



steute  
flex IS M18 b  
032805



## Ex Induktivsensoren

// Baureihe EEx IS M12  
ab Seite 290

// Baureihe EEx IS M18  
ab Seite 292

// Baureihe EEx IS M30  
ab Seite 294

// Relaismodul EEx RM 1W 1  
ab Seite 296



# Ex Induktivsensoren

## Einsatzgebiet

Ex Induktivsensoren finden Verwendung bei der Positionierung und Steuerung von Anlagen und Maschinen in vielen Bereichen explosionsgefährdeter industrieller Anwendungen.

Sie werden vorzugsweise dort eingesetzt, wo mechanisch betätigte Endschalter, aufgrund ungünstiger Betriebsbedingungen wie hohe oder geringe Anfahrsgeschwindigkeiten, große Schalthäufigkeit, starker Staub- und Schmutzeinfluss, hohe Feuchtigkeit, chemische Atmosphäre oder große Schwankungen im Betätigungsabstand, nicht mehr zufriedenstellend arbeiten. Auch bei aggressiven Medien ist eine sichere Kontaktgabe gewährleistet, da die Kontakte gekapselt sind.

## Aufbau und Wirkungsweise

Die Ex Induktivsensoren werden durch Metall berührungslos betätigt. Der Namursensor ändert bei Annäherung von Metall in Richtung Sensorfläche seine Stromaufnahme. Als Ausgangssignal liegt die veränderte Stromstärke bzw. der veränderte Innenwiderstand vor.

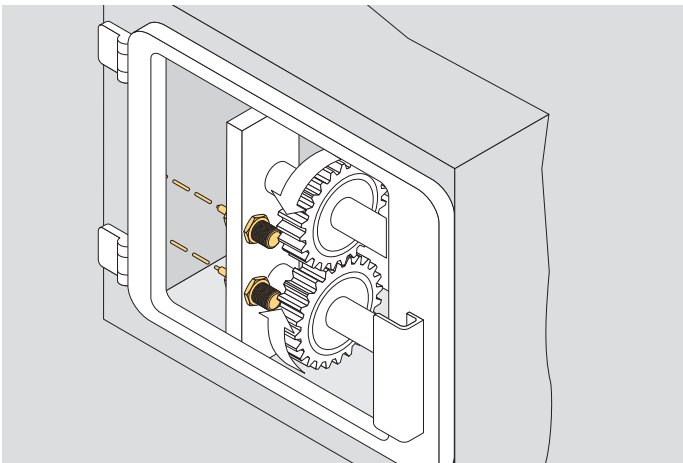
Mit ihrer Schutzart IP 67 sind auch Einsätze unter rauen Umgebungsbedingungen möglich. Zusätzlich gibt es die Ex Induktivsensoren noch als Steckerausführung für die Gerätekategorie 3D, Staub-Ex Zone 22.

Die Baureihe EEx IS M12/ M18/ M30 wird als Komplettlösung mit Relaismodul angeboten. Das für den Schaltschrankeinbau geeignete Modul liefert die eigensichere Spannungsversorgung für den angeschlossenen Sensor und leitet das Sensorsignal weiter. Die Funktion des Eingangskreises kann als Öffner oder Schließer programmiert werden. Die LEDs des Relaismoduls EEx RM 1W 1 geben Auskunft über den Betriebszustand des Sensors und zeigen eventuelle Fehlfunktionen wie Kabelbruch- und Kurzschlussüberwachung an.

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

## Anwendung

### Ex Induktivsensoren zur Stillstandsüberwachung



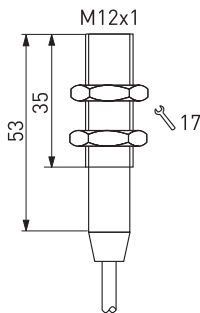
# Ex Induktivsensoren

## // Baureihe EEx IS M12

### Merkmale/Optionen

- Ex-Zone 0, 1 und 2 sowie 20, 21 und 22
- Metallgehäuse
- Varianten für bündigen oder nichtbündigen Einbau
- hohe Lebensdauer, kein mechanischer Verschleiß
- für Nahrungsmittelbereich geeignet
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- Gehäusedurchmesser M12x1
- Version nur für Gerätekategorie 3D, Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- 3D-Version mit integrierter LED

### // EEX IS M12 B



### Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50020; EN 50284; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing-Nickel, PA
Muttern	2 Stück, Messing-Nickel
Schaltsystem	3-Leiter DC; 3D-Version: Namur nach DIN EN 60947-5-6
Anschluss	2 m Anschlussleitung PVC 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 3D-Version: Stecker M12 x 1, 4-polig
Schutzart	IP 67
Schaltabstand s <sub>n</sub>	EEx IS M12 b: 2 mm, EEx IS M12 nb: 4 mm
Prozentualer Schaltabstand	Stahl St 37: 100 %, Edelstahl: 70 %, Messing: 50 %, Kupfer: 45 %, Aluminium: 40 %
Eingangsleistung P <sub>i</sub>	max. 50 mW
Eingangsspannung U <sub>i</sub>	max. 12,6 VDC
Eingangsstrom I <sub>i</sub>	max. 15,9 mA
Anzugsdrehmoment für Muttern	M12x1: 10 Nm
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +75 °C
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 1G EEx ia IIC T6, II 1D IP67 T100°C
Prüfzeichen	TÜV 06 ATEX 553179

### Bestelldaten

EEx IS M12 NB-ST-3D

Gerätekategorie 3D,  
Staub-Ex Zone 22  
ST Steckanschluss M12 x 1  
NB nicht bündig, (B bündig)  
Gehäusedurchmesser M12  
Baureihe  
Ex-geprüftes Betriebsmittel

# Ex Induktivsensoren

## // Baureihe EEx IS M12, Varianten

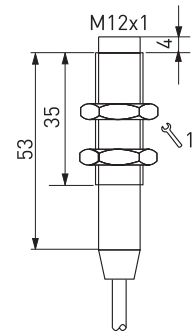
### Merkmale/Optionen

- 3D-Version mit Stecker M12 x 1, 4-polig und integrierter LED
- Steckerverriegelung STESI-M12 lieferbar

// EEX IS M12 NB



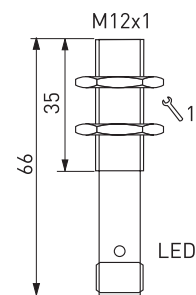
// EEX IS M12 NB



// EEX IS M12 B-ST-3D



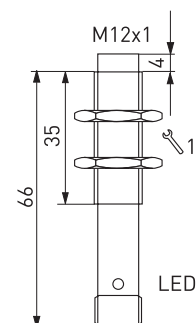
// EEX IS M12 B-ST-3D



// EEX IS M12 NB-ST-3D



// EEX IS M12 NB-ST-3D



# Ex Induktivsensoren

## // Baureihe EEx IS M18

### Merkmale/Optionen

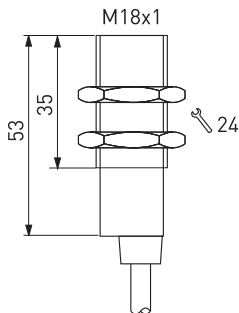
- Ex-Zone 0, 1 und 2 sowie 20, 21 und 22
- Metallgehäuse
- Varianten für bündigen oder nichtbündigen Einbau
- hohe Lebensdauer, kein mechanischer Verschleiß
- für Nahrungsmittelbereich geeignet
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- Gehäusedurchmesser M18x1
- Version nur für Gerätekategorie 3D, Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- 3D-Version mit integrierter LED

### // EEX IS M18 B



### Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50020; EN 50284; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing-Nickel, PA
Muttern	2 Stück, Messing-Nickel
Schaltsystem	3-Leiter DC; 3D-Version: Namur nach DIN EN 60947-5-6
Anschluss	2 m Anschlussleitung PVC 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 3D-Version: Stecker M12 x 1, 4-polig
Schutzart	IP 67
Schaltabstand s <sub>n</sub>	EEx IS M18 b: 5 mm, EEx IS M18 nb: 8 mm
Prozentualer Schaltabstand	Stahl St 37: 100 %, Edelstahl: 70 %, Messing: 50 %, Kupfer: 45 %, Aluminium: 40 %
Eingangsleistung P <sub>i</sub>	max. 50 mW
Eingangsspannung U <sub>i</sub>	max. 12,6 VDC
Eingangsstrom I <sub>i</sub>	max. 15,9 mA
Anzugsdrehmoment für Muttern	M18x1: 36 Nm
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +75 °C
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 1G EEx ia IIC T6, II 1D IP67 T100°C
Prüfzeichen	TÜV 06 ATEX 553179



### Bestelldaten

**EEx IS M18 NB-ST-3D**

Gerätekategorie 3D,  
Staub-Ex Zone 22  
ST Steckanschluss M12 x 1  
NB nicht bündig, (B bündig)  
Gehäusedurchmesser M18  
Baureihe  
Ex-geprüftes Betriebsmittel

# Ex Induktivsensoren

## // Baureihe EEx IS M18, Varianten

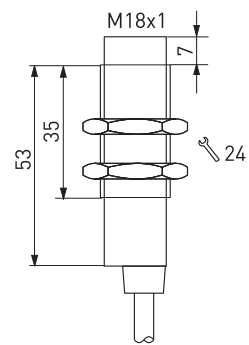
### Merkmale/Optionen

- 3D-Version mit Stecker M12 x 1, 4-polig und integrierter LED
- Steckerverriegelung STESI-M12 lieferbar

// EEX IS M18 NB



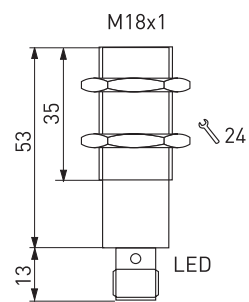
// EEX IS M18 NB



// EEX IS M18 B-ST-3D



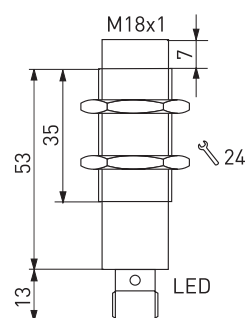
// EEX IS M30 B-ST-3D



// EEX IS M18 NB-ST-3D



// EEX IS M30 NB-ST-3D



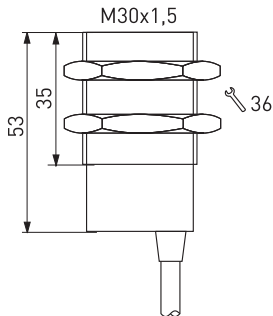
# Ex Induktivsensoren

## // Baureihe EEx IS M30

### Merkmale/Optionen

- Ex-Zone 0, 1 und 2 sowie 20, 21 und 22
- Metallgehäuse
- Varianten für bündigen oder nichtbündigen Einbau
- hohe Lebensdauer, kein mechanischer Verschleiß
- für Nahrungsmittelbereich geeignet
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- Gehäusedurchmesser M30x1,5
- Version nur für Gerätekategorie 3D, Staub-Ex Zone 22 lieferbar
- 3D-Version mit integrierter LED

### // EEX IS M30 B



### Technische Daten

Vorschriften	IEC 60947-5-2; EN 50014; EN 50020; EN 50284; EN 50281-1-1
Gehäuse	Messing-Nickel, PA
Muttern	2 Stück, Messing-Nickel
Schaltsystem	3-Leiter DC; 3D-Version: Namur nach DIN EN 60947-5-6
Anschluss	2 m Anschlussleitung PVC 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 3D-Version: Stecker M12 x 1, 4-polig
Schutzart	IP 67
Schaltabstand s <sub>n</sub>	EEx IS M30 b: 10 mm, EEx IS M30 nb: 15 mm
Prozentualer Schaltabstand	Stahl St 37: 100 %, Edelstahl: 70 %, Messing: 50 %, Kupfer: 45 %, Aluminium: 40 %
Eingangsleistung P <sub>i</sub>	max. 50 mW
Eingangsspannung U <sub>i</sub>	max. 12,6 VDC
Eingangsstrom I <sub>i</sub>	max. 15,9 mA
Anzugsdrehmoment für Muttern	M30x1,5: 100 Nm
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +75 °C
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 1G EEx ia IIC T6, II 1D IP67 T100°C
Prüfzeichen	TÜV 06 ATEX 553179

### Bestelldaten

EEx IS M30 NB-ST-3D

Gerätekategorie 3D,  
Staub-Ex Zone 22  
ST Steckanschluss M12 x 1  
NB nicht bündig, (B bündig)  
Gehäusedurchmesser M30  
Baureihe  
Ex-geprüftes Betriebsmittel

# Ex Induktivsensoren

## // Baureihe EEx IS M30, Varianten

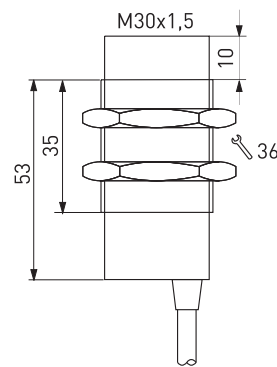
### Merkmale/Optionen

- 3D-Version mit Stecker M12 x 1, 4-polig und integrierter LED
- Steckverriegelung STESI-M12 lieferbar

// EEX IS M30 NB



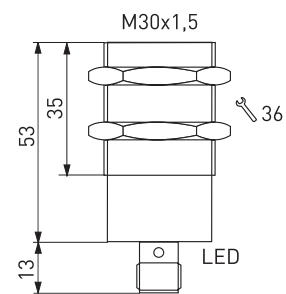
// EEX IS M30 NB



// EEX IS M30 B-ST-3D



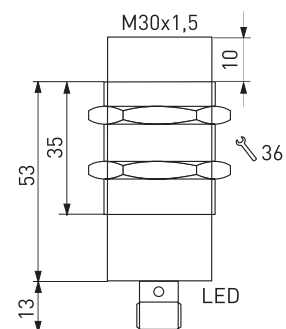
// EEX IS M30 B-ST-3D



// EEX IS M30 NB-ST-3D



// EEX IS M30 NB-ST-3D



# Ex Relaismodul

## // Baureihe EEx RM 1W 1

### Merkmale/Optionen

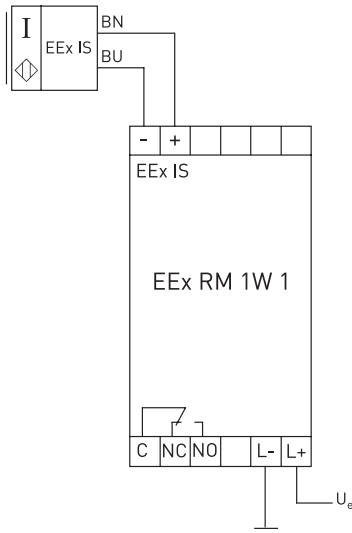
- Kunststoffgehäuse
- Ausgang: Relais
- 40 mm Gehäusebreite
- 24 VDC oder 230 VAC Betriebsspannung

## // EEx RM 1W 1



## Technische Daten

Vorschriften	IEC/EN 60947-5-2; EN 50014; EN 50020
Gehäuse	Messing-Nickel, PA
Abmessungen	40 x 70 x 110 mm (BxHxT)
Montage	Hutschienenbefestigung nach DIN EN 50022
Anschluss	Schraubklemmen
Schutzart	IP 20
Betriebsspannung $U_e$	24 VDC $\pm 15\%$ , 230 VAC $+10/-15\%$
Leistungsaufnahme	1,8 W, 1,5 VA
Ausgangsleistung $P_o$	max. 50 mW
Ausgangsspannung $U_o$	max. 12,6 VDC
Ausgangsstrom $I_o$	max. 15,9 mA
Ausgang	Relais: Wechsler
Schaltspannung	250 VAC/24 VDC
Schaltstrom	4 A, $\cos \varphi > 0,7$
Anzeige	LEDs, rot: Leitungsbruch und -kurzschluss, gelb: Relais angezogen, grün: Betriebsspannung
Umgebungstemperatur	-20°C ... +60°C
Ex-Kennzeichnung	Ⓢ II (1)GD [EEx ia] IIC
Prüfzeichen	TÜV 06 ATEX 553146



### Bestelldaten

**EEx RM 1W 1**

1 Eingang  
Relaisausgang: 1 Wechsler  
Baureihe  
Ex-geprüftes Betriebsmittel