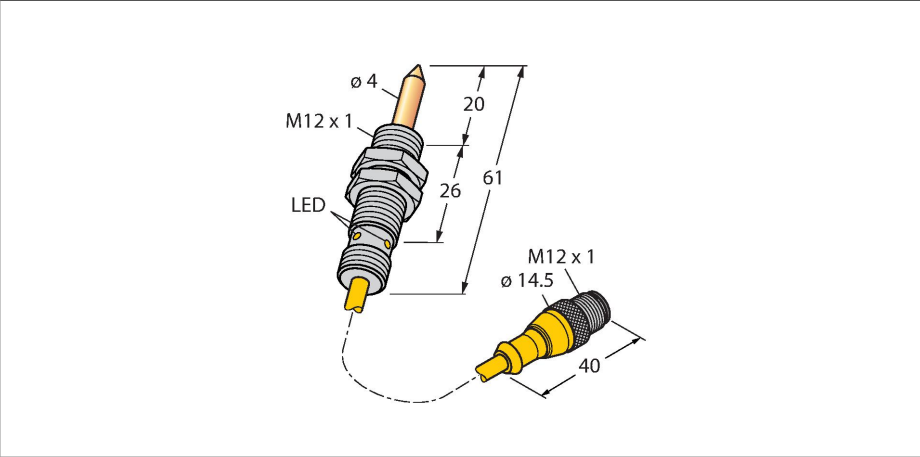


NIMFE-EM12/4.0L61-UP6X-0.3XYE-RS4/S1182

Magnetfeldsensor – mit TIN-Beschichtung zur Erkennung ferromagnetischer Bauteile



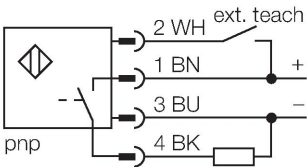
Technische Daten

Typ	NIMFE-EM12/4.0L61-UP6X-0.3XYE-RS4/S1182
Ident-No.	1600623
Bemerkung zum Produkt	optimiert zur Detektion von Schweißmuttern der Größe M5 bis M10
Sonderausführung	S1182 entspricht: TIN-Beschichtung
Allgemeine Daten	
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_s	10...30 VDC
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 10 \% U_{Bmax}$
DC Bemessungsbetriebsstrom I_s	$\leq 100 \text{ mA}$
Leerlaufstrom	$\leq 15 \text{ mA}$
Reststrom	$\leq 0.1 \text{ mA}$
Isolationsprüfspannung	0.5 kV
Kurzschlusschutz	ja/taktend
Spannungsfall bei I_s	$\leq 1 \text{ V}$
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/vollständig
Ausgangsfunktion	Dreidraht, anschlussprogrammierbar, PNP
Mechanische Daten	
Bauform	Gewinderohr, M12 x 1
Abmessungen	61 mm
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, 1.4301 (AISI 304)
Material aktive Fläche	Edelstahl, 1.4301 (AISI 304), TIN-beschichtet
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	10 Nm
Elektrischer Anschluss	Kabel mit Steckverbinder, M12 x 1

Merkmale

- Gewinderohr, M12 x 1
- Edelstahl, 1.4301
- DC 3-Draht, 10...30 VDC
- parametrierbar (NC/NO) mittels Teachadapter VB2-SP1
- Kabel mit Steckverbinder M12 x 1

Anschlussbild

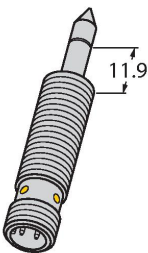


Funktionsprinzip

Die „Schweißmutternsensoren“ sind in unterschiedlichen Ausführungen mit verschiedenen Sensorsignalstärken und Durchmessern erhältlich. So können ferromagnetische Bauteile mit stark unterschiedlichen Materialeigenschaften und Durchmessern detektiert werden. Ein zu erfassendes Bauteil muss sich innerhalb des sogenannten optimalen sensitiven Bereiches befinden, um detektiert zu werden. Dieser optimale sensitive Bereich hat eine Breite von 0,5mm und ist mittels einer Lasergravur an der Sensorspitze, 11,9mm oberhalb des M12-Gewindes, gekennzeichnet.

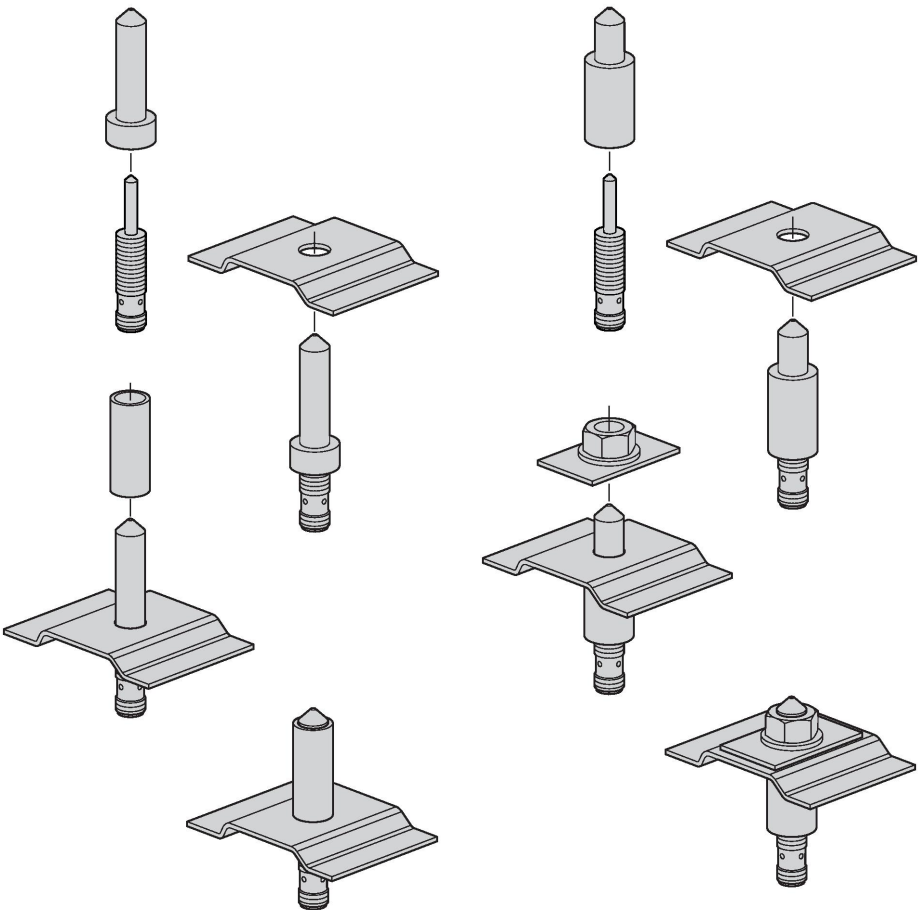
Technische Daten

Kabelqualität	Ø 5.2 mm, Gelb, LiFY33Y, TPE, 0.3 m
Adernquerschnitt	4 x 0.34 mm ²
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schockfestigkeit	30 g (11 ms)
Schutzart	IP67
MTTF	874 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb



Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung



Der Magnetfeld-Sensor zur Erkennung ferromagnetischer Bauteile ist vor allem auf die Detektion von Schweißmuttern sowie Distanz- oder Stabilisierungshülsen ausgelegt. Dabei müssen die zu erfassenden Teile immer aus ferromagnetischem Material bestehen, damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet werden kann. Die in den meisten Anwendungen benötigten Zentrierbolzen fixieren die Schweißmuttern und Stabilisierungshülsen und sorgen für mechanischen Schutz des Sensors. Diese Bolzen müssen aus nicht-ferromagnetischem Material, wie zum Beispiel Edelstahl, gefertigt sein. Zentrierbolzen sind nicht bei Turck erhältlich, da diese individuell der jeweiligen Applikation angepasst gefertigt werden müssen.

```

graph TD
    A[Teach-Adapter* zwischen Sensor und Sensorleitung stecken  
Insert Teach-Adapter between sensor and sensor cable] --> B[Schutzkappe aufschrauben / Unscrew protective cap (optional)]
    B --> C[Versorgungsspannung zuschalten / Switch on power supply]
    C --> D1[for Ausgangung NI  
for output NI]
    C --> D2[for Ausgangung NO  
for output NO]
    D1 --> E1[Bauteil aufstecken (z.B. Mutter)  
Add component (e.g. nut)]
    D2 --> E2[Bauteil entfernen  
Remove component]
    E1 --> F[Taste des Teach-Adapters drücken bis grüne LED blinkt  
Press Teach-Adapter key until LED is flashing green]
    E2 --> F
    F --> G[Warten bis gelbe LED leuchtet / Verify until LED shows steady yellow]
    G --> H1[for Ausgangung NI  
for output NI]
    G --> H2[for Ausgangung NO  
for output NO]
    G --> H3[max. 20 s]
    H1 --> I1[Bauteil entfernen  
Remove component]
    H2 --> I2[Bauteil aufstecken (z.B. Mutter)  
Add component (e.g. nut)]
    H3 --> I1
    H3 --> I2
    I1 --> J[Taste des Teach-Adapters drücken bis gelbe LED blinkt  
Press Teach-Adapter key until LED is flashing yellow]
    I2 --> J
    J --> K[Warten bis Kalibrierung und Fehlerprüfung beendet  
Wait until calibration and error check is completed]
    K --> L1[kein Fehler  
no error]
    K --> L2[Messwertfehler  
measuring error]
    K --> L3[Zeitüberschreitung  
time out]
    L1 --> M[Kalibrierung erfolgreich  
(gelbe LED leuchtet)  
Calibration successful  
(LED steady yellow)]
    L2 --> N[Messwertfehler oder Zeitüberschreitung  
(grüne/gelbe LED blinken schnell)  
Measuring error or time out  
(green/yellow LED rapid flash)]
    L3 --> N

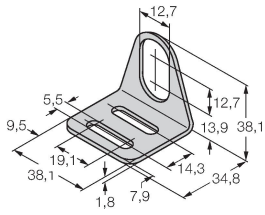
```

Die Spitzen der Edeltahlsensoren verfügen über eine Beschichtung aus Titanitrid (TiN). Das keramische Material, das sich durch sehr große Härte und Korrosionsbeständigkeit auszeichnet, steigert den Verschleißschutz und die Kratzfestigkeit der Geräte. Darüber hinaus schützt es die Sensoren auch vor Schweißspritzern. Die chemisch beständigen Spitzen der TiN-beschichteten Sensoren halten hoher Hitze stand und zeichnen sich durch gute Antihalt-Eigenschaften aus.

MW12

6945003

Befestigungswinkel für
Gewinderohrsensoren; Werkstoff:
Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)



BSS-12

6901321

Befestigungsschelle für Glatt -und
Gewinderohrsensoren; Werkstoff:
Polypropylen

