



Ex Magnetsensoren

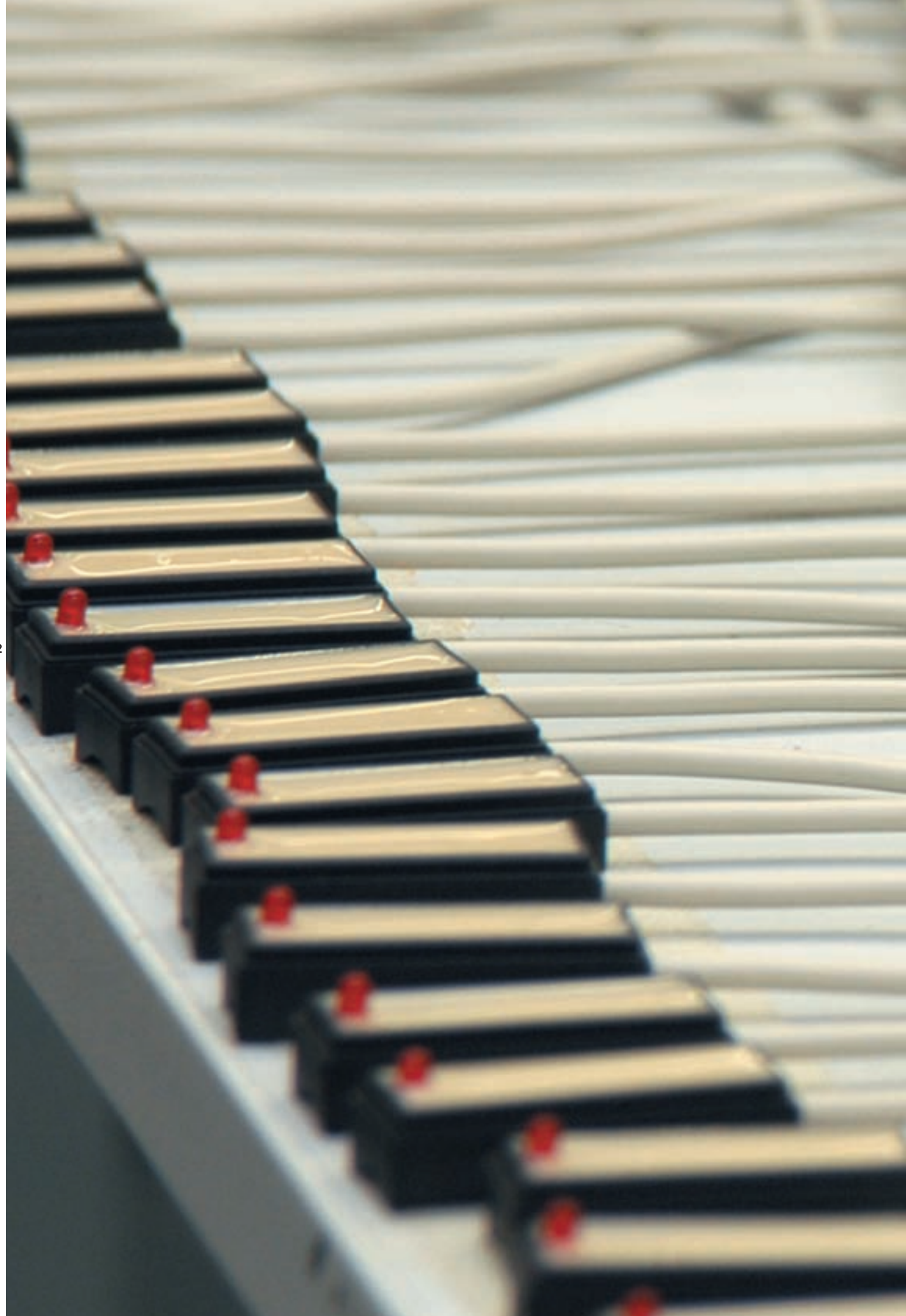
// Baureihe EEx RC 12
ab Seite 274

// Baureihe EEx RC 13,5
ab Seite 276

// Baureihe EEx RC 15
ab Seite 278

// Baureihe EEx RC M20
ab Seite 280





Ex Magnetsensoren

Einsatzgebiet

Der Einsatz von Ex Magnetsensoren ist besonders dort von Vorteil, wo starke Verschmutzungen auftreten oder hohe Hygienevorschriften zu erfüllen sind. Dies ergibt sich durch die einfache Reinigungsmöglichkeit der Geräte. Die hohe Schutzart prädestiniert die Geräte des Weiteren für den Einsatz im Außenbereich.

Auch bei aggressiven Medien, wie in der Galvano-Technik, ist eine sichere Kontaktgabe gewährleistet, da die Kontakte gekapselt sind. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit des verdeckten Einbaus hinter nichtmagnetischen Materialien. Die Gestaltung von Arbeitsflächen und Ablagebereichen kann ohne Schmutzkanten und sonstige funktionsbedingte Aussparungen und Aufbauten vorgenommen werden.

Bei Anwendungen, bei denen ein präzises Anfahren nicht möglich ist und größere Toleranzen erforderlich sind, kommen die Ex Magnetsensoren ebenfalls zum Einsatz.

Aufbau und Wirkungsweise

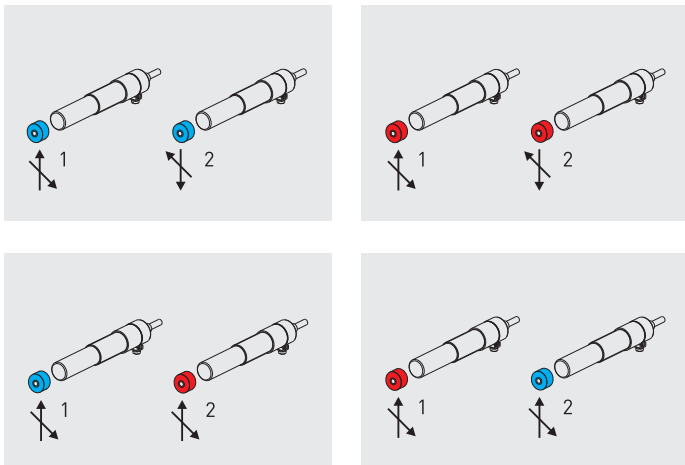
Die Ex Magnetsensoren werden durch einen Permanent-Magneten der Reihe M berührungslos betätigt. Die Geräte sind mit einem Schließer-, Umschalter- oder bistabilen Rasterkontakt erhältlich. Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Ex Magnetsensoren werden mit konfektionierter Leitung geliefert.

Beim Einsatz von Ex Magnetsensoren ist auf eine magnetfeldfreie Umgebung zu achten.

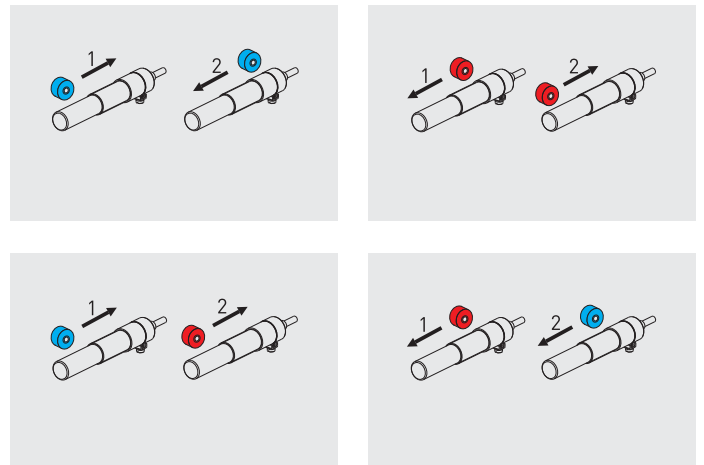
Die in diesem Kapitel aufgeführten Ex Magnetsensoren tragen das CE-Zeichen nach der EMV-Richtlinie und nach ATEX 94/9/EG. Die Ex Magnetsensoren nach Gerätekategorie 3G/D tragen das CE-Zeichen ohne Kenn-Nummer und erhalten eine EG-Konformitätserklärung des Herstellers.

Funktionsprinzip

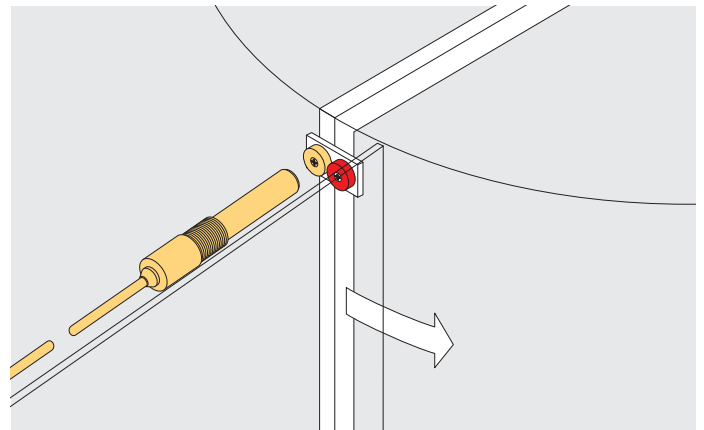
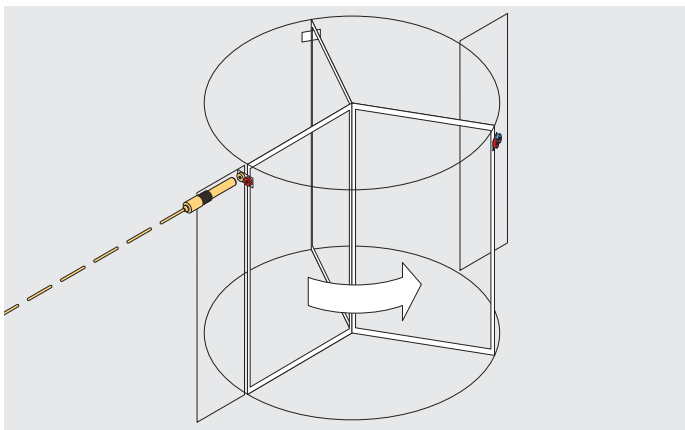
Magnetsensoren mit Rastung bei frontseitiger Betätigung



Magnetsensoren mit Rastung bei seitlicher Betätigung



Magnetsensoren an einer Drehtür



Ex Magnetsensoren

// Baureihe EEx RC 12

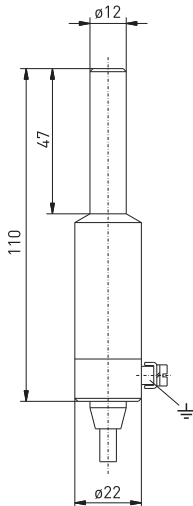
Merkmale/Optionen

- Ex-Zone 1 und 2 sowie 21 und 22
- Messinggehäuse, vernickelt
- hohe Lebensdauer
- 1 Reedkontakt
- frontseitige Betätigung
- Schaltabstand bis zu 25 mm abhängig vom Betätigungsmagneten
- mit konfektionierter Anschlussleitung, Leitungslänge 1 Meter
- Version nur für Gerätekategorie 3G/D, Gas-Ex Zone 2 und Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- Inmetro-Zulassung für Brasilien auf Wunsch bei Bestellung angeben

Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50018; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing vernickelt
Betätiger	Magnete Baureihe M
Schutzart	IP 67 gem. EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schaltsystem	Reedkontakt
Schaltglieder	Öffner, Schließer oder Umschalter
Anschlussart	Anschlussleitung, H05VV-F oder Lapptherm 145
Anschlussquerschnitt	1S, 1Ö: 3 x 0,75 mm ² , 1W: 4 x 0,75 mm ²
Leitungslänge	1, 2 und 5 m
Schaltspannung	250 V
Schaltstrom	1,5 A
Schaltleistung	1Ö, 1W: max. 50 VA/W, 1S: max. 100 VA/W
Gebrauchskategorie	AC-15, DC-13
Prelldauer	0,3 ... 0,6 ms
Umgebungs-temperatur	H05VV-F: -20 °C ... +70 °C, Lapptherm 145: -40 °C ... +70 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer	10 ⁶ ... 10 ⁷ Schaltspiele
Schaltzeit "Schließen"	3,5 ... 4,5 ms
Schaltzeit "Öffnen"	0,2 ... 2,5 ms
Erschütterungs-festigkeit	1S: 50 ... 100 g, 1Ö, 1W: 10 ... 50 g
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 2G EEx mb IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C
Prüfzeichen	DMT 01 ATEX E 058 X

// EEx RC 12



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	frontseitige Betätigung
1 Umschalter	EEx RC 12 1W BN $\begin{matrix} \swarrow & \text{BK} \\ \searrow & \text{BU} \end{matrix}$
1 Öffner	EEx RC 12 1Ö BU $\begin{matrix} \swarrow & \text{BN} \end{matrix}$
1 Schließer	EEx RC 12 1S BU $\begin{matrix} \swarrow & \text{BN} \end{matrix}$

Bestelldaten

EEx RC 12 1W-3G/D

Gerätekategorie 3G/D,
Ex Zone 2 und 22
1 Umschalter (1Ö, 1S)
Gehäusedurchmesser 12 mm
Baureihe
Ex-geprüftes Betriebsmittel

Merkmale/Optionen

- temperaturfeste Ausführung bis -40 °C mit Lappterm 145-Anschlussleitung lieferbar

Betätigungsabstände

Betätigungsart	frontseitig	frontseitig	frontseitig
Schaltwege			
Kontakte	1 Öffner	1 Schließer	1 Wechsler
Betätigungsart	N oder S	N oder S	N oder S
Betätigungsmagnet	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus
M 50 U	4 7	- -	4 7
M 100	10 13	3 11	10 13
M 100 U	10 13	3 11	10 13
M 200	13 16	7 17	13 16
M 200 U	13 16	7 17	13 16
M 300	17 20	10 24	17 20
M 300 U	17 20	10 24	17 20
M 400 U	33 37	28 43	33 37
M 700	30 35	25 40	30 35

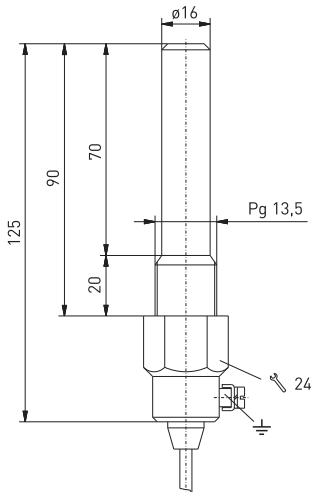
Ex Magnetsensoren

// Baureihe EEx RC 13,5

Merkmale/Optionen

- Ex-Zone 1 und 2 sowie 21 und 22
- Messinggehäuse, vernickelt
- hohe Lebensdauer
- 1 Reedkontakt
- frontseitige Betätigung
- Schaltabstand bis zu 30 mm abhängig vom Betätigungsmagneten
- mit konfektionierter Anschlussleitung, Leitungslänge 1 Meter
- Version nur für Gerätekategorie 3G/D, Gas-Ex Zone 2 und Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- Inmetro-Zulassung für Brasilien auf Wunsch bei Bestellung angeben

// EEX RC 13,5



Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50018; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing vernickelt
Betätiger	Magnete Baureihe M
Schutzart	IP 67 gem. EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Reedkontakt
Schaltglieder	Öffner, Schließer oder Umschalter
Anschlussart	Anschlussleitung, H05VV-F oder Lapptherm 145
Anschlussquerschnitt	1S, 1Ö: 3 x 0,75 mm ² , 1W: 4 x 0,75 mm ²
Leitungslänge	1, 2 und 5 m
Schaltspannung	250 V
Schaltstrom	1,5 A
Schaltleistung	1Ö, 1W: max. 50 VA/W, 1S: max. 100 VA/W
Gebrauchskategorie	AC-15, DC-13
Prelldauer	0,3 ... 0,6 ms
Umgebungs-temperatur	H05VV-F: -20 °C ... +70 °C, Lapptherm 145: -40 °C ... +70 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer	10 ⁶ ... 10 ⁷ Schaltspiele
Schaltzeit "Schließen"	3,5 ... 4,5 ms
Schaltzeit "Öffnen"	0,2 ... 2,5 ms
Erschütterungs-festigkeit	1S: 50 ... 100 g, 1Ö, 1W: 10 ... 50 g
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 2G EEx m IIC T6, II 2D IP67 T80°C
Prüfzeichen	DMT 01 ATEX E 058 X



276

Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	frontseitige Betätigung
1 Öffner	EEx RC 13,5 1Ö BU — BN
1 Schließer	EEx RC 13,5 1S BU — BN
1 Umschalter	EEx RC 13,5 1W BN — BK BU

Bestelldaten

EEx RC 13,5 1W-3G/D	Gerätekategorie 3G/D, Ex Zone 2 und 22 1 Umschalter, (1S, 1Ö) Gehäusedurchmesser Pg 13,5: 16 mm Baureihe Ex-geprüftes Betriebsmittel
---------------------	--

Merkmale/Optionen

- temperaturfeste Ausführung bis -40 °C mit Lappterm 145-Anschlussleitung lieferbar

Betätigungsabstände

Betätigungsart	frontseitig	frontseitig	frontseitig
Schaltwege			
Kontakte	1 Öffner	1 Schließer	1 Wechsler
Betätigungsart	N oder S	N oder S	N oder S
Betätigungsmagnet	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus
M 50 U	4 7	- -	4 7
M 100	10 13	3 11	10 13
M 100 U	10 13	3 11	10 13
M 200	13 16	7 17	13 16
M 200 U	13 16	7 17	13 16
M 300	17 20	10 24	17 20
M 300 U	17 20	10 24	17 20
M 400 U	33 37	28 43	33 37
M 700	30 35	25 40	30 35

Ex Magnetsensoren

// Baureihe EEx RC 15

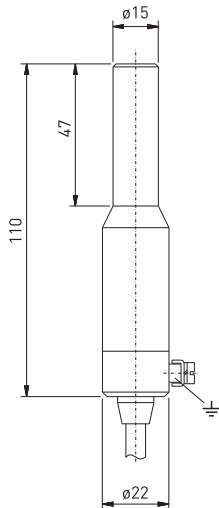
Merkmale/Optionen

- Ex-Zone 1 und 2 sowie 21 und 22
- Messinggehäuse, vernickelt
- hohe Lebensdauer
- 1 Reedkontakt
- frontseitige Betätigung
- Schaltabstand bis zu 30 mm abhängig vom Betätigungsmagneten
- mit konfektionierter Anschlussleitung, Leitungslänge 1 Meter
- Version nur für Gerätekategorie 3G/D, Gas-Ex Zone 2 und Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- Inmetro-Zulassung für Brasilien auf Wunsch bei Bestellung angeben

Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50018; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing vernickelt
Betätiger	Magnete Baureihe M
Schutzart	IP 67 gem. EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Reedkontakt
Schaltglieder	Öffner, Schließer oder Umschalter
Anschlussart	Anschlussleitung, H05VV-F oder Lapptherm 145
Anschlussquerschnitt	1S, 1Ö: 3 x 0,75 mm ² , 1W: 4 x 0,75 mm ²
Leitungslänge	1, 2 und 5 m
Schaltspannung	250 V
Schaltstrom	1,5 A
Schaltleistung	1Ö, 1W: max. 50 VA/W, 1S: max. 100 VA/W
Gebrauchskategorie	AC-15, DC-13
Prelldauer	0,3 ... 0,6 ms
Umgebungs-temperatur	H05VV-F: -20 °C ... +70 °C, Lapptherm 145: -40 °C ... +70 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer	10 ⁶ ... 10 ⁷ Schaltspiele
Schaltzeit "Schließen"	3,5 ... 4,5 ms
Schaltzeit "Öffnen"	0,2 ... 2,5 ms
Erschütterungs-festigkeit	1S: 50 ... 100 g, 1Ö, 1W: 10 ... 50 g
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 2G EEx m IIC T6, II 2D IP67 T80°C
Prüfzeichen	DMT 01 ATEX E 058 X

// EEx RC 15



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	frontseitige Betätigung
1 Öffner	EEx RC 15 1Ö BU — BN
1 Schließer	EEx RC 15 1S BU — BN
1 Umschalter	EEx RC 15 1W BN — BK BU

Bestelldaten

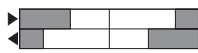


EEx RC 15 1W-3G/D

Gerätekategorie 3G/D,
Ex Zone 2 und 22
1 Umschalter, (1S, 1Ö)
Gehäusedurchmesser 15 mm
Baureihe
Ex-geprüftes Betriebsmittel

Merkmale/Optionen

- temperaturfeste Ausführung bis -40 °C mit Lappterm 145-Anschlussleitung lieferbar

Betätigungsabstände

Betätigungsart	frontseitig	frontseitig	frontseitig
Schaltwege			
Kontakte	1 Öffner	1 Schließer	1 Wechsler
Betätigungsart	N oder S	N oder S	N oder S
Betätigungsmagnet	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus
M 50 U	4 7	- -	4 7
M 100	10 13	3 11	10 13
M 100 U	10 13	3 11	10 13
M 200	13 16	7 17	13 16
M 200 U	13 16	7 17	13 16
M 300	17 20	10 24	17 20
M 300 U	17 20	10 24	17 20
M 400 U	33 37	28 43	33 37
M 700	30 35	25 40	30 35

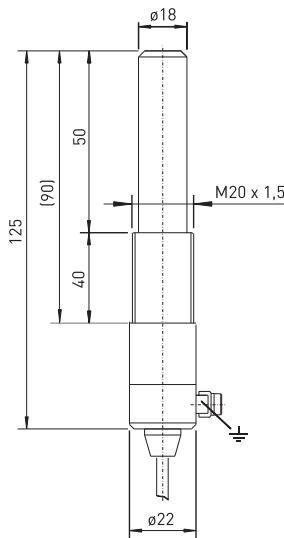
Ex Magnetsensoren

// Baureihe EEx RC M20

Merkmale/Optionen

- Ex-Zone 1 und 2 sowie 21 und 22
- Messinggehäuse, vernickelt, - in Edelstahl lieferbar
- inklusive 2 Befestigungsmuttern
- 1 Reedkontakt
- frontseitige Betätigung, seitliche Betätigung nur bei Rastern
- Schaltabstand bis zu 30 mm abhängig vom Betätigungsmagneten
- mit konfektionierter Anschlussleitung, Leitungslänge 1 Meter
- Version nur für Gerätekategorie 3G/D, Gas-Ex Zone 2 und Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- Inmetro-Zulassung für Brasilien auf Wunsch bei Bestellung angeben

// EEX RC M20



Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50018; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing vernickelt
Betätiger	Magnete Baureihe M
Schutzart	IP 67 gem. EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schaltssystem	Reedkontakt
Schaltglieder	Schließer oder Umschalter, Raster oder Raster-Umschalter
Anschlussart	Anschlussleitung, H05VV-F oder Lappterm 145
Anschlussquerschnitt	1S, 1Sr: 3 x 0,75 mm ² , 1W, 1Wr: 4 x 0,75 mm ²
Leitungslänge	1, 2 und 5 m
Schaltspannung	250 V
Schaltstrom	1,5 A
Schaltleistung	1W, 1Wr: max. 50 VA/W, 1S, 1Sr: max. 100 VA/W
Gebrauchskategorie	AC-15, DC-13
Prelldauer	0,3 ... 0,6 ms
Umgebungs-temperatur	H05VV-F: -20 °C ... +70 °C, Lappterm 145: -40 °C ... +70 °C
Mech. Lebensdauer	> 1 Million Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer	10 ⁶ ... 10 ⁹ Schaltspiele
Schaltzeit "Schließen"	3,5 ... 4,5 ms
Schaltzeit "Öffnen"	0,2 ... 2,5 ms
Erschütterungs-festigkeit	1S: 50 ... 100 g, 1Ö, 1W: 10 ... 50 g
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 2G EEx m IIC T6, II 2D IP67 T80°C
Prüfzeichen	DMT 01 ATEX E 058 X



Kontaktvarianten: Schaltwege/Kontakte

	frontseit. Betätigung	seitliche Betätigung
1 Schließer	EEx RC M20 1S BU → BN	
1 Raster	EEx RC M20 1Sr BU → BN	EEx RC M20 1Sr BU → BN
1 Umschalter	EEx RC M20 1W BN → BK BU	
1 Raster-Umschalter	EEx RC M20 1Wr BN → BK BU	EEx RC M20 1Wr BN → BK BU

Bestelldaten

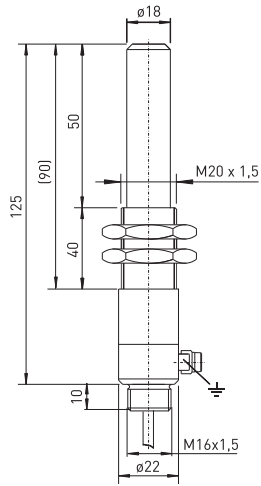
EEx RC M20 1W-B-3G/D

Gerätekategorie 3G/D,
Ex Zone 2 und 22
B Befestigungsbuchse
M16 x 1,5
1 Umschalter, (1S, 1Sr, 1Wr)
Gehäusedurchmesser 18 mm,
Befestigungsgewinde M20 x 1,5
Baureihe
Ex-geprüftes Betriebsmittel

Merkmale/Optionen

- EEx RC M20-B, Variante mit Befestigungsbuchse M16 x 1,5
- temperaturfeste Ausführung bis -40 °C mit Lappterm 145- Anschlussleitung lieferbar

// Befestigungsbuchse B



Betätigungsabstände

Betätigungsart	frontseitig	frontseitig	frontseitig
Schaltwege			
Kontakte Betätigungsart	1 Umschalter N oder S	1 Raster N/S	1 Wechsler rastend N/S
Betätigungsmagnet	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus
M 50 U	4 7	12 6	- -
M 100	10 13	22 12	20 40
M 100 U	10 13	22 12	20 40
M 200	13 16	30 30	25 50
M 200 U	13 16	30 30	25 50
M 300	17 20	37 23	30 60
M 300 U	17 20	37 23	30 60
M 400 U	33 37	63 43	50 90
M 700	30 35	60 40	50 75
Betätigungsart	seitlich	seitlich	
Schaltwege			
Kontakte Betätigungsart	1 Raster N oder S	1 Wechsler rastend N oder S	
Betätigungsmagnet	Schaltabstand [mm] ein aus	Schaltabstand [mm] ein aus	
M 50 U		- -	
M 100		15 20	
M 100 U		15 20	
M 200		20 25	
M 200 U		20 25	
M 300		25 30	
M 300 U		25 30	
M 400 U		30 35	
M 700		40 50	

Ex Magnetsensoren

// Betätigungsmagnete

Merkmale/Optionen

M 50 U, M 100 U, M 200 U

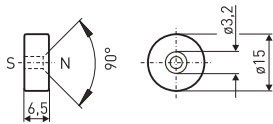
- ungekapselt
- Bariumferrit
- Umgebungstemperatur: -20 °C ... +80 °C

Merkmale/Optionen

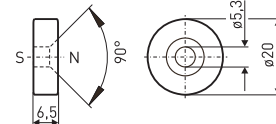
M 100 S, M 100 N, M 200 S

- Kunststoffgehäuse Polyamid 6.6, blau S oder rot N
- Bariumferrit
- Umgebungstemperatur: -20 °C ... +80 °C

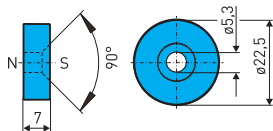
// Betätiger M 50 N U



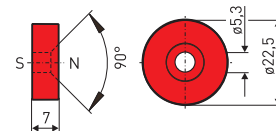
// Betätiger M 100 N U



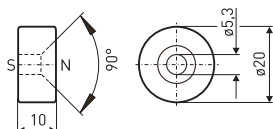
// Betätiger M 100 S



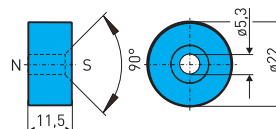
// Betätiger M 100 N



// Betätiger M 200 N U



// Betätiger M 200 S



Ex Magnetsensoren

// Betätigungsmagnete

Merkmale/Optionen

M 300 N U, M 300 U B, M 400 N U

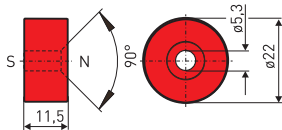
- ungekapselt
- M 300 U: Farbmarkierung des Nordpols (roter Punkt)
- Bariumferrit
- Umgebungstemperatur: -20 °C ... +80 °C

Merkmale/Optionen

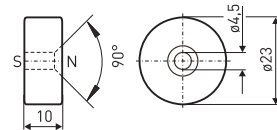
M 200 N, M 300 S, M 300 N

- Kunststoffgehäuse Polyamid 6.6, blau S oder rot N
- Bariumferrit
- Umgebungstemperatur: -20 °C ... +80 °C

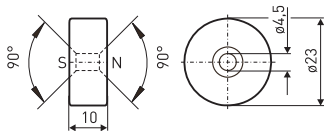
// Betätiger M 200 N



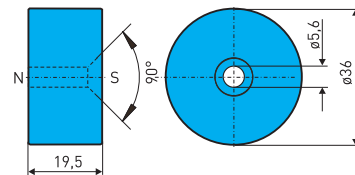
// Betätiger M 300 N U



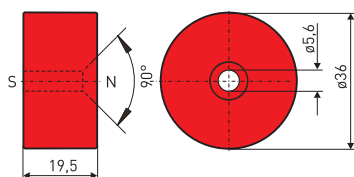
// Betätiger M 300 U B



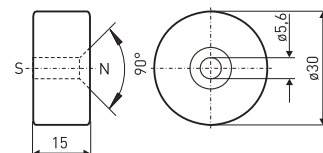
// Betätiger M 300 S



// Betätiger M 300 N



// Betätiger M 400 N U



Ex Magnetsensoren

// Betätigungsmagnete

Merkmale/Optionen

M 400 U B

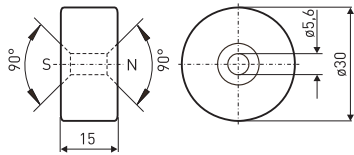
- ungekapselt
- Bariumferrit
- Umgebungstemperatur: -20 °C ... +80 °C

Merkmale/Optionen

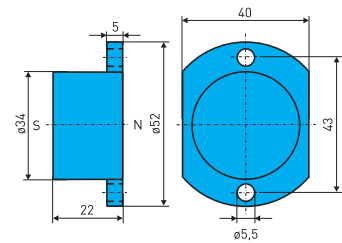
M 700 S, M 700 N

- Kunststoffgehäuse Polyamid 6.6, blau S oder rot N
- Bariumferrit
- Umgebungstemperatur: -20 °C ... +80 °C

// Betätigungsmagnet M 400 U B



// Betätiger M 700 S



// Betätigungsmagnet M 700 N

