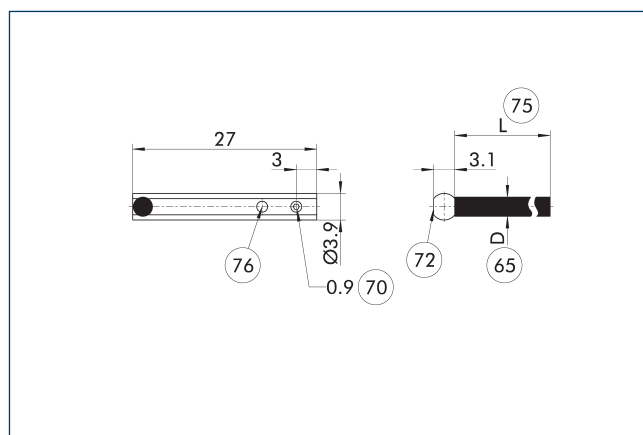
* *Getestete Bohremulsionen: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 und Oemeta 760 (1008339).

MMS(K) 22-PI1 Hauptansicht



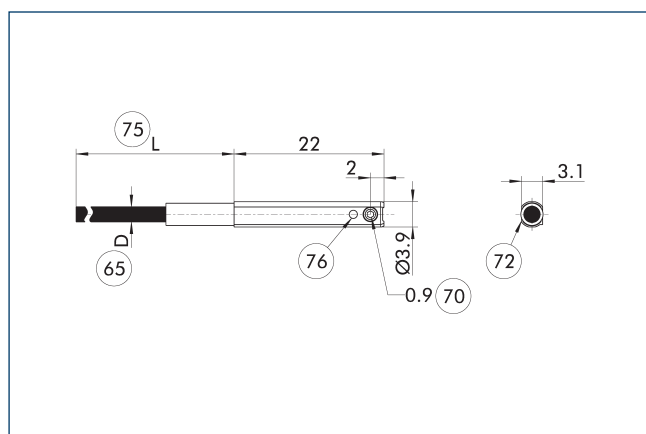
- ⑥⑤ Kabeldurchmesser
- ⑦⑤ Kabellänge
- ⑦⑦ Schlüsselweite
- ⑦⑥ LED
- ⑦② Aktive Sensorfläche

MMS(K) 22-PI1-SA Hauptansicht



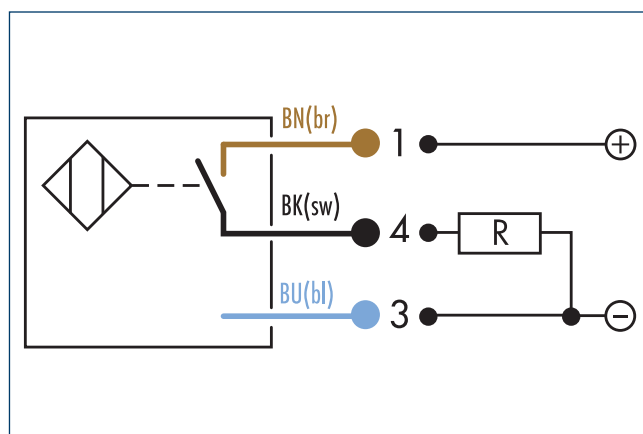
- ⑥⑤ Kabeldurchmesser
- ⑦⑤ Kabellänge
- ⑦⑦ Schlüsselweite
- ⑦⑥ LED
- ⑦② Aktive Sensorfläche

MMS(K) 22-PI1-HD Hauptansicht

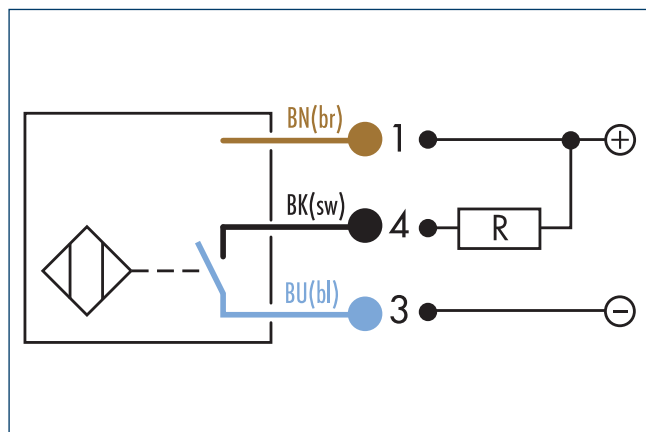


- ⑥⑤ Kabeldurchmesser
- ⑦⑤ Kabellänge
- ⑦⑦ Schlüsselweite
- ⑦⑥ LED
- ⑦② Aktive Sensorfläche

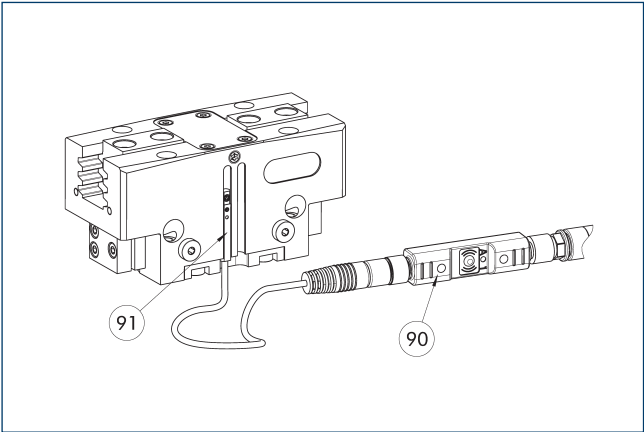
Schaltplan Schließer PNP



Schaltplan Schließer NPN



Stecker-Teachwerkzeug ST



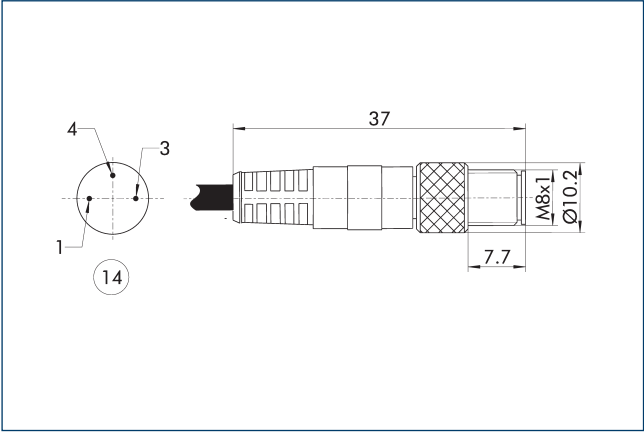
90 Stecker-Teachwerkzeug ST 91 Sensor MMS 22-PI...

Neben dem im Lieferumfang befindlichen Magnet-Teachwerkzeug können die Sensoren des Typs MMS 22-PI über das Stecker-Teachwerkzeug geteacht werden. Das Stecker-Teachwerkzeug wird in die Verkabelung von Sensor zu SPS eingebracht. Damit ist das Teachen auch bei beengten Platzverhältnissen am Sensor möglich. Das Stecker-Teachwerkzeug unterscheidet sich nach Ausführung des Sensors hinsichtlich Schaltpunkte (1/2) und Schaltart (PNP/NPN).

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Steckerteachwerkzeug		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

① Das Stecker-Teachwerkzeug ist nur zum Teachen notwendig und kann danach wieder aus der Verkabelung entfernt werden. Der Sensor behält seine Programmierung bei.

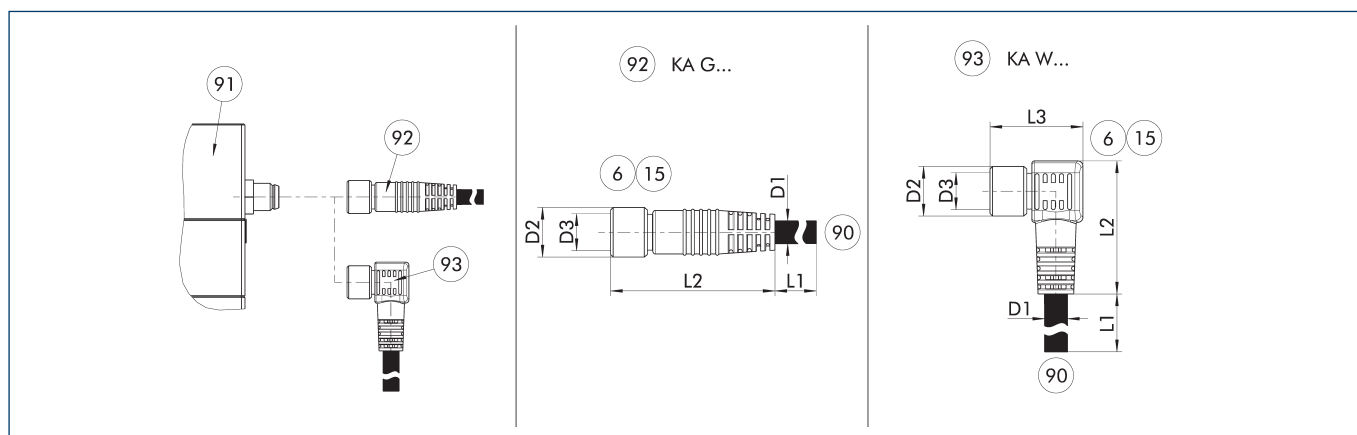
Ansicht M8-Stecker (3-polig)



14 Stecker

Die Ansicht zeigt den Steckverbinder am Kabelende des Sensors.

Anschlusskabel Spannungsversorgung/Signale



KA G... Anschlusskabel mit gerader Buchse
 KA W... Anschlusskabel mit gewinkelter Buchse

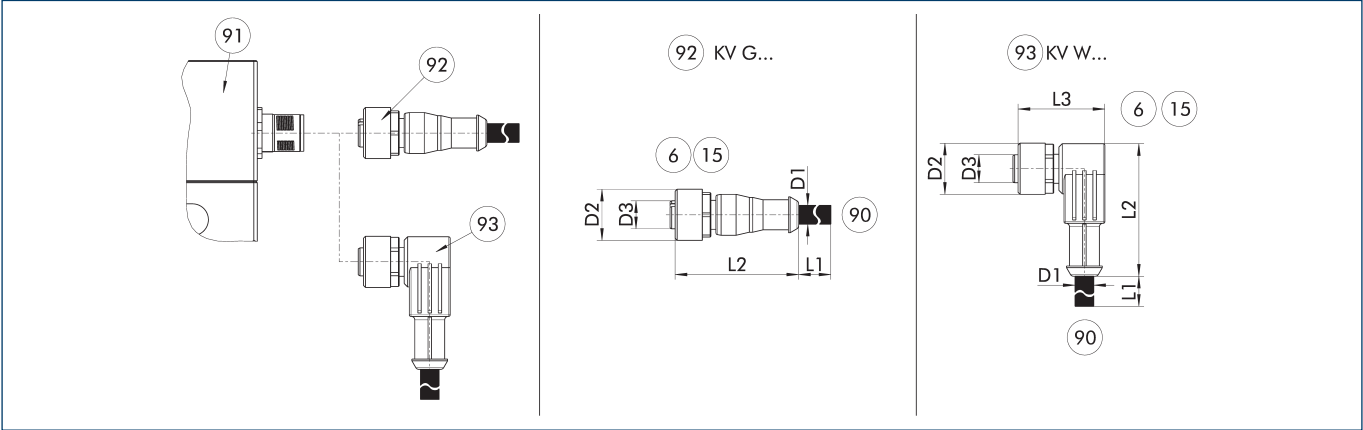
⑥ Anschluss modulseitig
 ⑮ Buchse
 ⑨⑩ Leitungsende mit offenen Litzen
 ⑨① Anschlusstecker Komponente
 ⑨② Kabel mit gerader Buchse
 ⑨③ Kabel mit gewinkelter Buchse

Die Anschlusskabel eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung oder das Netzteil. Die Anschlusskabel verfügen auf der einen Seite über eine M8-Buchse und auf der anderen Seite über offene Litzen zum individuellen Anschluss. Die Anschlusskabel sind sowohl für den Einsatz in der Schleppkette oder in Torsionsanwendungen geeignet.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1 [m]	D1 [mm]	D3	Oft kombiniert
Anschlusskabel					
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	3	4.5		●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	5	4.5	M8	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	3	4.5		
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	5	4.5	M8	

① Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionsstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m.

Kabelverlängerung IO-Link



Die Kabelverlängerungen eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung oder als Verlängerungsleitung. Die Kabelverlängerungen verfügen modulseitig über eine 4-polige M8-Buchse in gerader oder gewinkelter Ausführung und auf der anderen Seite über einen 4-poligen M8-Stecker in gerader Ausführung. Die Kabelverlängerungen sind für den Einsatz sowohl in der Schleppkette als auch in Torsionsanwendungen geeignet.

- ⑥ Anschluss modulseitig

⑬ Buchse

⑨① Leitungsende mit geradem Stecker
- ⑨① Anschlusstecker Komponente

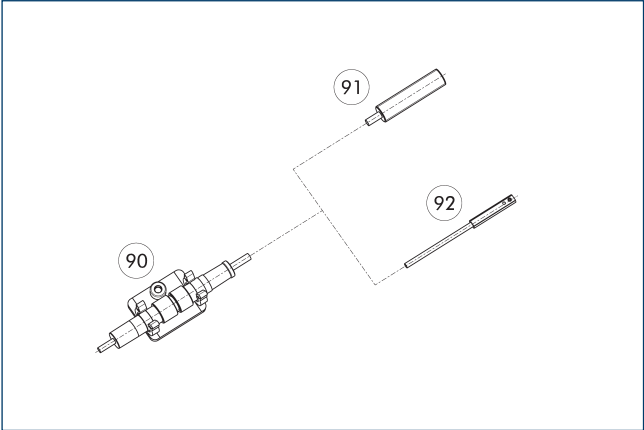
⑨② Kabel mit gerader Buchse

⑨③ Kabel mit gewinkelter Buchse

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1	Oft kombiniert
		[m]	[mm]	
Kabelverlängerung				
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	0.3	1.25	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	1	1.25	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	2	1.25	●

① Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionsstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m.

Clip für Stecker/Buchse



- ⑨① Steckerhalter CLI

⑨② Näherungsschalter IN
- ⑨② Magnetschalter MMS

Der Clip CLI dient der Befestigung und Zugentlastung von Steckverbindern. Beispielhaft der Verbindung von Sensor und Kabelverlängerung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Clip für Stecker/Buchse		
CLI-M8	0301463	



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*

