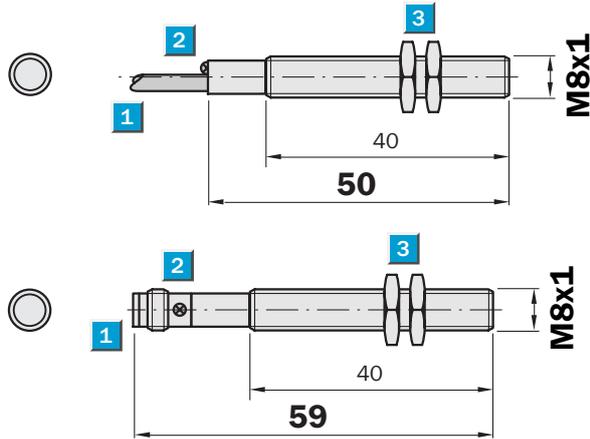


Schaltabstand
5 ... 60 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 60 mm
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M8 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



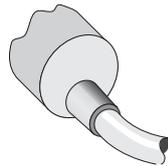
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 13, Kunststoff



Anschlussart

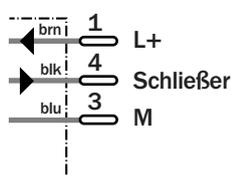
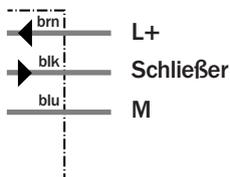
MM08-60ANS-ZUO
MM08-60APS-ZUO

MM08-60APS-ZTO



3 x 0,25 mm²

M8, 3-polig



Siehe Kapitel Zubehör

Magnete
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		MM08-	60ANS-ZUO	60APS-ZTO	60APS-ZUO								
Schaltabstand s_n	5 ... 60 mm ¹⁾												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ²⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5\text{ V}$ ³⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ⁴⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 300\text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 2\text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1\%$ (U_b und T_a konstant) ⁵⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	NPN												
	PNP												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Anschlussart	Leitung, PVC/PUR, 2 m												
	Steckverbindung, M8, 3-polig												
Schutzart	IP 67 ⁶⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M8 x 1 ⁷⁾												
Drahtbruchschutz	✓												
Kurzschlusschutz	✓ ⁸⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	0,8 Nm ⁹⁾												

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M 4.0)

²⁾ von U_b
³⁾ bei I_a max
⁴⁾ unbetätigt

⁵⁾ von s_r
⁶⁾ nach EN 60529
⁷⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

⁸⁾ (getaktet)
⁹⁾ mit Kunststoffmutter, im Lieferumfang enthalten

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n	Max. Schaltabstand s_n
	Beliebiger Sensoreinbau	Bündiger Sensoreinbau in (bündig oder nicht bündig) magnetisierbare Materialien
	in nicht magnetisierbare Materialien	Materialien (z.B. Eisen)
MAG-1003-S (M 1.0)	23 mm	22 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	24 mm	10 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	36 mm	15 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	60 mm	20 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	68 mm	25 mm
MAG-3315-B (M 5.1)		

Bestell-Informationen

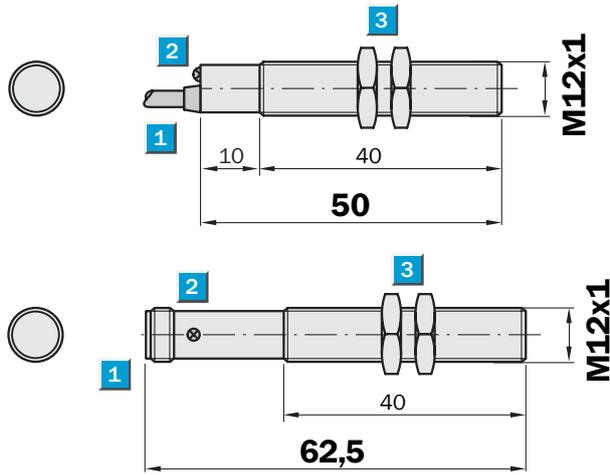
Typ	Bestell-Nr.
MM08-60ANS-ZUO	7 900 265
MM08-60APS-ZTO	7 900 266
MM08-60APS-ZUO	7 900 264

Schaltabstand
5 ... 60 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 60 mm
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



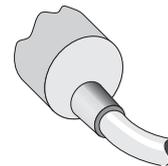
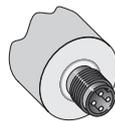
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

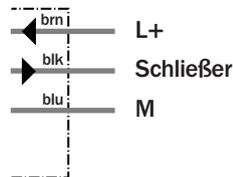
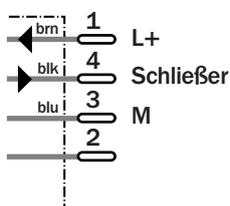
MM12-60APS-ZC0

MM12-60APS-ZU0



M12, 4-polig

3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Magnete
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		MM12-	60APS-ZCO	60APS-ZUO									
Schaltabstand s_n	5 ... 60 mm ¹⁾												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$ ²⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5 V$ ³⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10 mA$ ⁴⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 300 mA$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 2 ms$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1 \%$ (U_b und T_a konstant) ⁵⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP ⁶⁾												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
	Leitung, PVC/PUR, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁷⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M12 x 1 ⁸⁾												
Drahtbruchschutz	✓												
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	7 Nm												

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M 4.0)

²⁾ von U_b
³⁾ bei I_a max
⁴⁾ unbetätigt

⁵⁾ von s_r
⁶⁾ Schaltausgang NPN auf Anfrage
⁷⁾ nach EN 60529

⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n	Max. Schaltabstand s_n
	Beliebiger Sensoreinbau	Bündiger Sensoreinbau in (bündig oder nicht bündig) magnetisierbare in nicht magnetisierbare Materialien
	Materialien	Materialien (z.B. Eisen)
MAG-1003-S (M 1.0)	23 mm	17 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	24 mm	14 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	36 mm	23 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	60 mm	37 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	68 mm	44 mm
MAG-3315-B (M 5.1)		

Bestell-Informationen

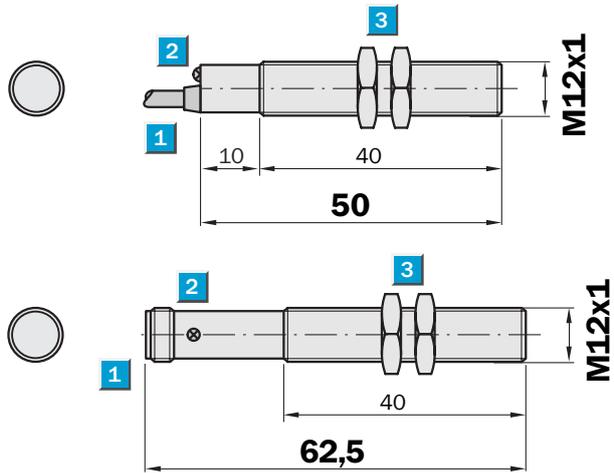
Typ	Bestell-Nr.
MM12-60APS-ZCO	7 900 270
MM12-60APS-ZUO	7 900 268

Schaltabstand
5 ... 90 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 90 mm
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



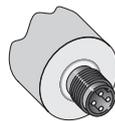
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

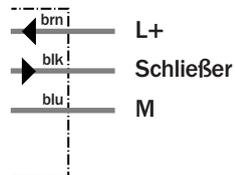
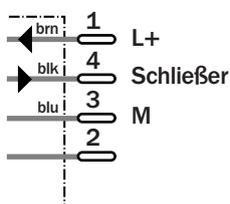
MM12-90APS-ZC0

MM12-90APS-ZU0



M12, 4-polig

3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik
Magnete
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		MM12-	90APS-ZCO	90APS-ZUO									
Schaltabstand s_n	5 ... 90 mm												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$												
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5 \text{ V}^{1)}$												
Stromaufnahme	$\leq 10 \text{ mA}^{2)}$												
Dauerstrom I_a	$\leq 300 \text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 2 \text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP ⁴⁾												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
	Leitung, PUR, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾												
Drahtbruchschutz	✓												
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	7 Nm												

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt
³⁾ von s_r
⁴⁾ Schaltausgang NPN auf Anfrage
⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁷⁾ (getaktet)

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n Beliebiger Sensoreinbau (bündig oder nicht bündig) in nicht magnetisierbare Materialien
MAG-1003-S (M 1.0)	30 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	35 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	50 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	90 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	100 mm
MAG-3315-B (M 5.1)	

Bestell-Informationen

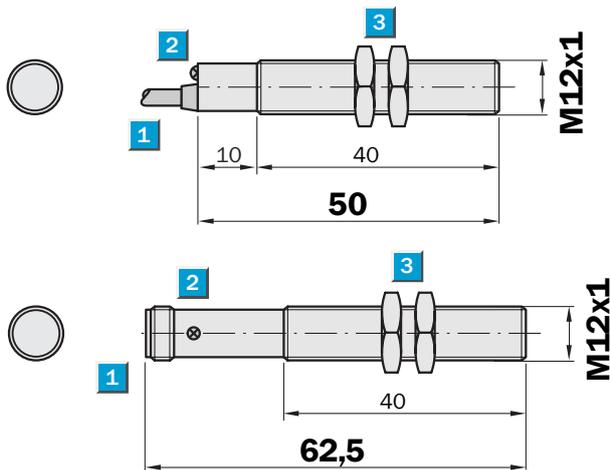
Typ	Bestell-Nr.
MM12-90APS-ZCO	1 029 950
MM12-90APS-ZUO	1 029 951

Schaltabstand
5 ... 60 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 60 mm
- NAMUR nach EN 60 947-5-6
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M12 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- EG Baumusterprüfbescheinigung
Ex II 2G EEx ib IIC T6
TÜV 99 ATEX 1398

Maßbild



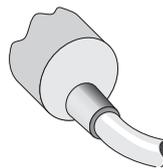
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

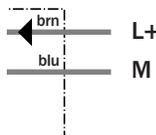
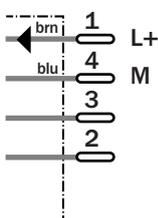
MM12-60A-N-ZC0

MM12-60A-N-ZW0



M12, 4-polig

2 x 0,34 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Magnete
- Steckverbindung, M12, 4-polig
- Trennschaltgeräte

Technische Daten		MM12-60A-	N-ZCO	N-ZW0									
Schaltabstand s_n	5 ... 60 mm ¹⁾												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	NAMUR												
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 25 V												
Nennspannung U_n	DC 8,2 V												
Restwelligkeit U_{ss}	≤ 5 % ²⁾												
Stromaufnahme bedämpft	≥ 2,5 mA												
Stromaufnahme unbedämpft	≤ 1 mA												
Eigenkapazität	≤ 15 nF												
Eigeninduktivität	≤ 35 µH												
Leitungswiderstand	≤ 50 Ohm												
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 2 ms												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	≤ 1 % (U_b und T_a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %												
EMV	Nach EN 60 947-5-6												
Schaltausgang	Schaltzustandsabhängiger Steuerstrom ⁴⁾												
Ausgangsfunktion	NAMUR												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
	Leitung, PVC, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M12 x 1 ⁶⁾												
Kurzschlussfest	✓												
Verpolungsfest	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	7 Nm												

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit

²⁾ Magnet MAG-3010-B (M 4.0) von U_b

³⁾ von s_r

⁴⁾ gemäß NAMUR EN 60947-5-6

⁵⁾ nach EN 60529

⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Höchstwerte zum Anschluss an das Trennschaltgerät EN 2 Ex oder andere, zugelassene Trennschaltverstärker:

Kurzschlussstrom I_{Kmax}	30 mA
Leerlaufspannung U_0	16 V
Verlustleistung P_{max}	75 mW

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n	Max. Schaltabstand s_n
	Beliebiger Sensoreinbau	Bündiger Sensoreinbau in (bündig oder nicht bündig) magnetisierbare
	in nicht magnetisierbare Materialien	Materialien (z.B. Eisen)
MAG-1003-S (M 1.0)	23 mm	17 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	24 mm	14 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	36 mm	23 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	60 mm	37 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	68 mm	44 mm
MAG-3315-B (M 5.1)		

Bestell-Informationen

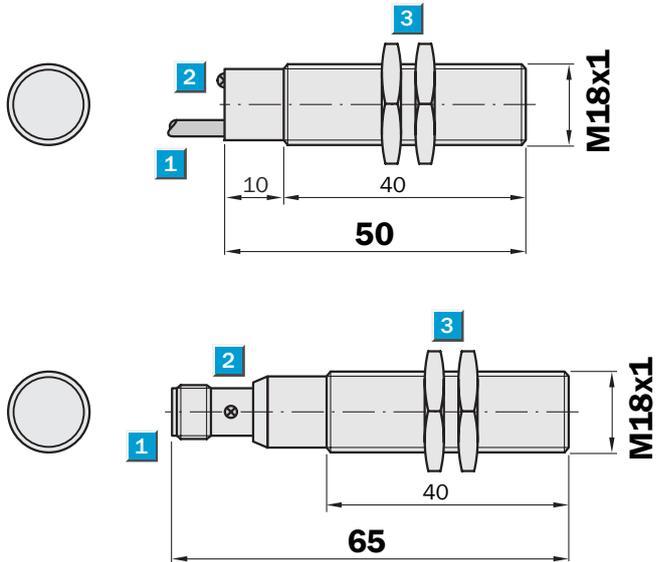
Typ	Bestell-Nr.
MM12-60A-N-ZCO	7 900 287
MM12-60A-N-ZW0	7 900 286

Schaltabstand
5 ... 70 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 70 mm
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



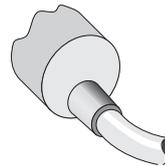
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

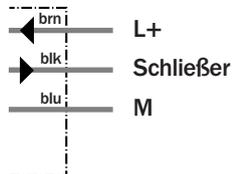
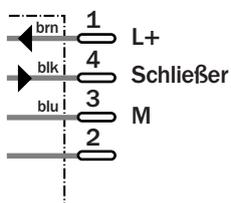
MM18-70APS-ZCO

MM18-70APS-ZU0



M12, 4-polig

3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik

Magnete

Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		MM18-	70APS-ZCO	70APS-ZUO									
Schaltabstand s_n	5 ... 70 mm ¹⁾												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10\%$ ²⁾												
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5\text{ V}$ ³⁾												
Stromaufnahme	$\leq 10\text{ mA}$ ⁴⁾												
Dauerstrom I_a	$\leq 300\text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 2\text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1\%$ (U_b und T_a konstant) ⁵⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP ⁶⁾												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
	Leitung, PVC/PUR, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁷⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M18 x 1 ⁸⁾												
Drahtbruchschutz	✓												
Kurzschlusschutz	✓ ⁹⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	25 Nm												

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M 4.0)

²⁾ von U_b
³⁾ bei I_a max
⁴⁾ unbetätigt

⁵⁾ von s_r
⁶⁾ Schaltausgang NPN auf Anfrage
⁷⁾ nach EN 60529

⁸⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁹⁾ (getaktet)

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n	Max. Schaltabstand s_n
	Beliebiger Sensoreinbau	Bündiger Sensoreinbau in
	(bündig oder nicht bündig) magnetisierbare	(bündig oder nicht bündig) magnetisierbare
	in nicht magnetisierbare	Materialien
	Materialien	(z.B. Eisen)
MAG-1003-S (M 1.0)	24 mm	20 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	25 mm	17 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	38 mm	32 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	70 mm	55 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	85 mm	60 mm
MAG-3315-B (M 5.1)		

Bestell-Informationen

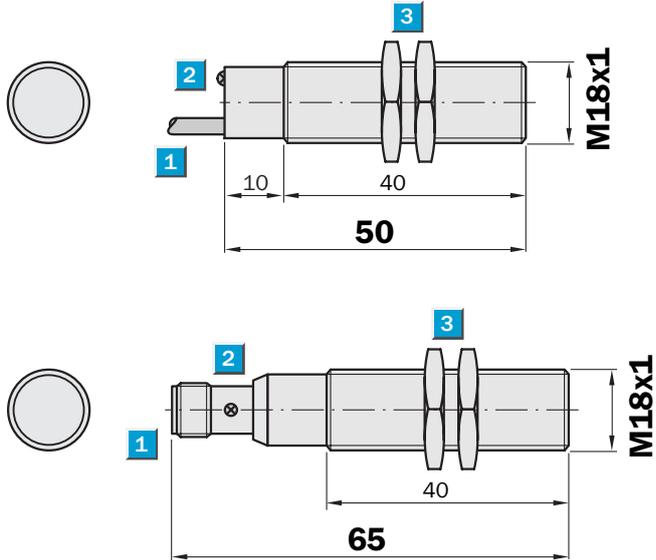
Typ	Bestell-Nr.
MM18-70APS-ZCO	7 900 274
MM18-70APS-ZUO	7 900 272

Schaltabstand
5 ... 120 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 120 mm
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67

Maßbild



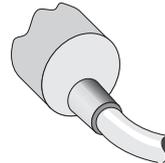
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

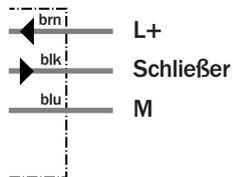
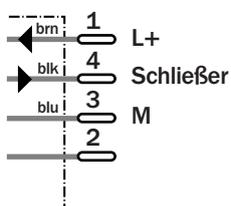
MM18-00APS-ZC0

MM18-00APS-ZU0



M12, 4-polig

3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik

Magnete

Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		MM18-	OOAPS -ZCO	OOAPS -ZUO									
Schaltabstand s_n	5 ... 120 mm												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter												
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \%$												
Spannungsabfall U_d	$\leq 1,5 \text{ V}^{1)}$												
Stromaufnahme	$\leq 10 \text{ mA}^{2)}$												
Dauerstrom I_a	$\leq 300 \text{ mA}$												
Bereitschaftsverzögerung t_v	$\leq 2 \text{ ms}$												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1 \%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10 \%$												
EMV	Nach EN 60947-5-2												
Schaltausgang	PNP ⁴⁾												
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
	Leitung, PUR, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M18 x 1 ⁶⁾												
Drahtbruchschutz	✓												
Kurzschlusschutz	✓ ⁷⁾												
Verpolungsschutz	✓												
Einschaltimpulsunterdrückung	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	25 Nm												

¹⁾ bei I_a max
²⁾ unbetätigt
³⁾ von s_r
⁴⁾ Schaltausgang NPN auf Anfrage
⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)
⁷⁾ (getaktet)

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n
	Beliebiger Sensoreinbau (bündig oder nicht bündig) in nicht magnetisierbare Materialien
MAG-1003-S (M 1.0)	45 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	50 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	70 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	120 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	130 mm
MAG-3315-B (M 5.1)	

Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
MM18-00APS-ZCO	1 029 861
MM18-00APS-ZUO	1 029 952

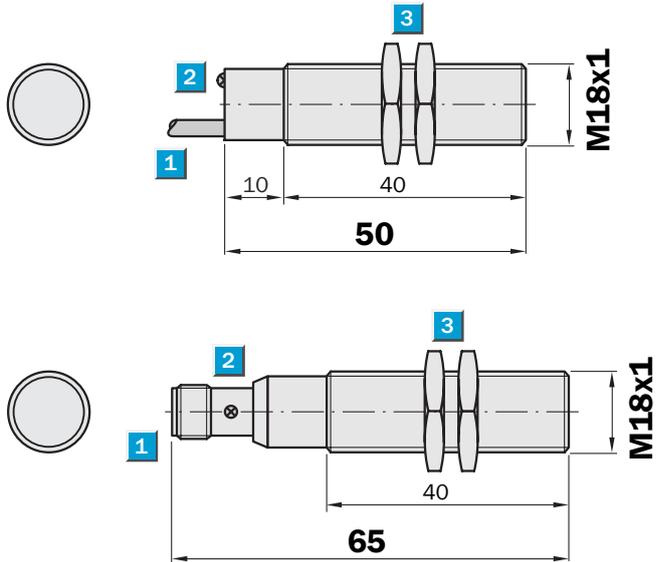
Magnetischer Sensor, MM18, NAMUR

Schaltabstand
5 ... 70 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 70 mm
- NAMUR nach EN 60 947-5-6
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Messinggehäuse, vernickelt, mit Feingewinde M18 x 1 mm
- Schutzart IP 67
- EG Baumusterprüfbescheinigung
Ex II 2G EEx ib IIC T6
TÜV 99 ATEX 1398

Maßbild



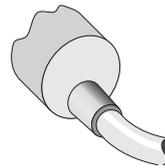
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED
- 3 Befestigungsmuttern (2 x); SW 17, Metall



Anschlussart

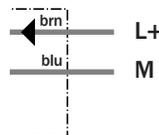
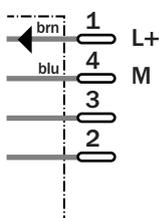
MM18-70A-N-ZC0

MM18-70A-N-ZW0



M12, 4-polig

2 x 0,34 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Magnete
- Steckverbindung, M12, 4-polig
- Trennschaltgeräte

Technische Daten		MM18-70A-	N-ZCO	N-ZW0									
Schaltabstand s_n	5 ... 70 mm ¹⁾												
Magnetische Ausrichtung	Axial												
Elektrische Ausführung	NAMUR												
Versorgungsspannung U_v	DC 5 ... 25 V												
Nennspannung U_n	DC 8,2 V												
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 5\%$ ²⁾												
Stromaufnahme bedämpft	$\geq 2,5$ mA												
Stromaufnahme unbedämpft	≤ 1 mA												
Eigenkapazität	≤ 15 nF												
Eigeninduktivität	≤ 35 μ H												
Leitungswiderstand	≤ 50 Ohm												
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 2 ms												
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %												
Reproduzierbarkeit R	$\leq 1\%$ (U_b und T_a konstant) ³⁾												
Temperaturdrift, von s_r	$\pm 10\%$												
EMV	Nach EN 60 947-5-6												
Schaltausgang	Schaltzustandsabhängiger Steuerstrom ⁴⁾												
Ausgangsfunktion	NAMUR												
Anschlussart	Steckverbindung, M12, 4-polig												
	Leitung, PVC, 2 m												
Schutzart	IP 67 ⁵⁾												
Schaltfolge max.	5.000 Hz												
Abmessungen	M18 x 1 ⁶⁾												
Kurzschlussfest	✓												
Verpolungsfest	✓												
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm												
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +70 °C												
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt, Kunststoff												
Anzugsdrehmoment	25 Nm												

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet-
gnet MAG-3010-B (M 4.0) von U_b

³⁾ von s_r
⁴⁾ gemäß NAMUR EN 60947-5-6

⁵⁾ nach EN 60529
⁶⁾ Gewindedurchmesser x Steigung (mm)

Höchstwerte zum Anschluss an das Trennschaltgerät EN 2 Ex oder andere, zugelassene Trennschaltverstärker:

Kurzschlussstrom I_{kmax}	30 mA
Leerlaufspannung U_0	16 V
Verlustleistung P_{max}	75 mW

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n Beliebiger Sensoreinbau (bündig oder nicht bündig) in nicht magnetisierbare Materialien	Max. Schaltabstand s_n Bündiger Sensoreinbau in magnetisierbare Materialien (z.B. Eisen)
MAG-1003-S (M 1.0)	24 mm	20 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	25 mm	17 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	38 mm	32 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	70 mm	55 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	85 mm	60 mm
MAG-3315-B (M 5.1)		

Bestell-Informationen

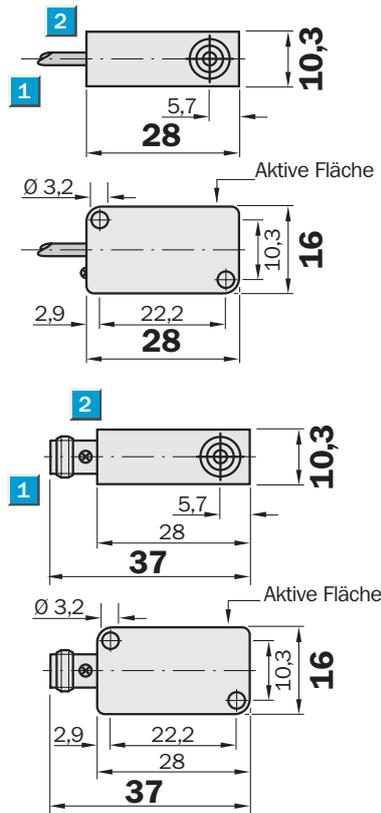
Typ	Bestell-Nr.
MM18-70A-N-ZCO	7 900 289
MM18-70A-N-ZW0	7 900 288

Schaltabstand
5 ... 60 mm

Magnetischer Sensor

- Schaltabstände bis 60 mm
- Hohe Schaltfrequenz
- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Kunststoffgehäuse
- Schutzart IP 67

Maßbild



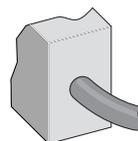
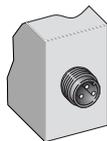
- 1 Anschluss
- 2 Anzeige-LED



Anschlussart

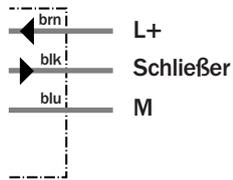
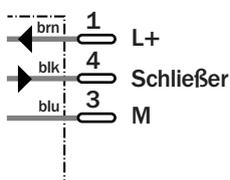
MQ10-60ANS-KTO
MQ10-60APS-KTO

MQ10-60ANS-KUO
MQ10-60APS-KUO



M8, 3-polig

3 x 0,25 mm²



Siehe Kapitel Zubehör

Magnete
Steckverbindung, M8, 3-polig

Technische Daten		MQ10-	60ANS-KTO	60ANS-KUO	60APS-KTO	60APS-KUO						
Schaltabstand S_n	5 ... 60 mm ¹⁾											
Magnetische Ausrichtung	Axial											
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter											
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit U_{ss}	≤ 10 % ²⁾											
Spannungsabfall U_d	≤ 1,5 V ³⁾											
Stromaufnahme	≤ 5 mA ⁴⁾											
Dauerstrom I_a	≤ 300 mA											
Bereitschaftsverzögerung t_v	≤ 2 ms											
Hysterese H, von s_r	1 ... 10 %											
Reproduzierbarkeit R	≤ 1 % (U_b und T_a konstant) ⁵⁾											
Temperaturdrift, von s_r	± 10 %											
EMV	Nach EN 60947-5-2											
Schaltausgang	NPN											
	PNP											
Ausgangsfunktion	Schließerfunktion											
Anschlussart	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Leitung, PVC/PUR, 2 m											
Schutzart	IP 67 ⁶⁾											
Schaltfolge max.	5.000 Hz											
Abmessungen	10,3 x 16 x 28 mm ⁷⁾											
	10,3 x 16 x 37 mm ⁷⁾											
Drahtbruchschutz	✓											
Kurzschlusschutz	✓ ⁸⁾											
Verpolungsschutz	✓											
Einschaltimpulsunterdrückung	✓											
Schock-/Schwingbeanspruchung	30 g, 11 ms/10 ... 55 Hz, 1 mm											
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C											
Gehäusewerkstoff	Kunststoff											

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M 4.0)

²⁾ von U_b
³⁾ bei I_a max
⁴⁾ unbetätigt

⁵⁾ von s_r
⁶⁾ nach EN 60529
⁷⁾ Breite x Höhe x Tiefe

⁸⁾ (getaktet)

Max. Schaltabstände (Typische Werte)

Magnet-Typ	Max. Schaltabstand s_n	Max. Schaltabstand s_n
	Beliebiger Sensoreinbau	Bündiger Sensoreinbau in (bündig oder nicht bündig) magnetisierbare Materialien
	in nicht magnetisierbare Materialien	Materialien (z.B. Eisen)
MAG-1003-S (M 1.0)	23 mm	12 mm
MAG-0625-A (M 2.0)	24 mm	10 mm
MAG-2006-B (M 3.0)	36 mm	15 mm
MAG-3010-B (M 4.0)	60 mm	20 mm
MAG-3015-B (M 5.0)	68 mm	25 mm
MAG-3315-B (M 5.1)		

Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
MQ10-60ANS-KTO	7 900 281
MQ10-60ANS-KUO	7 900 279
MQ10-60APS-KTO	7 900 280
MQ10-60APS-KUO	7 900 278