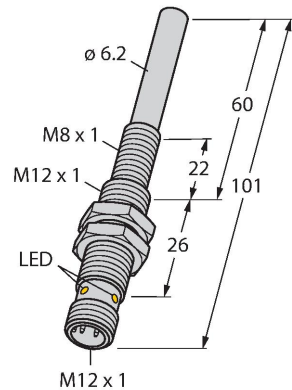


NIMFE-M12/6.2L101-UP6X-H1141

Senzor de câmp magnetic

Pentru detecția obiectelor feromagnetice



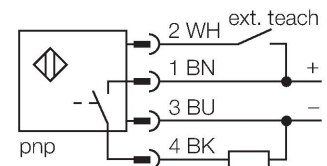
Caracteristici tehnice

Tip	NIMFE-M12/6.2L101-UP6X-H1141
Nr. ID	1600609
Caracteristici generale	
Caracteristici electrice	
Tensiune de alimentare U_B	10...30 Vcc
Ripiu U_{ss}	$\leq 10 \% U_{Bmax}$
Curent nominal de alimentare în c.c. I_o	$\leq 200 \text{ mA}$
Curent fără sarcină	$\leq 15 \text{ mA}$
Curent rezidual	$\leq 0.1 \text{ mA}$
Tensiunea de test de izolație	0.5 kV
Protecție la scurtcircuit	Da/Ciclic
Cădere de tensiune la I_o	$\leq 1 \text{ V}$
Protecție la fir întrerupt/alimentare inversă	Da/Complet
Funcție de ieșire	3-fire, Conectare programabilă, PNP
Caracteristici Mecanice	
Design	Cilindru filetat, M12 x 1
Dimensiuni	101 mm
Materialul carcasei	Metal, CuZn, Placat cu crom
Materialul feței active	metal, CuZn, cromat
Cuplul maxim de strângere a piuliței carcasei	10 Nm
Conexiune electrică	Conectori, M12 x 1
Condiții de mediu	
Temperatura mediului	-25...+70 °C
Rezistență la vibrații	55 Hz (1 mm)

Caracteristici

- Cilindru filetat, M12/M8
- Alamă cromată
- 3-fire c.c., 10...30 Vcc
- Programabil (NÎ/ND) cu adaptor VB2-SP1
- conector M12 x 1

Diagramă de conexiuni



Principiu de funcționare

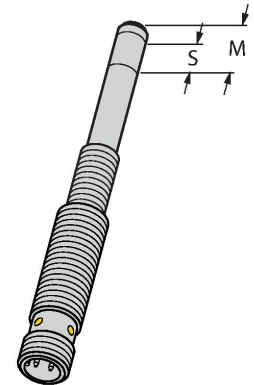
Senzorii pentru sudură sunt disponibili în diverse versiuni cu diametre și intensități ale semnalului diferite. Pot fi detectate și piese feromagnetice din materiale cu proprietăți și diametre radical diferite. Pentru a fi detectată piesa trebuie să fie prezentă în ceea ce se numește zona de sensibilitate. Semnalul intern atinge intensitatea maximă atunci când suprafața sensibilă este acoperită complet. Este posibilă și acoperirea parțială.

Suprafața sensibilă $S = 11 \text{ mm}$
În această zonă, se schimbă semnalul senzorului la conectarea unor componente.

Domeniul maxim $M = 14 \text{ mm}$
În cazul acoperirii complete a zonei sensibile se obține un semnal maxim.

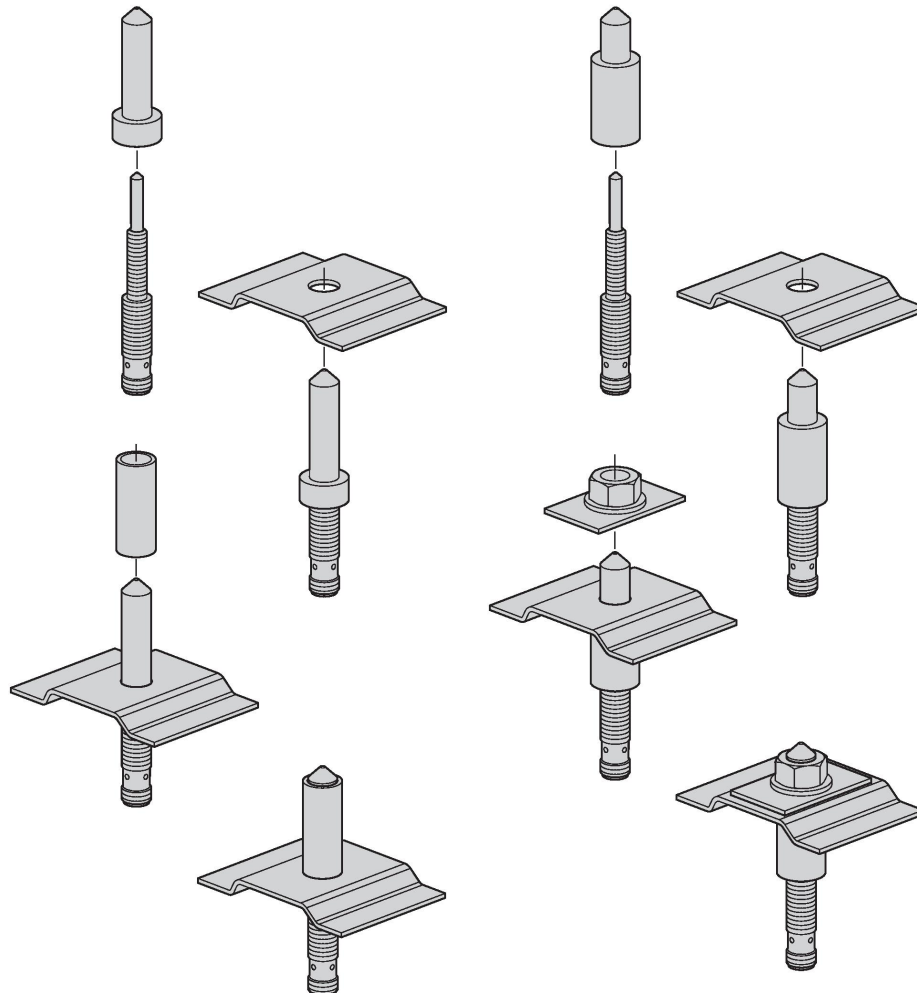
Caracteristici tehnice

Rezistență la șoc	30 g (11 ms)
Clasă de protecție	IP67
MTTF	874 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Indicator al tensiunii de lucru	LED, verde
Indicare stare	LED, Galben



Instrucțiuni de montare

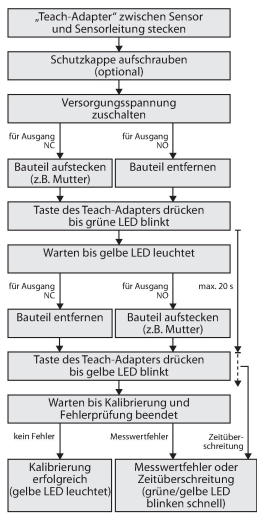
Instrucțiuni de montare/descriere



Senzorul de câmp magnetic este destinat în special detecției punctelor de sudură precum și a distanțierelor sau a bușelor de întărire. Piese ce trebuie detectate trebuie neapărat să fie din material feromagnetic, ca să se poată garanta o funcționare adecvată. În majoritatea aplicațiilor se utilizează buloane de centrare pentru reținerea punctelor de sudură și a bușelor de întărire, ceea ce asigură protecția mecanică a senzorilor. Aceste bolțuri trebuie să fie confecționate din materiale fără proprietăți magnetice, de exemplu INOX. Piese de centrare nu sunt disponibile la firma Turck, întrucât acestea trebuie produse și ajustate individual, funcție de aplicație.

Senzorul pentru bolțuri de sudură detectează ușor obiecte ferice cu diametrul între 10 și 20 mm.

Parametrizat prin adaptor de programare.



Semnalul măsurat este influențat de diametrul și de caracteristicile materialului, dar și de materialul aflat în contact cu zona sensibilă. De aceea, pentru a asigura comportamentul de comutație corect, fiecare senzor trebuie condiționat de mediul de funcționare, adică la manșonul de centrare sau la capacul folosit și la componenta care trebuie detectată (piuliș, manșon etc.). Pentru a configura un senzor, este necesar adaptorul pentru programare VB2-SP1 de la Turck.

Indicare eroare

Dacă se produce defect de supracurent sau scurtcircuit când ieșirea este pornită, ieșirea este imediat inversată. Într-o secundă senzorul verifică dacă starea de scurtcircuit este încă prezentă și, iar dacă nu, ieșirea este comutată din nou în starea activă (ON). Pe durata unui supracurent sau scurtcircuit, ledul galben clipește cu frecvență de 1 Hz. Fiecare senzor monitorizează semnalele interne și partea hardware. Sunt incluse următoarele surse de eroare care duc la oprirea ieșirii:

- Întreruperea semnalului senzorului (de ex. din cauza unor câmpuri magnetice exterioare)
- Supraîncălzire (temperatura internă a dispozitivului > 100 °C)
- Hardware defect

Erorile senzorului sunt indicate prin interfețele ledurilor verde și galben ce luminează intermitent. Erorile senzorului sunt în general resetate automat, adică senzorul trece automat în starea de funcționare normală odată cu remedierea erorii.

După ce este activată tensiunea de alimentare, senzorul își verifică parametrii de funcționare. Dacă acești parametri sunt configurați incorect, senzorul rămâne în stare de eroare (clipește ledul verde). Ieșirea nu poate fi comutată în această stare. Parametrii dispozitivului trebuie reconfigurați folosind adaptorul de programare.



Portofoliu exhaustiv

Cu seria de produse NMFE, Turck oferă o serie de senzori pentru detectarea sigură a bolșilor de sudură. Dispozitivele din alama sau oțel inoxidabil sunt disponibile cu vârful de diametre diverse de la 4.0 mm la 6.2 mm și sunt optimizate în funcție de dimensiunile bolșilor de sudură folosiți. Senzorii sunt adecvați pentru detectarea bolșilor de sudură cu dimensiuni între M5 și M20. Vârful senzorilor din oțel inoxidabil sunt acoperite cu un strat de nitrură de titan (TiN). Materialul ceramic, care are o duritate foarte mare și o rezistență excepțională la coroziune, face ca dispozitivele să fie mai rezistente la zgărieturi și oferă o protecție suplimentară contra uzurii. De asemenea, protejează senzorii de stropii de sudură. Vârful rezistent la agenți chimici ale senzorilor acoperiți cu TiN pot rezista la temperaturi înalte și au proprietăți antiaderente eficiente.

Accesorii

BSS-12

6901321

Colier de montare pentru senzori cilindrici filetați și nefiletați; material: Polipropilenă

VB2-SP1

A3501-29

Adaptor pentru programare