



## Magnetschalter 2013

# Made in Germany

## ASA Schalttechnik – wir bewegen Industrie!

Sie wünschen sich bezahlbare Technik die reibungslos funktioniert, hundertprozentig passt, und im Einsatz lange Zeit starke Leistungen bringt, wie sich das gehört? Und dazu ein Produktprogramm, das sowohl in der Breite, als auch in der Tiefe überzeugt? Dann haben wir gute Nachrichten: Bei ASA Schalttechnik packen wir tatkräftig an, damit Wünsche konsequent Wirklichkeit werden.

Unser Team setzt sich zusammen aus Machern, Tüftlern und Servicedenkern: Erfahrenen Profis die für Qualität leben, Details lieben, auf 2.000 m<sup>2</sup> Produktionsflächen aus dem Vollen schöpfen und in Sachen Steuerungs- und Schalttechnik die Dinge auf den Punkt bringen. In Serie, erfrischend pragmatisch, echt ostwestfälisch und schnörkellos gut.

## Herausforderungen lieben wir

Unsere Rund-um-Kompetenz zeigt sich in bewährten Standardprodukten, schnell ab Werk lieferbar. Und gleichfalls bei individuellen Sonderlösungen in kleiner Stückzahl. So sind wir je nach Bedarf auch kompetenter Ansprechpartner und flexible Manufaktur für Nischenprodukte, die wir gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln.

All das kann und für all das steht ASA Schalttechnik. Als Familienunternehmen. Mit Produkten Made in Germany.

## Unser Programm

Mechanische, magnetische und elektronische Schaltgeräte für den Maschinen- und Anlagenbau – Steuerungs- und Automatisierungstechnik, Feuerschutztechnik, Medizintechnik und vieles mehr:

- Grenztaster
- Schaltwerke
- Fußschalter
- Sicherheitsschalter
- Medizin-Schaltgeräte
- Magnetschalter
- Niveauschalter
- Spezial-Schaltgeräte



## Qualität ist ein Dauerlauf

Oder anders gesagt: Ein Prozess, der niemals endet. Testen, analysieren, verstehen, lernen, optimieren, dokumentieren und wieder von vorn. So ist das Leben. Auch unsere Lieferanten ziehen mit. Denn nur so funktioniert Qualitätsmanagement. Und bleiben wachsam: Mit Ausdauer seit 1975.

## Umweltschutz ist Ehrensache

Strom, Wasser und Heizenergie sparen. Abfälle vermeiden und in der Produktion mit Rohstoffen verantwortungsbewusst planen: Für unser Team ist Ökologie kein Trend, sondern hat Bedeutung an jedem Tag. Inklusive RoHS, REACH und Recycling. Das ist gut für die Natur – und gut für uns alle.

## Die Mannschaft macht den Unterschied

ASA Schalttechnik: Das sind Menschen, die was können! Zupackende Leute, die mitdenken und unserem Unternehmen ihre Kraft, ihre Ideen und ihre Erfahrung leihen. In Fertigung, Kundenkontakt und Management tun sie alles für beste Preise, Produkte, Lieferzeiten und Serviceleistungen. Hand drauf!



 **made**  
 **in**  
 **Germany**

# ASA Magnetschalter

## ASA Magnetschalter

Vom Standardschaltgerät bis zur Spezialanfertigung: ASA Magnetschalter werden in sämtlichen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus eingesetzt – insbesondere für die Überwachung, Positionierung und Steuerung von Hub- und Drehbewegungen. Mit besonderem Erfolg im Apparatebau für Kontroll- und Zählaufgaben.

## Konstruiert für maximale Betriebssicherheit

ASA Magnetschalter sind konstruiert nach Norm IEC/EN 60947-5-1. Die hohe Schutzart IP 67 nach IEC/EN 60529 bietet ausreichend Sicherheit und Schutz gegen Schmutz, Gase und Feuchtigkeit. Selbst Erschütterungen machen wenig aus. Dazu kommen geringe Übergangswiderstände, vielfältige Kontaktfunktionen und Schaltleistungen sowie eine hohe Schaltfrequenz – für nahezu unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Bitte beachten Sie die technischen Einzelheiten auf den folgenden Seiten.



## Überblick Magnetschalter-Baureihen: Runde Bauformen – Eckige Bauformen

### Runde Bauformen

Runde Bauformen liefern wir mit Metall- oder Kunststoffgehäuse.

### Eckige Bauformen

Eckige Bauformen liefern wir mit Kunststoffgehäuse.

Innerhalb der verschiedenen Baureihen bietet ASA eine Fülle durchdachter Schalterkonfigurationen. Für Ihre Problemstellung ist keine passende Standardlösung dabei? Wir beraten Sie gern und liefern Spezialanfertigungen nach Maß!

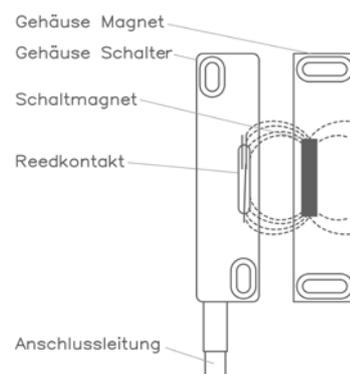
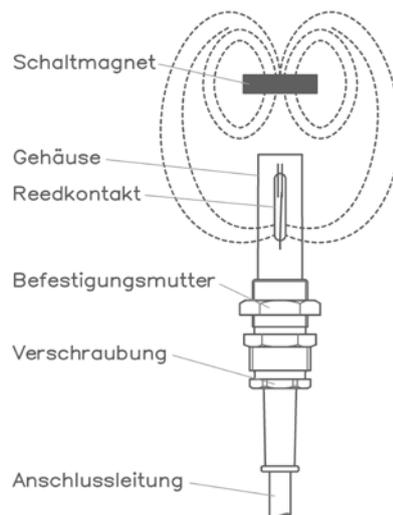


# ASA Magnetschalter

## Wie Sie den richtigen Schalter finden und professionell anwenden.

Für die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen sind im Standardprogramm ca. 40 Gehäuseformen enthalten. Darüber hinaus sind Sonderausführungen lieferbar. Die Gehäuse können mit Reedkontakten unterschiedlicher Leistung und Funktion bestückt werden. Bewährte, oft nachgefragte Schalterkonfigurationen finden Sie ab Seite 11. Bitte beachten Sie die jeweils stirnseitige oder seitliche Anfahrriichtung.

Insbesondere die Kombinationsmatrix von Magnetschaltern und Schaltmagneten auf den Seiten 30-31 hilft Ihnen bei der Auswahl der passenden Produktvariante!



## Anwendungsbeispiele

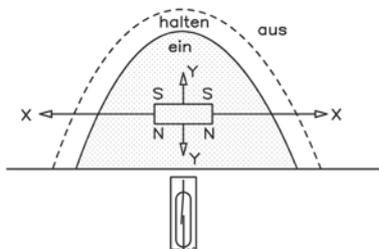
ASA-Magnetschalter haben sich im Maschinen- und Anlagenbau für die Überwachung, Positionierung und Steuerung sämtlicher Hub- und Drehbewegungen bewährt.

- Maschinenbau: Be- und Verarbeitung von Metallen, Kunststoffen, Textilien, Steinen, Hölzern, Getränken, Lebensmitteln, Chemikalien, Verpackungen; Kontroll- und Zählaufgaben, Dosierungen...
- Anlagenbau: Lager- und Transporteinrichtungen, Aufzüge, Türverriegelungen, Hydraulik, Pneumatik, Alarmanlagen, Einbruchsicherungen...

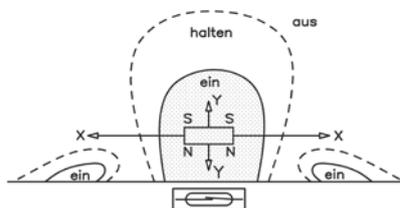
## Ansteuerung und Schaltverhalten

Das Schaltverhalten wird weitgehend von der Anfahr- und Polrichtung des Magneten bestimmt. Typische Charakteristiken zeigen die nachfolgenden Zeichnungen.

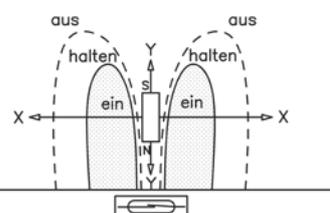
### Ausführung stirnseitig



### Ausführung längsseitig



### Ausführung längsseitig



# ASA Magnetschalter

## Montagehinweise

Bei Magnetschaltern wird die Schaltbetätigungskraft durch ein Magnetfeld vom Schaltmagneten zum Schalter übertragen. Dieses Feld kann durch Eisenteile – die in unmittelbarer Nähe installiert sind – geschwächt oder gestärkt werden. Achtung: Einbaubedingungen sind hochindividuell! Wir beraten Sie gern, finden Konfigurationen und ermitteln konkrete Werte, auf die Sie sich verlassen können.

## Typenschlüssel für Magnetschalter

Beispiel: **MA 5 W 80**

<b>TYP</b> MA Magnetschalter	<b>Anschluss</b> ST steckbar
<b>Gehäuseausführungen</b> Ausführungen 04 bis 52	<b>Schaltleistung</b> 60 60 VA 80 80 VA 100 100 VA
	<b>Kontaktfunktionen</b> S Schließer O Öffner W Wechsler SO Schließer bistabil SOW Öffner bistabil

## Technische Daten Magnetschalter

<b>Vibrations- und Stoßfestigkeit:</b>	Vibrationsfestigkeit je nach Schalterausführung 50-100 Hz. Stoßfestigkeit im Mittel 50g, 11 ms. Die Werte können durch elastische Zwischenlagen erhöht werden. In axialer Richtung ist die Empfindlichkeit am geringsten.
<b>Umgebungstemperaturen:</b>	Alle Standardausführungen sind von -20°C bis +80°C einsetzbar. Sonderausführungen für erweiterte Temperaturbereiche können auf Anfrage geliefert werden.
<b>Schutzart:</b>	Alle Standardausführungen sind mit Gießharz vergossen und entsprechen der Schutzart IP 67 nach IEC/EN 60529.
<b>Lebensdauer:</b>	Die Lebensdauer ist weitgehend vom Einsatzfall und den Belastungswerten abhängig. Bei Einhaltung der Grenzwerte werden bis zu 10 <sup>8</sup> Schaltungen erreicht. Bitte beachten Sie unsere Hinweise über Maßnahmen für den Kontaktschutz.
<b>Belastungswerte:</b>	Wichtige elektrische Daten sind Schaltspannungen (Volt), Schaltstrom (Amp.) und Schaltleistung (VA).
<b>Wartung:</b>	ASA-Magnetschalter sind wartungsfrei.

### Kontakte

Schalterart:	Reedkontakt				
Kontaktfunktion:	Öffner	Schließer	Schließer	Umschalter	Umschalter
max Spannung:	250 VAC/DC 40-60 Hz				
max Schaltleistung:	60 VA	60 VA	120 VA	60 VA	80 VA
max Schaltstrom:	1,0 A	1,0 A	3,0 A	1,0 A	1,5 A
max Transportstrom:	2,0 A	2,0 A	5,0 A	2,0 A	2,0 A

### Kontakte bistabil

Schalterart:	Reedkontakt				
Kontaktfunktion:	Öffner	Schließer	Schließer	Umschalter	Umschalter
max Spannung:	250 VAC/DC 40-60 Hz				
max Schaltleistung:	60 VA	60 VA	120 VA	60 VA	80 VA
max Schaltstrom:	1,0 A	1,0 A	3,0 A	1,0 A	1,5 A
max Transportstrom:	2,0 A	2,0 A	5,0 A	2,0 A	2,0 A

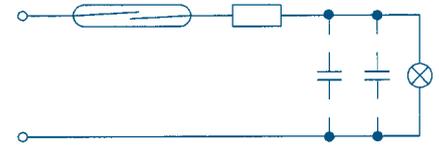
# ASA Magnetschalter

## Kontaktschutzmaßnahmen

Reedkontakte sind empfindlich gegen Überlastungen. Durch Überschreiten der maximal zulässigen Stromwerte oder durch hohe Spannungsspitzen – wie sie beim Schalten kapazitiv oder induktiv behafteter Lasten entstehen – kann es zu starken Beschädigungen der Reedkontakte führen. Einen allumfassenden Schutz davor gibt es nicht. Abhängig von der zu schaltenden Last, kann ein vorzeitiger Ausfall der Reedkontakte jedoch vermieden werden. Hierzu nachfolgend einige Beispiele von Schutzbeschaltungen bei verschiedenen Lastarten:

### 1. Strombegrenzung (kapazitive Lasten)

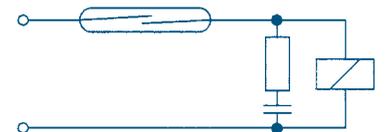
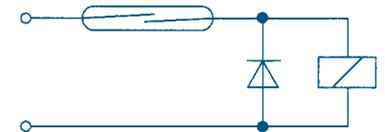
Im Augenblick des Einschaltens von Glühlampen, Kondensatoren oder sonstigen Verbrauchern, die an langen Zuleitungen (Kabelkapazitäten) liegen, entstehen hohe Stromstöße. Diese können zu schwerwiegenden Schäden, ja sogar zu Verschweißungen der Kontakte führen. **Der Stromstoß kann durch einen Begrenzungswiderstand in Reihe mit dem Reedkontakt weitgehend herabgesetzt werden.** So wird ein zuverlässiger Schutz gewährleistet und die Lebensdauer des Reedkontaktes um ein Vielfaches verlängert.



### 2. Funkenlöschung (induktive Lasten)

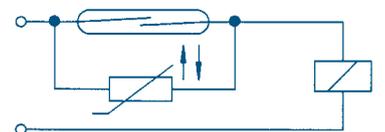
#### 2.1 Gleichspannung

Beim Schalten von Induktivitäten (Relais, Schütze, etc.) können hohe Spannungsspitzen durch Selbstinduktion entstehen, die ein Vielfaches der angelegten Spannung betragen. **Schutz vor Selbstinduktion erfolgt bei Gleichspannung durch eine Freilaufdiode parallel zur Last.**



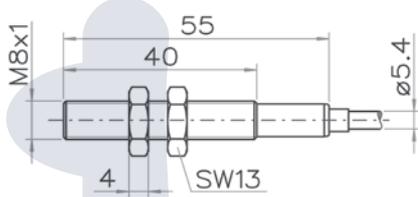
#### 2.2 Wechselspannung

Eine wirkungsvolle Lösung bei Wechselspannung bietet eine Kombination aus Widerstand und Kondensator. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten wird dieses RC-Glied parallel zur Last angeordnet, wobei eine Anordnung parallel zum Kontakt in Reihe mit der Last auch möglich ist.



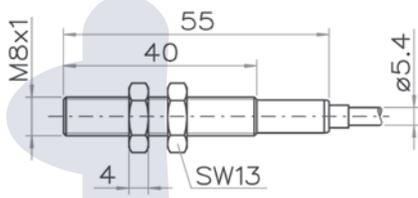
Hohe Spannungsspitzen, die beim Schalten induktiver Lasten entstehen, können auch durch einen VDR-Widerstand, parallel zum Kontakt, wirksam unterdrückt werden.

## Typentabelle Schalterausführungen



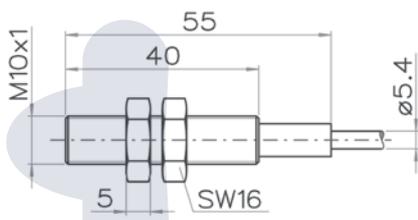
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 05 S 60	<b>8120 0030</b>	BN  BU	2 x 0,25	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 06 S 60	<b>8120 0040</b>	BN  BU	2 x 0,25	250	1,0	60

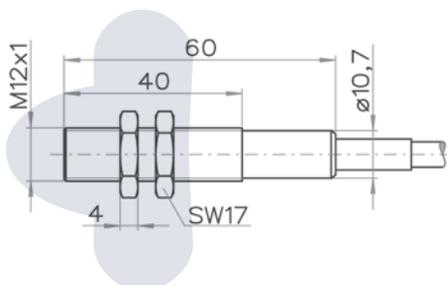
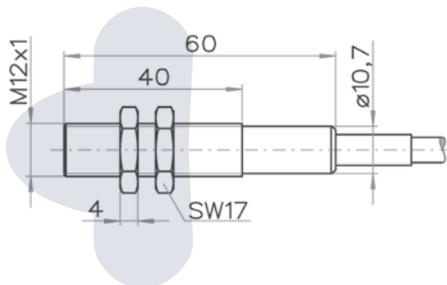
Gehäuse: Ms vernickelt  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 09 O 5	<b>8120 0485</b>	BN  BU	2 x 0,5	100	0,5	5

Gehäuse: Ms vernickelt  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

# Magnetschalter



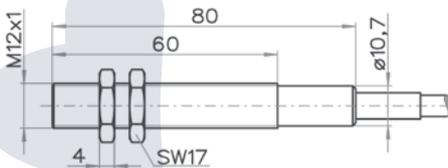
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 2 S 60	8120 0061	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 2 O 60	8120 0063	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 2 W 60	8120 0065	BK — GY — BN	2 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 3 S 60	8120 0071	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 3 O 60	8120 0073	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 3 W 60	8120 0075	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60

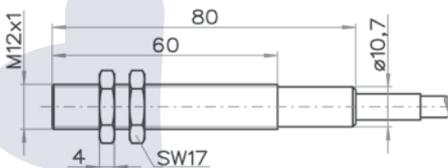
Gehäuse: Ms vernickelt  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

## Typentabelle Schalterausführungen



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 4 S 120	8120 0081	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 4 O 60	8120 0083	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 4 W 60	8120 0085	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 4 W 80	8120 0086	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,5	80

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

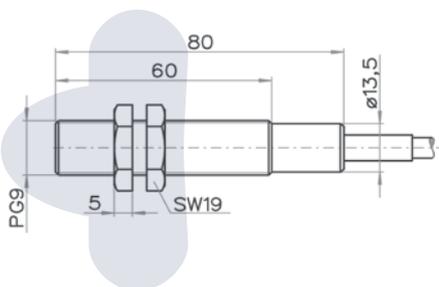
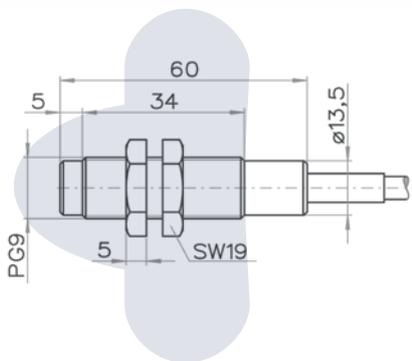


Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 5 S 120	8120 0091	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 5 O 60	8120 0093	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 5 W 60	8120 0095	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 5 W 80	8120 0096	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,5	80

Gehäuse: Ms vernickelt  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

# Magnetschalter

## Typentabelle Schalterausführungen

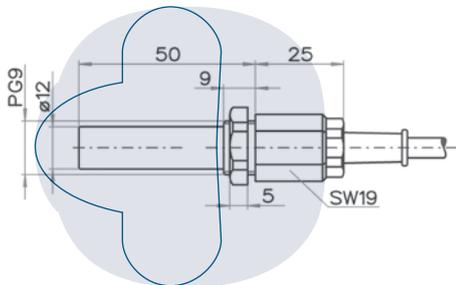


Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 7 S 60	8120 0101	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 7 O 60	8120 0103	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 7 W 60	8120 0105	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

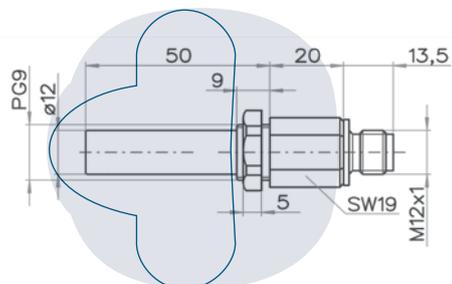
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 8 S 120	8120 0111	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 8 O 60	8120 0113	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 8 W 60	8120 0115	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 8 W 80	8120 0116	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



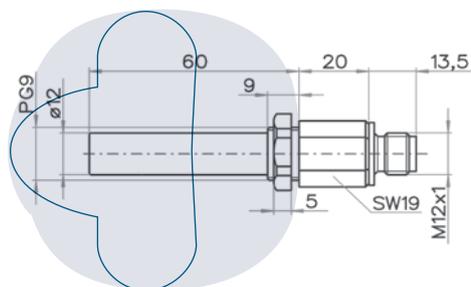
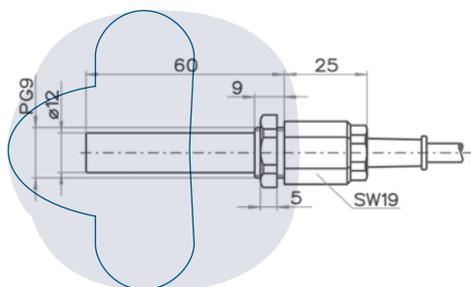
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 10 S 60	8120 0121	BN  BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 10 O 60	8120 0123	BN  BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 10 W 60	8120 0125	BK  GY BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 10 S 60 ST	8120 0457	1  2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 10 O 60 ST	8120 0458	1  2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 10 W 60 ST	8120 0459	1  2 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 10 SO 60	8120 0161	BN  BU	2 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



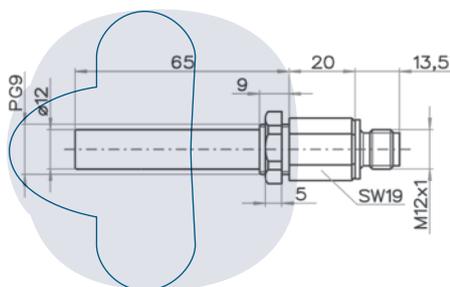
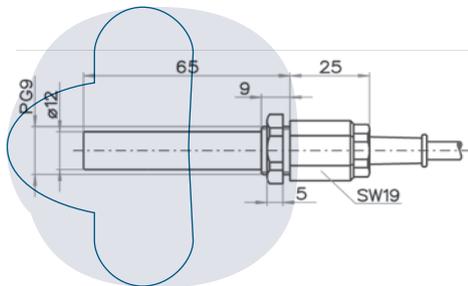
# Magnetschalter

## Typentabelle Schalterausführungen



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 11 S 60	8120 0131	BN  BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 11 O 60	8120 0133	BN  BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 11 W 60	8120 0135	BK  GY BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 11 S 60 ST	8120 0460	1  2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 11 O 60 ST	8120 0461	1  2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 11 W 60 ST	8120 0462	1  2 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 11 SO 60	8120 0171	BN  BU	2 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

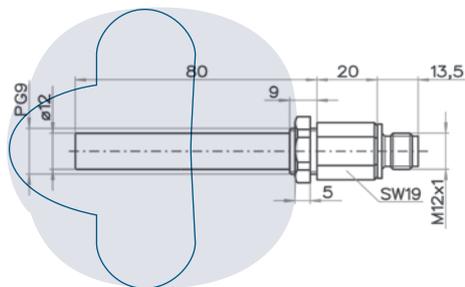
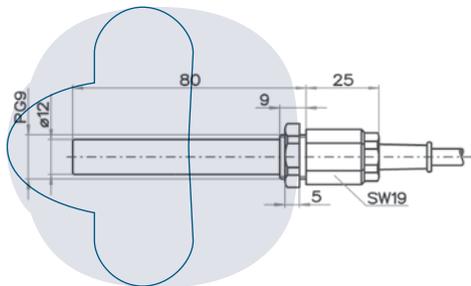


Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 12 S 120	8120 0141	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 12 O 60	8120 0143	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 12 W 60	8120 0145	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 12 W 80	8120 0146	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80
MA 12 S 120 ST	8120 0463	1 — 2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	3,0	120
MA 12 O 60 ST	8120 0464	1 — 2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 12 W 60 ST	8120 0465	1 — 2 — 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 12 W 80 ST	8120 0466	1 — 2 — 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,5	80
MA 12 SO 60	8120 0181	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 12 SO 120	8120 0182	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 12 SOW 60	8120 0183	1 — 2 — 3	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 12 SOW 80	8120 0184	1 — 2 — 3	3 x 0,5	250	1,5	80

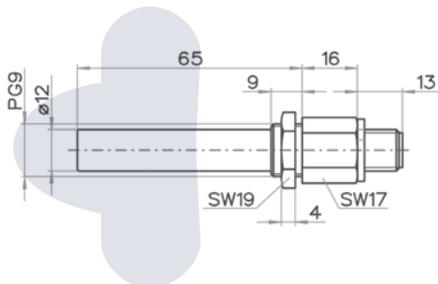
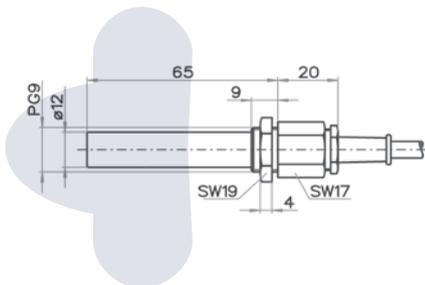
Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

# Magnetschalter

## Typentabelle Schalterausführungen



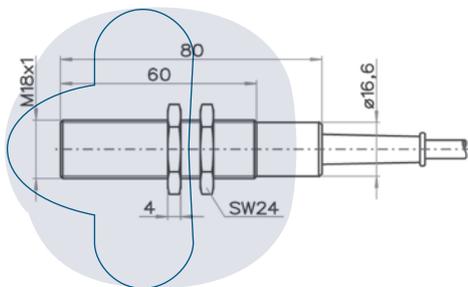
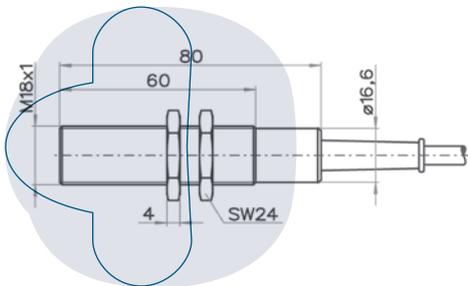
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 13 S 120	8120 0151	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 13 O 60	8120 0153	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 13 W 60	8120 0155	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 13 W 80	8120 0156	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,5	80
MA 13 S 120 ST	8120 0467	1 $\rightarrow$ 2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	3,0	120
MA 13 O 60 ST	8120 0468	1 $\rightarrow$ 2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 13 W 60 ST	8120 0469	1 $\rightarrow$ 2 $\rightarrow$ 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 13 W 80 ST	8120 0470	1 $\rightarrow$ 2 $\rightarrow$ 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,5	80
MA 13 SO 60	8120 0191	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 13 SO 120	8120 0192	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 13 SOW 60	8120 0193	1 $\rightarrow$ 2 $\rightarrow$ 3	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 13 SOW 80	8120 0194	1 $\rightarrow$ 2 $\rightarrow$ 3	3 x 0,5	250	1,5	80
Gehäuse:		Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau				
Schutzart:		IP 67				
Anfahrriichtung:		stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt				
Schaltabstände:		siehe Seite 30				



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 18 S 120	8120 0471	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 18 O 60	8120 0472	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 18 W 60	8120 0473	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 18 W 80	8120 0474	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80
MA 18 S 120 ST	8120 0475	1 — 2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	3,0	120
MA 18 O 60 ST	8120 0476	1 — 2	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 18 W 60 ST	8120 0477	1 — 2 — 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,0	60
MA 18 W 80 ST	8120 0478	1 — 2 — 3	M12 / 4-Pol A-Kodiert	250	1,5	80
Gehäuse:		Niro 1.4571				
Schutzart:		IP 67				
Anfahrriichtung:		stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt				
Schaltabstände:		siehe Seite 30				

# Magnetschalter

## Typentabelle Schalterausführungen



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 28 S 120	8120 0281	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 28 O 60	8120 0283	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 28 W 60	8120 0285	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 28 W 80	8120 0286	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80
MA 28 SO 60	8120 0288	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 28 SO 120	8120 0289	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 28 SOW60	8120 0290	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 28 SOW80	8120 0291	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

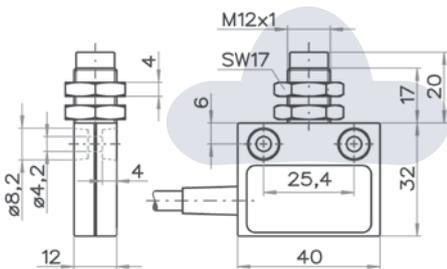
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 29 S 120	8120 0301	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 29 O 60	8120 0303	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 29 W 60	8120 0305	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 29 W 80	8120 0306	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80
MA 29 SO 60	8120 0308	BN — BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 29 SO 120	8120 0309	BN — BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 29 SOW60	8120 0310	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 29 SOW80	8120 0311	BK — GY — BN	3 x 0,5	250	1,5	80

Gehäuse: Ms vernickelt  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



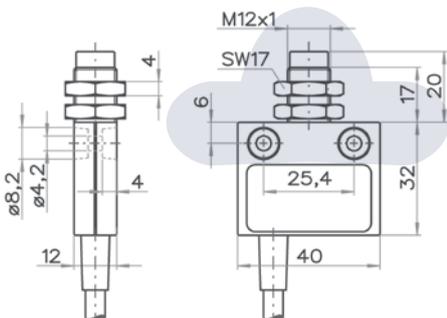
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 30 S 60	8120 0321	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 30 O 60	8120 0323	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 30 W 60	8120 0325	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Ms vernickelt/Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



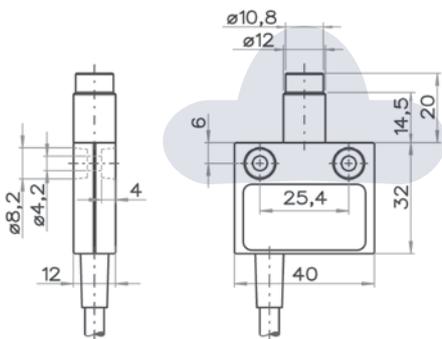
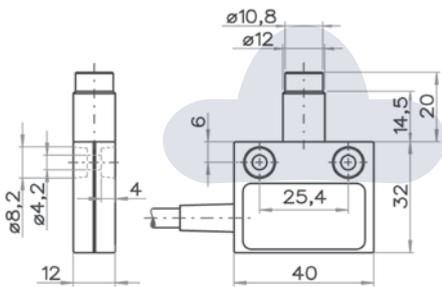
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 31 S 60	8120 0341	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 31 O 60	8120 0343	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 31 W 60	8120 0345	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Ms vernickelt/Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30



# Magnetschalter

## Typentabelle Schalterausführungen



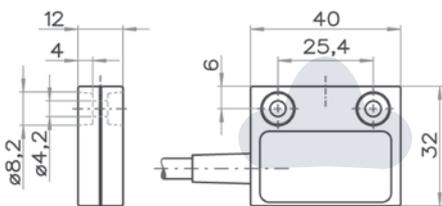
Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 32 S 60	8120 0479	BN → BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 32 O 60	8120 0480	BN → BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 32 W 60	8120 0481	BK → GY → BN	3 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 33 S 60	8120 0482	BN → BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 33 O 60	8120 0483	BN → BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 33 W 60	8120 0484	BK → GY → BN	3 x 0,5	250	1,0	60

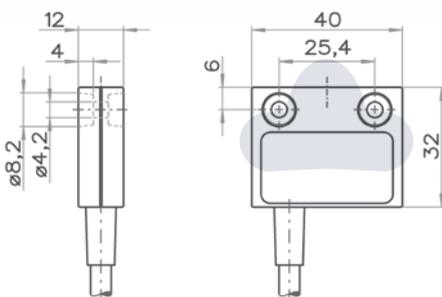
Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

## Typentabelle Schalterausführungen



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 40 S 60	<b>8120 0370</b>	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 40 O 60	<b>8120 0371</b>	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

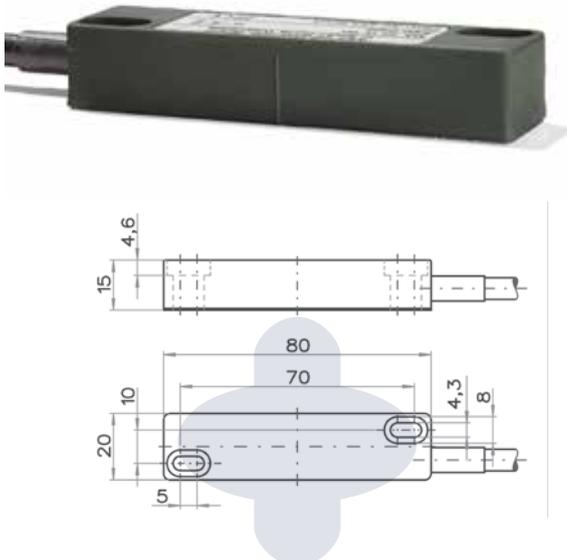
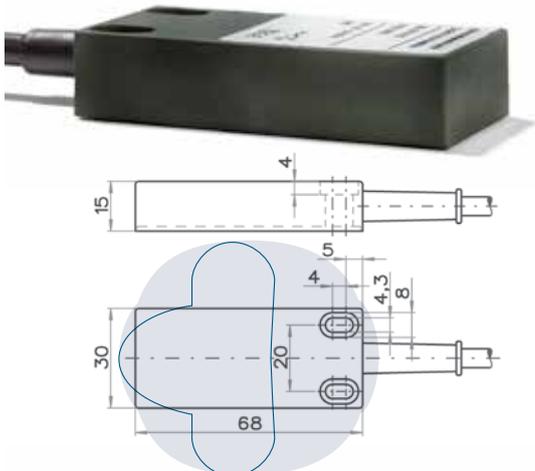
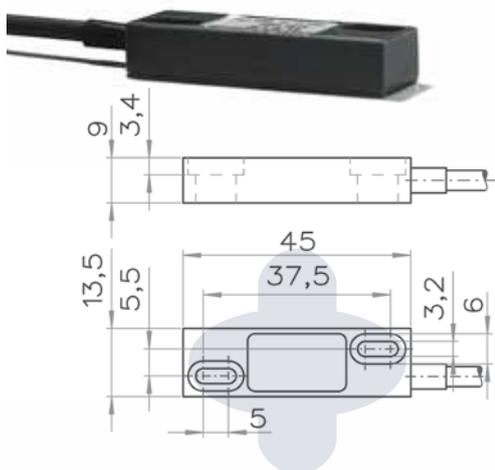


Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 41 S 60	<b>8120 0380</b>	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 41 O 60	<b>8120 0381</b>	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrriichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 30

# Magnetschalter

## Typentabelle Schalterausführungen



Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 36 S 60	8120 0360	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,25	250	1,0	60
MA 36 O 60	8120 0361	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,25	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 31

Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 46 S 60	8120 0401	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 46 O 60	8120 0403	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 46 W 60	8120 0405	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 46 SO 60	8120 0406	BN $\rightarrow$ BU	3 x 0,5	250	1,0	60

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 31

Typ	Art. Nr.	Funktion	PVC-Anschluss Ltg. 1 m	Volt max.	Amp. max.	VA max.
MA 50 S 120	8120 0421	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 50 O 60	8120 0423	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 50 W 60	8120 0425	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 50 W 80	8120 0426	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,5	80
MA 50 SO 60	8120 0428	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	1,0	60
MA 50 SO 120	8120 0429	BN $\rightarrow$ BU	2 x 0,5	250	3,0	120
MA 50 SOW60	8120 0430	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,0	60
MA 50 SOW80	8120 0431	BK $\rightarrow$ GY $\rightarrow$ BN	3 x 0,5	250	1,5	80

Gehäuse: Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau  
 Schutzart: IP 67  
 Anfahrrichtung: stirnseitig u. seitlich, Schaltzone blau unterlegt  
 Schaltabstände: siehe Seite 31

## Überblick Schaltmagnete

Es werden überwiegend zwei Ausführungen eingesetzt: Rundmagnete und Stabmagnete.

### Rundmagnete aus Bariumferrit für stirnseitiges Schalten:

Diese Ausführungen sind alterungsbeständig und sehr stabil gegen Fremdfelder. Umgebungstemperaturen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+220^{\circ}\text{C}$  sind zulässig. Bezüglich der Schaltpunktgenauigkeit ist zu beachten, dass die Magnetkraft mit steigenden Werten über Raumtemperatur um  $0,2\%/^{\circ}\text{C}$  abnimmt.

### Stabmagnete aus AlNiCo für längsseitiges Schalten:

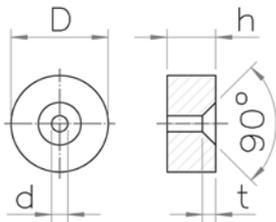
Diese Ausführungen sind für einen sehr weiten Temperaturbereich von  $-220^{\circ}\text{C}$  bis  $+400^{\circ}\text{C}$  einsetzbar. Die Magnetkraft nimmt über Raumtemperatur nur um  $0,02\%/^{\circ}\text{C}$  ab

## Typenschlüssel für Schaltmagnete



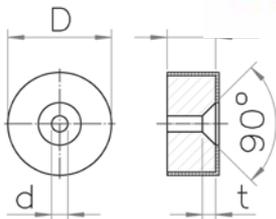
# Magnetschalter

## Typentabelle Schaltmagnete



Typ	Art. Nr.	Werkstoff	Form	D	d	h	t	Polarisierung
MA 20 3 6 N	8120 1002	Bariumferrit, anisotrop (vorzugsgerichtet)	Rundmagnete ungekapselt	20	3,2	6	2	N
MA 20 3 6 S	8120 1003			20	3,2	6	2	S
MA 20 5 10 N	8120 1004			20	5,2	10	2	N
MA 20 5 10 S	8120 1005			20	5,2	10	2	S
MA 23 4 10 N	8120 1006			23	4,4	10	2	N
MA 23 4 10 S	8120 1007			23	4,4	10	2	S
MA 31 5 15 N	8120 1008			31	5,3	15		N
MA 31 5 15 S	8120 1009			31	5,3	15		S

Axial magnetisiert. Der Pol ist in der Tabelle für Magnetseite mit Versenk angegeben.

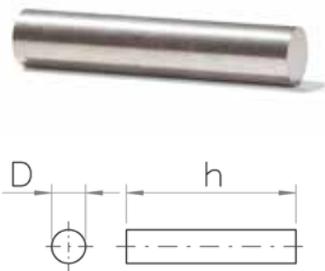


Typ	Art. Nr.	Werkstoff	Form	D	d	h	t	Polarisierung
MA 20 3 6 NK	8120 1102	Bariumferrit, anisotrop (vorzugsgerichtet)	Rundmagnete gekapselt	22	3,2	7	3	NK
MA 20 3 6 SK	8120 1103			22	3,2	7	3	SK
MA 20 5 10 NK	8120 1104			22	5,2	11	3	NK
MA 20 5 10 SK	8120 1105			22	5,2	11	3	SK
MA 23 4 10 NK	8120 1106			25	4,4	11	3	NK
MA 23 4 10 SK	8120 1107			25	4,4	11	3	SK
MA 31 5 15 NK	8120 1108			33	5,3	16	3,5	NK
MA 31 5 15 SK	8120 1109			33	5,3	16	3,5	SK

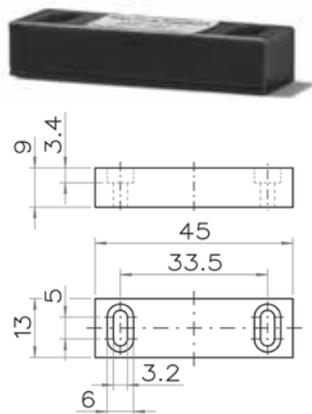
Axial magnetisiert. Der Pol ist in der Tabelle für Magnetseite mit Versenk angegeben.

Schutzkappe aus Isolierformstoff, 1 mm dick. **N** am Versenk mit roter Kappe **S** am Versenk mit blauer Kappe

## Typentabelle Schaltmagnete

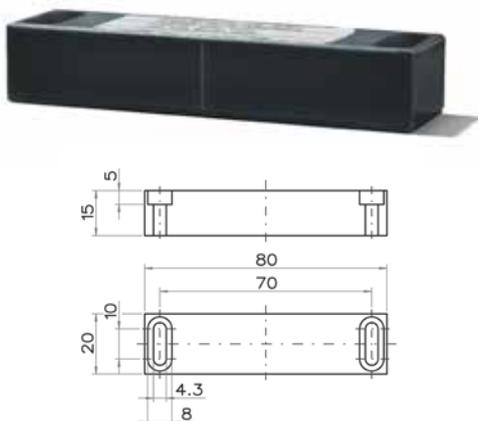


Typ	Art. Nr.	Werkstoff	Form	D	d	h	t	Polarisierung
MA 5 0 25	8120 1200	AlNiCo	Stabmagnete ungekapselt	5	-	25	-	Axial magnetisiert.
MA 6 0 25	8120 1201			6	-	25	-	
MA 10 0 50	8120 1202			10	-	50	-	



Typ	Art. Nr.	Werkstoff	Form	D	d	h	t	Polarisierung
MA 45 13 9 NS	8120 1300	AlNiCo	Stabmagnete gekapselt	Siehe Maßzeichnung				Axial magnetisiert.
MA 45 13 9 SN	8120 1301							
MA 45 13 9 M	8120 1302							

Gehäuse aus Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau



Typ	Art. Nr.	Werkstoff	Form	D	d	h	t	Polarisierung
MA 80 20 15 NS	8120 1400	AlNiCo	Stabmagnete gekapselt	Siehe Maßzeichnung				Axial magnetisiert.
MA 80 20 15 SN	8120 1401							
MA 80 20 15 M	8120 1402							

Gehäuse aus Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau

# Magnetschalter

## Schaltmagnete für stirnseitige Anfahrrichtung

Anfahr- richtung	Kontakt- funktion	Schaltleistung		Schaltmagnete für stirnseitige Anfahrrichtung					
		Amp.	VA	MA 20 3 6 N	MA 20 5 10 N	MA 23 4 10 N	MA 31 5 15 N	MA 20 3 6 NK	MA 20 5 10 NK
				MA 20 3 6 S	MA 20 5 10 S	MA 23 4 10 S	MA 31 5 15 S	MA 20 3 6 SK	MA 20 5 10 SK
Anfahrrichtung stirnseitig	Schließer 	1,0	30	7	10	13	25	6	9
		2,0	60	8	11	14	26	7	10
		3,0	100	•	5	8	24	•	4
	Öffner 	0,5	30	10	12	15	30	9	11
		1,5	60	10	12	15	30	9	11
		1,5	80	5	8	11	27	4	7
	Wechsler 	0,5	30	10	12	15	30	9	11
		1,5	60	10	12	15	30	9	11
		1,5	80	5	8	11	27	4	7
	Schließer bi. 	1,0	30	16	10	13	25	6	9
		2,0	60	32	11	14	26	7	10
		3,0	100	28	5	8	24	•	4
Wechsler bi. 		1,0	60	28	12	15	30	9	11
		1,5	80	22	12	15	30	9	11
		•	•	•	•	•	•	•	•
Anfahrrichtung längsseitig	Schließer 	1,0	30	•	•	•	•	•	•
		2,0	60	•	•	•	•	•	•
		3,0	100	•	•	•	•	•	•
	Öffner 	0,5	30	•	•	•	•	•	•
		1,5	60	•	•	•	•	•	•
		2,0	80	•	•	•	•	•	•
	Wechsler 	0,5	30	•	•	•	•	•	•
		1,5	60	•	•	•	•	•	•
		1,5	80	•	•	•	•	•	•
	Schließer bi. 	1,0	30	15	20	25	40	14	19
		2,0	60	25	29	32	42	24	28
		3,0	100	20	25	30	44	19	24
Wechsler bi. 	1,0	60	20	23	26	41	19	22	
	1,5	80	20	23	26	41	19	22	

### Schaltabstand

Der Schaltabstand ist abhängig von der Art des Magneten, -der Ausführung, Funktion und Schaltleistung des Kontaktes- sowie der Anfahrrichtung. Die angegebenen Schaltabstände sind Maximalwerte und wurden bei Raumtemperaturen ermittelt. Sie beziehen sich auf die im Katalog Seite 9 angegebenen Kontaktfunktionen und Schaltleistungen.

### Auswahl

Bei den bevorzugten Kombinationen wurden die Felder rot umrahmt. Weitere Ausführungen bzw. Kombinationen auf Anfrage.

## Schaltmagnete für längsseitige Anfahrrichtung

MA 23 4 10 NK	MA 31 5 15 NK	MA 5 O 25	MA 6 O 25	MA 10 O 50	MA 45 13 9 NS	MA 45 13 9 M	MA 80 20 15 NS	MA 80 20 15 M
MA 23 4 10 SK	MA 31 5 15 SK				MA 45 13 9 SM		MA 80 20 15 SM	
12	24	•	•	•	•	•	•	•
13	25	•	•	•	•	•	•	•
7	23	•	•	•	•	•	•	•
14	29	•	•	•	•	•	•	•
14	29	•	•	•	•	•	•	•
14	29	•	•	•	•	•	•	•
14	29	•	•	•	•	•	•	•
32	26	•	•	•	•	•	•	•
12	24	6	8	25	•	•	•	•
13	25	19	23	48	•	•	•	•
7	23	12	16	35	•	•	•	•
14	29	12	16	35	•	•	•	•
14	29	10	14	33	•	•	•	•
•	•	6	8	22	4	4	20	17
•	•	10	12	24	8	8	22	19
•	•	9	11	29	7	7	27	24
•	•	8	10	26	6	6	24	21
•	•	8	10	26	6	6	24	21
•	•	9	10	21	7	6	19	16
•	•	8	10	26	6	6	24	21
•	•	8	10	26	6	6	24	21
•	•	9	11	30	7	7	28	25
24	39	7	9	25	•	•	•	•
31	41	13	15	35	•	•	•	•
29	43	10	12	30	•	•	•	•
25	40	12	16	35	•	•	•	•
25	40	14	16	36	•	•	•	•

### Schaltpunktgenauigkeit

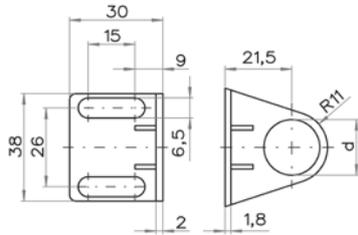
Bei gleichbleibenden Umgebungsbedingungen wird eine Reproduzierbarkeit von min. 0,01 mm erreicht, ändert sich die Umgebungstemperatur um +/- 20° C kann eine Verschiebung von +/- 0,05 mm eintreten.

### Montagehinweis

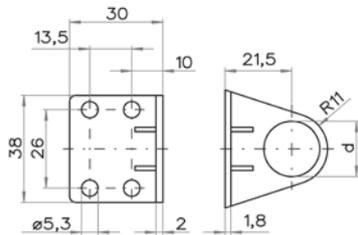
Eisenteile in unmittelbarer Nähe könnenden Schaltabstand beeinflussen. Für Versuche stellen wir gerne Muster zur Verfügung.

# Magnetschalter

## Zubehör



Typ	Art. Nr.	d/h	Beschreibung
MW 8 2	3550 0002	8	Montagewinkel mit Langlochbefestigung, Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau
MW 12 2	3550 0003	12	
MW 15 2	3550 0004	15	
MW 18 2	3550 0005	18	



Typ	Art. Nr.	d/h	Beschreibung
MW 8 4	3550 0006	8	Montagewinkel mit Langlochbefestigung, Thermoplast PA 6.6 glasfaserverstärkt-schwarzgrau
MW 12 4	3550 0007	12	
MW 15 4	3550 0008	15	
MW 18 4	3550 0009	18	

## Sonderausführungen

Für spezielle Anwendungsfälle liefern wir Sonderausführungen und beraten Sie gern dazu!

### Gehäuse

Neben den Standardausführungen sind Sonderformen und spezielle Werkstoffe lieferbar.

### Kontaktmaterial

Neben den Standardkontaktmaterialien Rhodium und Wolfram sind spezielle Ausführungen lieferbar, z.B. Ruthenium, Goldschicht- oder Quecksilberfilm-Kontakte

### Schaltvermögen

Für höhere Leistungen in direkter Schaltung bis 5A, 250VA.

### Kontaktenschutz

Siehe Seite 10

### Schaltpunktgenauigkeit

Für hohe Ansprüche an die Reproduzierbarkeit, auch nach Lebensdauer, können die Schaltkontakte speziell vorbehandelt und künstlich gealtert werden.

### Temperaturbereich

Sonderkontakte für extreme Umgebungstemperaturen von -55°C bis +320°C und Sonderleitungen aus Silikon oder Teflon.

### Schaltmagnete

Neben den Standardausführungen sind Sonderformen und spezielle Werkstoffe lieferbar.



ASA Schalttechnik GmbH  
F.-A.-Meyer-Straße 4  
32457 Porta Westfalica

Fon: +49 (0) 5 71 / 9 75 30 -0  
Fax: +49 (0) 5 71 / 9 75 30 80

[www.asa-schalttechnik.de](http://www.asa-schalttechnik.de)  
[info@asa-schalttechnik.de](mailto:info@asa-schalttechnik.de)