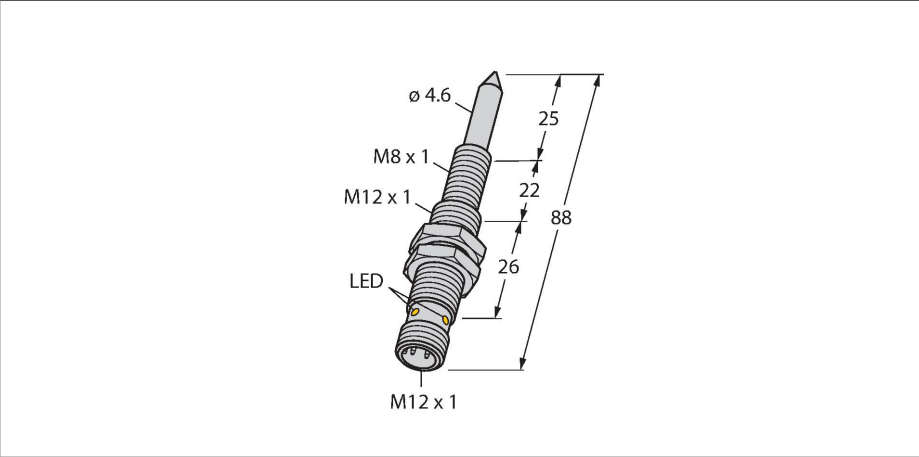


# NIMFE-M12/4.6L88-UN6X-H1141

## Magnetický senzor

### k detekci feromagnetických součástí



#### Technické údaje

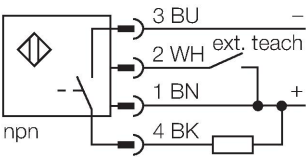
|                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| Typ                                              | NIMFE-M12/4.6L88-UN6X-H1141      |
| ID č.                                            | 1600610                          |
| Všeobecné údaje                                  |                                  |
| Elektrické údaje                                 |                                  |
| Napájecí napětí $U_B$                            | 10...30 VDC                      |
| Zvlnění $U_{ss}$                                 | $\leq 10 \% U_{Bmax}$            |
| DC jmenovitý provozní proud $I_o$                | $\leq 200 \text{ mA}$            |
| Proud naprázdno                                  | $\leq 15 \text{ mA}$             |
| Zbytkový proud                                   | $\leq 0.1 \text{ mA}$            |
| Zkušební izolační napětí                         | 0.5 kV                           |
| Ochrana proti zkratu                             | ano/taktovaná                    |
| Pokles napětí při $I_o$                          | $\leq 1 \text{ V}$               |
| Ochrana proti přerušení vodiče/obrácené polaritě | ano/kompletní                    |
| Výstupní funkce                                  | třídřát, závisí na zapojení, NPN |
| Mechanické údaje                                 |                                  |
| Pouzdro                                          | závitové pouzdro, M12 x 1        |
| Rozměry                                          | 88 mm                            |
| Materiál pouzdra                                 | kov, CuZn, chromovaný            |
| Materiál aktivní plochy                          | kov, CuZn, chromovaný            |
| Utahovací moment upevňovací matice               | 10 Nm                            |
| Elektrické připojení                             | konektor, M12 x 1                |
| Podmínky okolí                                   |                                  |
| Okolní teplota                                   | -25... +70 °C                    |
| Odolnost vůči vibracím                           | 55 Hz (1 mm)                     |
| Odolnost proti rázům                             | 30 g (11 ms)                     |



#### Vlastnosti

- závitové pouzdro M12 / M8
- chromovaná mosaz
- 3drát DC, 10...30 VDC
- programovatelný (NC/NO) pomocí adaptéru VB2-SP1
- konektor M12x1

#### Schéma zapojení



#### Funkční princip

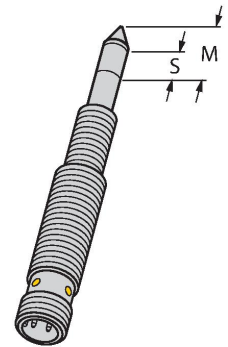
Senzory pro detekci přivařených matic se dodávají v různých provedeních s různými průměry a citlivostí. Tak lze detekovat feromagnetické součásti s velice rozdílnými materiálovými vlastnostmi a průměry. Senzor dokáže detekovat pouze součásti, které obklopují snímací pole senzoru. Interní signál senzoru dosáhne maximální hodnoty, když snímaná součást zcela obklopuje snímací pole. Možná je ale i detekce při částečně zasunutém senzoru.

Snímací rozsah  $S = 9 \text{ mm}$ .  
Uvnitř tohoto pole se síla signálu mění zasunutím senzoru.

Maximální rozsah  $M = 13 \text{ mm}$ .  
Při úplném zasunutí do tohoto rozsahu je dosažena maximální možná síla signálu.

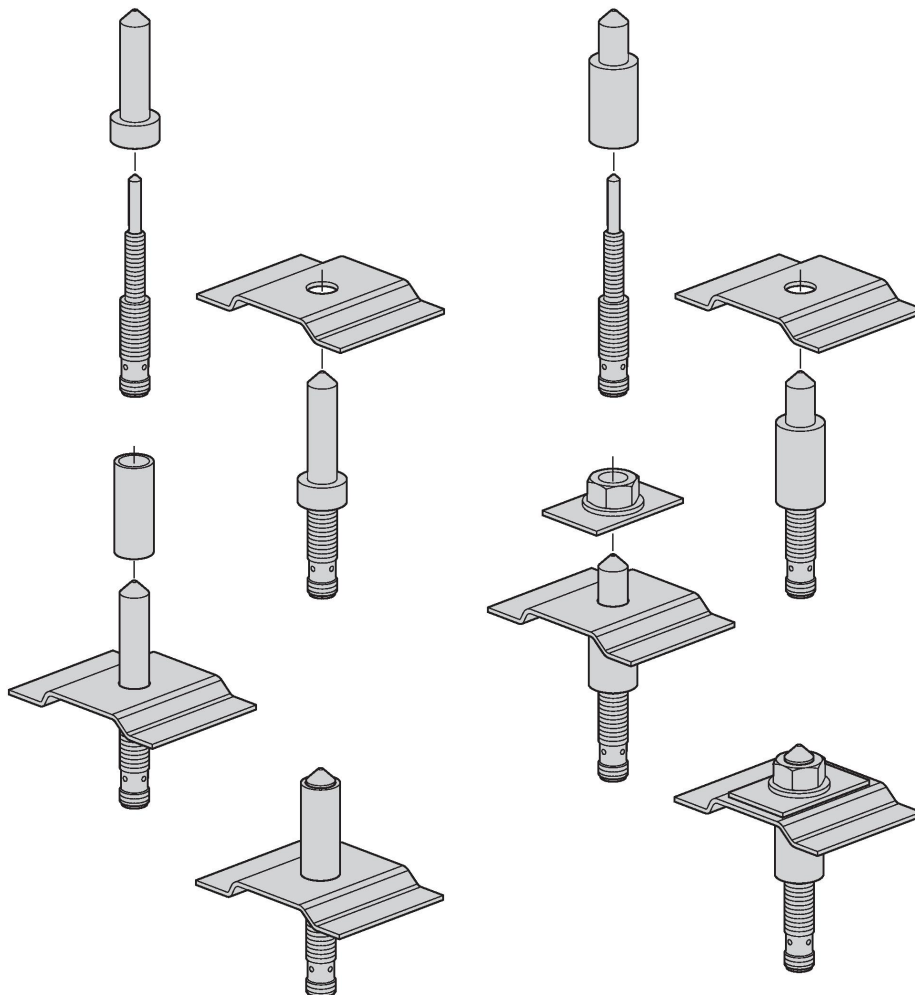
## Technické údaje

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Stupeň krytí           | IP67                               |
| MTTF                   | 874 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C |
| Indikace napájení      | LED, zelená                        |
| Indikace stavu výstupu | LED, žlutá                         |



## Montážní pokyny

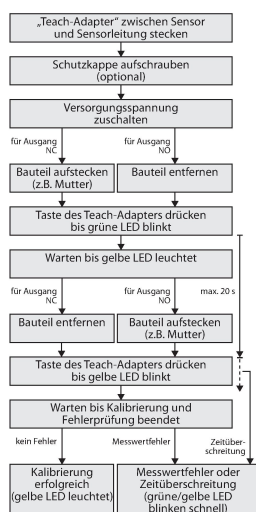
### Montážní pokyny / popis



Magnetické senzory jsou zvláště vhodné pro detekci přivařovacích matic, distančních nebo výztužných objímek. Části, které mají být detekovány, musí být vyrobeny feromagnetického materiálu, aby mohla být zaručena správná funkce. Většina aplikací vyžaduje středící pouzdra k připevnění přivařovacích matic a výztužných objímek na místě a tím k zajištění mechanické ochrany senzorů. Tato pouzdra musí být vyrobená z neferomagnetického materiálu, např. z nerez oceli. Středící pouzdra společnost Turck nedodává, protože jsou individuálně vyráběny pro konkrétní aplikaci.

Senzory pro detekci přivařených matic detekují feromagnetické předměty o průměru 6 až 12 mm.

## Nastavení pomocí teach adaptéru



Měřicí signál v senzoru je ovlivněn předmětem a materiálovými charakteristikami sledovaného kolíku, ale také tvarem citlivé oblasti. Proto musí být každý snímač pro zajištění správného spínacího chování přizpůsoben provoznímu prostředí, tj. použité sledicí objímce nebo uzávěru a detekovanému komponentu (matici, objímce atd.). Pro konfiguraci snímače je zapotřebí užívat adaptér VB2-SP1, který je k dispozici u společnosti Turck.

### Signalizace poruchy

Pokud dojde v sepnutém stavu k překročení výstupního proudu nebo ke zkratu na výstupu, je výstup rozepnut. Během jedné sekundy senzor zkontroluje, zda stav zkratu stále přetrvává, pokud ne, výstup je znovu zapnut. Během překročení výstupního proudu nebo zkratu bliká žlutá LED s frekvencí 1 Hz.

Každý senzor kontroluje interní signály a hardwarové komponenty. Jedná se o následující zdroje poruch, které mohou vést k vypnutí výstupu:

- Porucha signálu senzoru (např. okolním magnetickým polem),
- Přehřátí (vnitřní teplota zařízení > 100 °C)
- Vadný hardware

Poruchy snímače jsou signalizovány střídavým blikáním zelené a žluté kontrolky LED. Poruchy senzoru se obvykle samostatně resetují, tj. po odstranění chyby se senzor automaticky přepne do normálního provozního stavu.

Po zapnutí provozního napětí snímač kontroluje snímač své provozní parametry. Pokud nejsou tyto parametry správně nastaveny, senzor zůstává v poruchovém stavu (zelená LED bliká). V tomto stavu nemůže výstup sepnout. Parametry přístroje je třeba znovu nastavit pomocí adaptéru.

### Komplexní portfolio

S produktovou řadou NIMFE nabízí společnost Turck zavedenou řadu senzorů pro spolehlivou detekci přivázaných matic. Zařízení z mosazi nebo nerezové oceli jsou k dispozici s různými průměry hrotů od 4,0 mm do 6,2 mm a jsou optimalizovány pro rozměry použitých matic. Snímače jsou vhodné pro detekci přivázaných matic velikosti M5 až M20.

Hroty senzorů z nerezové oceli jsou opatřeny vrstvou nitridu titanu (TiN). Keramický materiál, který má výjimečnou tvrdost a odolnost proti korozi, zvyšuje odolnost zařízení proti poškrábání a poskytuje dodatečnou ochranu proti opotřebení. Chrání také senzory před rozstříkáním sváru. Chemicky odolné hroty senzorů s povlakem TiN odolávají vysokým teplotám a mají dobré nepřílnavé vlastnosti.

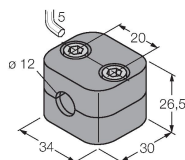
| Optimized for: | M5-M10 | M6-M12 | M6-M12 | M6-M12 | M10-M20 | M10-M20 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Diameter       | 4.0 mm | 4.6 mm | 4.6 mm | 4.9 mm | 6.2 mm  | 6.2 mm  |

## Příslušenství

BSS-12

6901321

Montážní úchytka pro válcová a závitová pouzdra; materiál: polypropylén



VB2-SP1

A3501-29

Teach adaptér

