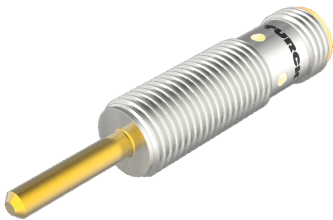
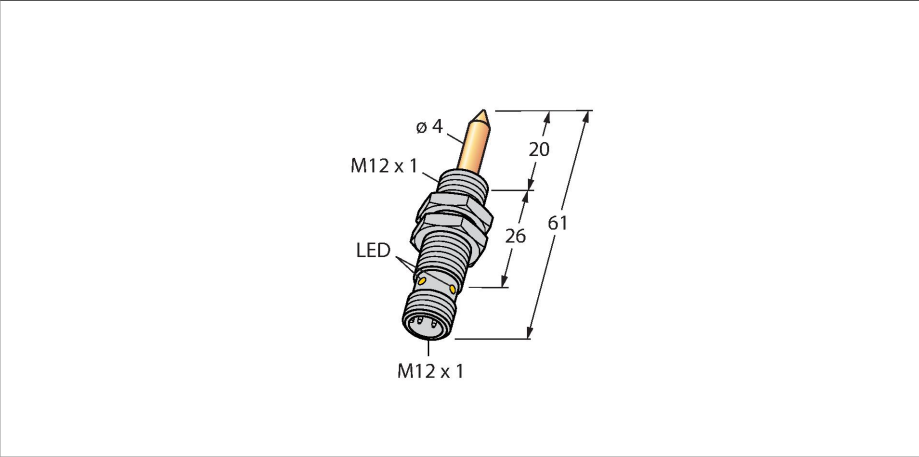


# NIMFE-EM12/4.0L61-UN6X-H1141/S1182

## Détecteur de champs magnétiques – avec revêtement TIN pour la reconnaissance de composants ferromagnétiques



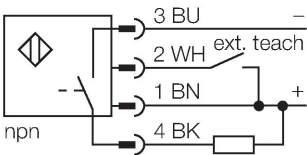
### Données techniques

|                                                                 |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Type                                                            | NIMFE-EM12/4.0L61-UN6X-H1141/S1182                                       |
| N° d'identification                                             | 1600622                                                                  |
| Remarque sur le produit                                         | optimisé pour la détection d'écrous à souder de la taille M5 jusqu'à M10 |
| Special version                                                 | S1182 Correspond à :revêtement TIN                                       |
| Caractéristiques générales                                      |                                                                          |
| Données électriques                                             |                                                                          |
| Tension de service $U_B$                                        | 10...30 VDC                                                              |
| Ondulation $U_{ss}$                                             | $\leq 10 \% U_{Bmax}$                                                    |
| Courant de service nominal CC $I_o$                             | $\leq 100 \text{ mA}$                                                    |
| Consommation propre à vide                                      | $\leq 15 \text{ mA}$                                                     |
| Courant résiduel                                                | $\leq 0.1 \text{ mA}$                                                    |
| Tension d'essai d'isolement                                     | 0.5 kV                                                                   |
| Protection contre les courts-circuits                           | oui/contrôle cyclique                                                    |
| Tension de déchet $I_o$                                         | $\leq 1 \text{ V}$                                                       |
| Protection contre les ruptures de câble/in-versions de polarité | oui/entièrement                                                          |
| Fonction de sortie                                              | 3 fils, programmables par raccordement, NPN                              |
| Données mécaniques                                              |                                                                          |
| Format                                                          | tube fileté, M12 x 1                                                     |
| Dimensions                                                      | 61 mm                                                                    |
| Matériau de boîtier                                             | acier inoxydable, 1.4301 (AISI 304)                                      |
| Matériau face active                                            | acier inoxydable, 1.4301 (AISI 304), recouvert TIN                       |
| Couple de serrage max. de l'écrou de boîtier                    | 10 Nm                                                                    |

### Caractéristiques

- tube fileté, M12 x 1
- acier inoxydable, 1.4301
- DC 3-wire, 10...30 VDC
- NC/NO paramétrisable with teach adapter VB2-SP1
- M12 x 1 male connector

### Schéma de raccordement



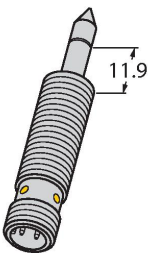
### Principe de fonctionnement

Les "détecteurs d'écrous soudés" sont disponibles en différentes versions de différentes intensités de signal de détecteur et de diamètres. Il est ainsi possible de détecter des composants ferromagnétiques de caractéristiques de matériau et de diamètres fortement différents. Un composant à détecter doit se trouver dans la plage soi-disant sensible pour le détecteur.

Cette plage sensible optimale a une largeur de 0,5 mm et est marquée par une gravure à laser au nez du détecteur, 11,9 mm au dessus du filetage M12.

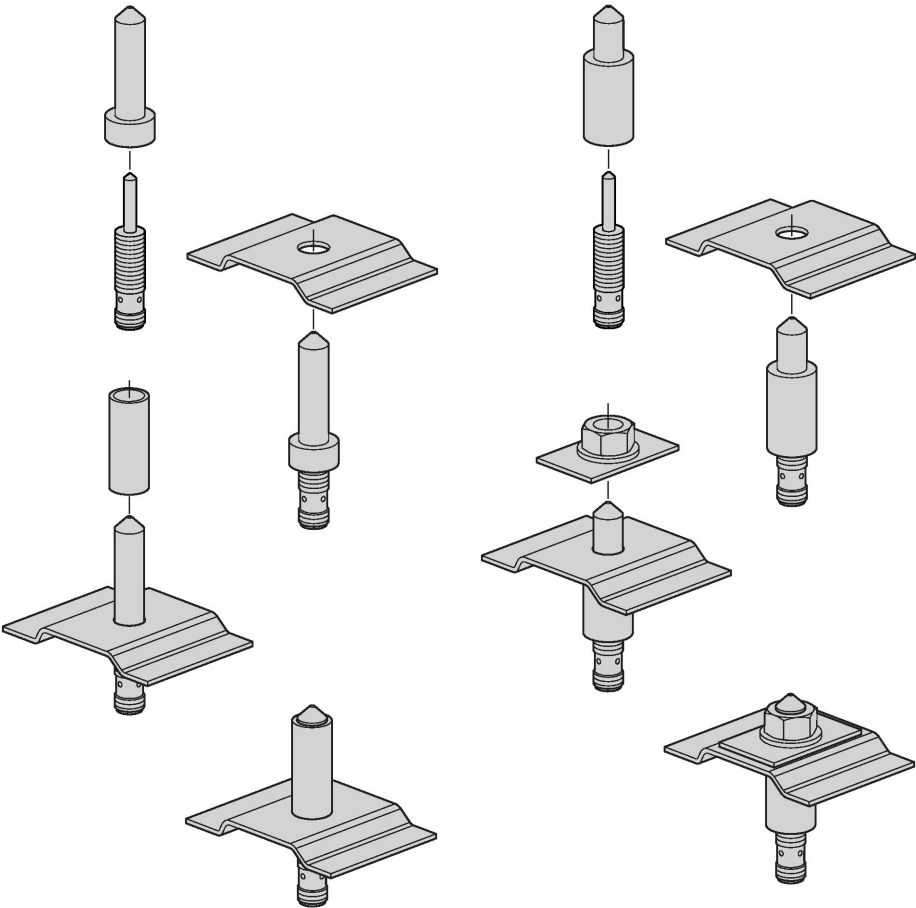
Données techniques

|                                     |                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Raccordement électrique             | Connecteur, M12 × 1                           |
| Conditions ambiantes                |                                               |
| Température ambiante                | -25...+70 °C                                  |
| Résistance aux vibrations           | 55 Hz (1 mm)                                  |
| Résistance aux chocs                | 30 g (11 ms)                                  |
| Mode de protection                  | IP67                                          |
| MTTF                                | 874 Années suivant SN 29500 (Ed. 99)<br>40 °C |
| Indication de la tension de service | LED, vert                                     |
| Indication de l'état de commutation | LED, Jaune                                    |



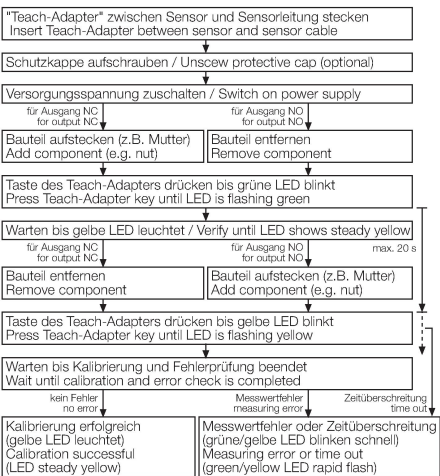
Manuel de montage

Instructions de montage / Description



Le détecteur de champs magnétiques pour la reconnaissance de composants ferromagnétiques est surtout conçu tant pour la détection d'écrous soudés que de douilles d'écartement ou de stabilisation. Il est important que les composants à détecter sont composés de matériau ferromagnétique pour pouvoir garantir un fonctionnement correct. Les boulons de centrage utilisés dans la plupart des applications fixent les écrous soudés et les douilles de stabilisation et assurent la protection mécanique du détecteur. Ces boulons doivent être faits en matériau non ferromagnétique tel que par exemple l'acier inoxydable. Turck n'a pas de boulons de centrage dans sa gamme, parce que ceux-ci doivent être fabriqués individuellement en fonction de l'application respective.

Paramétrage avec adaptateur Teach



Le signal de mesure dans le capteur est influencé par le diamètre et les caractéristiques de matériau du boulon de centrage et du composant, mais également par le recouvrement de la plage sensible. Par conséquent, pour assurer un comportement de commutation correct, chaque capteur doit être adapté à l'environnement de fonctionnement, c'est-à-dire au manchon de centrage ou au bouchon d'obturation utilisé et au composant à détecter (écrou, manchon, etc.). Pour paramétrer un capteur, un adaptateur Teach VB2-SP1 de Turck est nécessaire.

Signalisation de défauts

Si un défaut de surcharge ou de court-circuit se produit à la sortie commutée, la sortie est directement désexcitée. Le capteur vérifie ensuite dans la seconde si le court-circuit est encore présent et, si ce n'est pas le cas, la sortie est réactivée. Pendant une surcharge ou un court-circuit, la LED jaune clignote à 1 Hz. Chaque capteur contrôle les signaux de capteur internes et les composants matériels. Cela inclut les sources de défauts suivantes qui mènent à la désactivation de la sortie :

- # Perturbation du signal de capteur (p. ex. par des champs magnétiques externes)
- # Elévation de température (température interne de l'appareil >100 °C)
- # Matériel défectueux

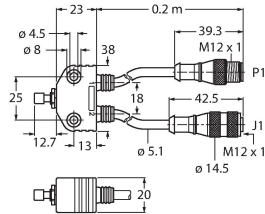
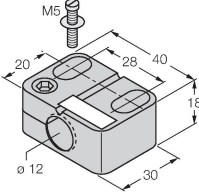
Les défauts de capteur sont signalés par un clignotement alternant des LED verte et jaune. Les défauts de capteur se remettent généralement automatiquement à zéro, c'est-à-dire que le capteur passe automatiquement à l'état de fonctionnement normal lorsque le défaut n'est plus actif. Une fois la tension de service du capteur activée, le capteur vérifie ses paramètres de fonctionnement. Lorsque ceux-ci sont incorrects, le capteur maintient l'état de défaut (LED verte clignotante). Dans ce cas, il est impossible de commuter la sortie. Un nouveau paramétrage de l'appareil à l'aide de l'adaptateur Teach s'impose.

Gamme complète

Avec la gamme de produits NIMFE, Turck fournit une série établie de capteurs pour la détection fiable des écrous à souder. Les appareils en laiton ou en acier inoxydable sont disponibles avec différents diamètres de pointe de 4,0 mm à 6,2 mm et sont optimisés pour les dimensions des écrous à souder utilisés. Les capteurs sont adaptés pour détecter les écrous à souder dans les tailles M5 à M20.

Les pointes des capteurs en acier inoxydable sont recouvertes de nitrure de titane (TiN). Le matériau céramique, qui présente une dureté et une résistance à la corrosion exceptionnelles, rend les appareils plus résistants aux rayures et offre une protection supplémentaire contre l'usure. Il protège également les capteurs des projections de soudure. Les pointes chimiquement résistantes des capteurs à revêtement TiN peuvent résister à des températures élevées et présentent de bonnes propriétés antiadhésives.

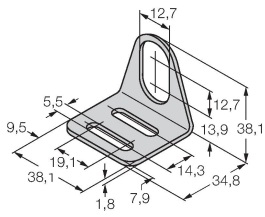
Accessoires

|                                                                                     |          |                                                                                      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| VB2-SP1                                                                             | A3501-29 | BST-12B                                                                              | 6947212 |
| adaptateur d'apprentissage                                                          |          | Bride de fixation pour détecteurs à tube fileté, avec butée fixe ; matériau : PA6    |         |
|  |          |  |         |

MW12

6945003

Équerre de fixation pour détecteurs  
à tube fileté ; matériau : acier  
inoxydable A2 1.4301 (AISI 304)



BSS-12

6901321

Bride de fixation pour détecteurs  
à tube fileté et lisse ; matériau :  
polypropylène

