

ENGLISH
Ultrasonic fork sensor
Operating Instructions

- Safety Specifications**
- Read the operating instructions before starting operation.
 - Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
 - Protect the device against moisture and soiling when operating.
 - No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Proper Use

The UF Next fork sensor is an ultrasonic fork sensor, which operates using a sender and receiver unit. It is used for contact-free detection of transparent and non-transparent labels.

Starting Operation

1 L mode = light-switching: for ultrasonic reception, output Q is active (e.g. carrier material only) = factory setting.
 D mode = dark-switching: if ultrasonic reception is interrupted, output Q is active, (e.g. label and carrier material).

2 Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue, blk = black, wht = white. Connect cables.

3 Mount sensor to suitable holders and align it roughly. Move the material to be scanned in a taut state and flutter-free through the fork opening. Connect sensor to operating voltage (see type label).

4a) Dynamic teach-in
Start teach-in: Press "+" and "-" pushbuttons simultaneously for 1 s and then let go. Red LED blinks at about 8 Hz. Move several labels with substrate (objects to be detected) through the sensor.

Quit teach-in: Press "-" pushbutton. The switching threshold is set. Function indicator (red LED) goes out. Check the function of the sensor. The function signal indicator (yellow LED) displays the output state of the sensor. Repeat the teach-in procedure if necessary, or use the "+" or "-" pushbuttons for fine adjustment.

4b) Manual setting of the switching threshold/fine adjustment (via "+" and "-" pushbuttons)
 Single pressure = fine adjustment (red LED flashes per push of button); holding the button pressed = quick adjustment (red LED flashes until minimum or maximum is reached).

In Mode L = bright: The yellow function display lights up when a signal is being received. If it does not light up, the receive signal is too low: use the "+" pushbutton to increase the sensitivity.

4c) Static teach-in
 The switching threshold can, if required, be taught in statically (without material movement).
Start teach-in: Position the carrier material (or label) between the forks. Press "+" and "-" pushbuttons simultaneously for > 1 s and then let go. Red LED blinks at about 8 Hz.

Quit teach-in: Position the label (or carrier material) between the forks. Press "+" pushbutton; switching threshold is set. Function indicator (red LED) goes out. Check the function of the sensor. The function signal indicator (yellow LED) displays the output state of the sensor. Repeat the teach-in procedure if necessary, or use the "+" or "-" pushbuttons for fine adjustment.

4d) ET Input External Teach (dynamic): for programming the switching threshold via external signal. Red LED blinks at about 4 Hz.

4e) Monitoring detection L = light-switching: Bring the substrate (gap between labels) into the beam path. The function indicator (yellow) must light up. Then bring the label and substrate into the beam path. The function signal indicator (yellow LED) must go out. If it does not go out, reduce the sensitivity with the "-" pushbutton until it goes out.

5 Press both the "+" and "-" pushbuttons together for 3 < t < 6 s to lock the device to prevent unintentional actuation.

6 Press both the "+" and "-" pushbuttons together for > 6 s to toggle between light and dark switching.

Note
 Teach-in does not affect the sensor function; output Q switches. A new switching threshold is set after the teach-in is quit.

The UFN complies with the Radio Safety Requirements (EMC) for the industrial sector (Radio Safety Class A). It may cause radio interference if used in residential areas.

Maintenance
 SICK sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

DEUTSCH
Ultraschallgabelsensor
Betriebsanleitung

- Sicherheitshinweise**
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
 - Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
 - Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
 - Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung
 Der Gabel-Sensor UF Next ist ein Ultraschallgabelsensor, der mit einer Sende- und Empfangseinheit arbeitet. Er wird zum berührungslosen Erfassen von transparenten und nicht transparenten Etiketten eingesetzt.

Inbetriebnahme

1 Modus L = hellerschaltend: Bei Ultraschallempfang ist der Ausgang Q aktiv (z. B. nur Trägermaterial) = Werkseinstellung.
 Modus D = dunkelschaltend: Bei Ultraschallunterbrechung ist der Ausgang Q aktiv (z. B. Etikett und Trägermaterial).

2 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, wht = weiß; Leitungen anschließen.

3 Sensor mit Befestigungsbohrungen an geeignete Halter montieren und grob ausrichten. Das Testmaterial im gespannten Zustand und flatterfrei durch die Gabelöffnung bewegen. Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

4a) Dynamischer Teach-In
Start Teach-In: "+"- und "-"-Taste gleichzeitig für 1 s drücken und danach loslassen. Rote LED blinkt mit ca. 8 Hz. Mehrere Etiketten mit Trägermaterial (zu detektierende Objekte) durch den Sensor bewegen.
Beenden Teach-In: "-"-Taste betätigen. Schaltschwelle wird gesetzt. Funktionsanzeige (rote LED) erlischt. Überprüfen Sie die Funktion des Sensors. Die Funktionsanzeige (gelbe LED) zeigt den Schaltzustand des Sensors an. Bei Bedarf kann der Teach-In-Vorgang wiederholt, oder "+"- oder "-"-Tasten zur Feineinstellung benutzt werden.

4b) Manuelle Einstellung der Schaltschwelle/Feinjustage (per "+"- und "-"-Tasten)
 Einzeldruck = Feinjustage (rote LED blinkt pro Tastendruck); Taste gedrückt halten = schnelle Verstellung (rote LED blinkt, bis Minimum oder Maximum erreicht).

4c) Manuelle Einstellung der Schaltschwelle/Feinjustage (per "+"- und "-"-Tasten)
 Einzeldruck = Feinjustage (rote LED blinkt pro Tastendruck); Taste gedrückt halten = schnelle Verstellung (rote LED blinkt, bis Minimum oder Maximum erreicht).



UF Next

| | |
|---|--|
| Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree | Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44 New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree |
| Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0 Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66 | Norway Phone +47 67 81 50 00 |
| Brazil Phone +55 11 3215-4900 | Poland Phone +48 22 539 41 00 |
| Canada Phone +1 905.771.1444 | Romania Phone +40 356-17 11 20 |
| Czech Republic Phone +420 234 719 500 | Russia Phone +7 495 283 09 90 |
| Chile Phone +56 (2) 2274 7430 | Singapore Phone +65 6744 3732 |
| China Phone +86 20 2882 3600 | Slovakia Phone +421 482 901 201 |
| Denmark Phone +45 45 82 64 00 | Slovenia Phone +386 591 78849 |
| Finland Phone +358-9-25 15 800 | South Africa Phone +27 10 060 0550 |
| France Phone +33 1 64 62 35 00 | South Korea Phone +82 2 786 6321/4 |
| Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010 | Spain Phone +34 93 480 31 00 |
| Greece Phone +30 210 6825100 | Sweden Phone +46 10 110 10 00 |
| Hong Kong Phone +852 2153 6300 | Switzerland Phone +41 41 619 29 39 |
| Hungary Phone +36 1 371 2680 | Taiwan Phone +886-2-2375-6288 |
| India Phone +91-22-6119 8900 | Thailand Phone +66 2 645 0009 |
| Israel Phone +972 97110 11 | Turkey Phone +90 (216) 528 50 00 |
| Italy Phone +39 02 27 43 41 | United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878 |
| Japan Phone +81 3 5309 2112 | United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121 |
| Malaysia Phone +603-8080 7425 | USA Phone +1 800.325.7425 |
| Mexico Phone +52 (472) 748 9451 | Vietnam Phone +65 6744 3732 |

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch
 Detailed addresses and further locations at www.sick.com

More representatives and agencies at www.sick.com - Subject to change without notice - The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com - Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com - Sujet à modification sans préavis - Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com - Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso - Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息, 请登录 www.sick.com 如有更改, 不另行通知 对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。
 その他の営業所は www.sick.com よりご確認ください。予告なしに変更されることがあります。記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



Im Modus L = hellerschaltend: Bei Signalempfang leuchtet die gelbe Funktionsanzeige. Leuchtet sie nicht, wird zu wenig Signal empfangen: Empfindlichkeit mit „+“-Taste erhöhen.

4c) Statischer Teach-In
 Die Schaltschwelle kann bei Bedarf auch statisch (ohne Materialbewegung) eingelehrt werden.
Start Teach-In: Trägermaterial (oder Etikett) zwischen den Gabeln platzieren. „+“- und „-“-Taste gleichzeitig für > 1 s drücken und danach loslassen. Rote LED blinkt mit ca. 8 Hz.
Beenden Teach-In: Etikett oder (Trägermaterial) zwischen den Gabeln platzieren. „+“-Taste bestätigen; Schaltschwelle wird gesetzt. Funktionsanzeige (rote LED) erlischt. Überprüfen Sie die Funktion des Sensors. Die Funktionsanzeige (gelbe LED) zeigt den Schaltzustand des Sensors an. Bei Bedarf kann der Teach-In-Vorgang wiederholt, oder „+“- oder „-“-Tasten zur Feineinstellung benutzt werden.

4d) ET Eingang Extern Teach (dynamic): zur Programmierung der Schaltschwelle über externes Signal. Rote LED blinkt mit ca. 4 Hz.

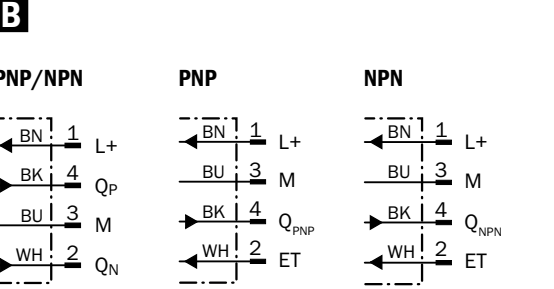
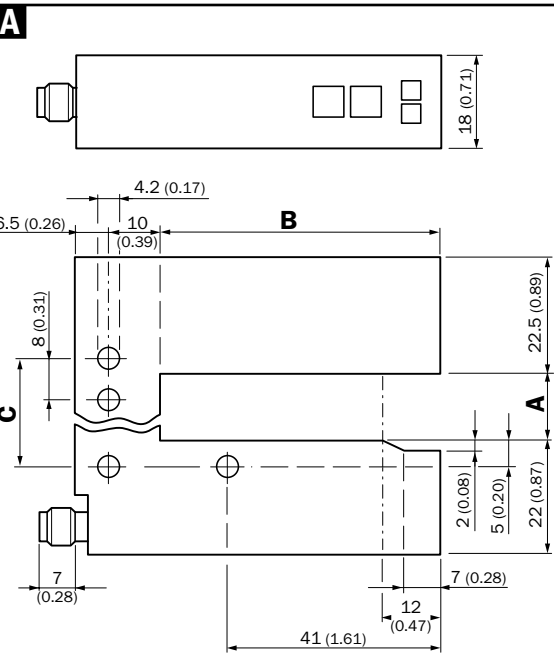
4e) Kontrolle Erfassung L = hellerschaltend: Trägermaterial (Lücke zwischen Etiketten) in Strahlengang bringen, die Funktionsanzeige (gelb) muss leuchten. Anschließend Etikett und Trägermaterial in den Strahlengang bringen, die Funktionsanzeige (gelb) muss erlöschen. Erlischt sie nicht, die Empfindlichkeit mit der „-“-Taste reduzieren, bis sie erlischt.

5 Durch gleichzeitiges Drücken der „+“- und „-“-Tasten für 3 < t < 6 s kann das Gerät gegen unbeabsichtigtes Betätigen verriegelt werden.

6 Durch gleichzeitiges Drücken der „+“- und „-“-Tasten für > 6 s kann zwischen Hell- und Dunkelschaltung umgeschaltet werden.

Hinweis
 Teach-in beeinträchtigt die Sensorfunktion nicht; Ausgang Q schaltet. Neue Schaltschwelle wird nach Beenden des Teach-in gesetzt.
 Die UFN erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz in Wohnbereichen kann sie Funkstörungen verursachen.

Wartung
 SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen:
 - die Grenzflächen zu reinigen,
 - Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

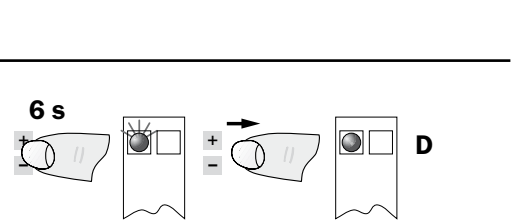
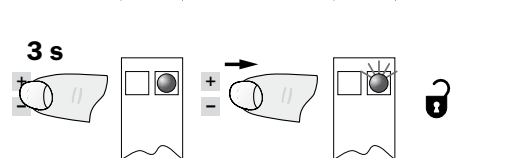
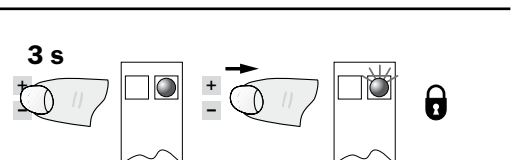
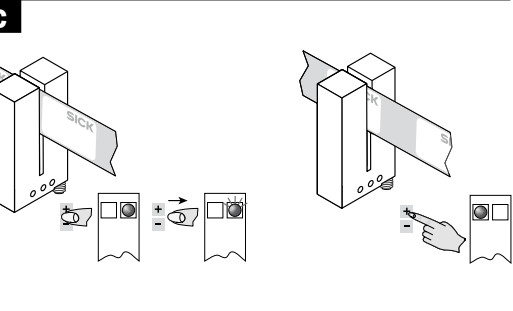
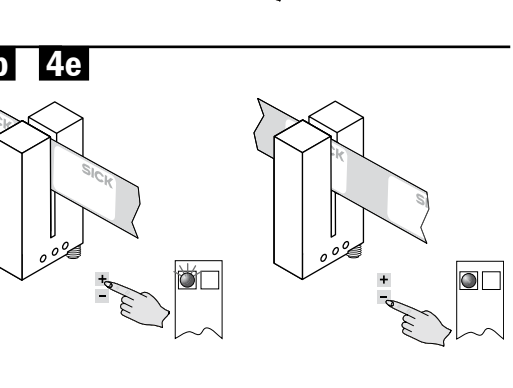
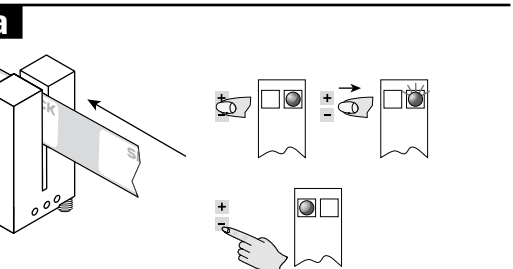
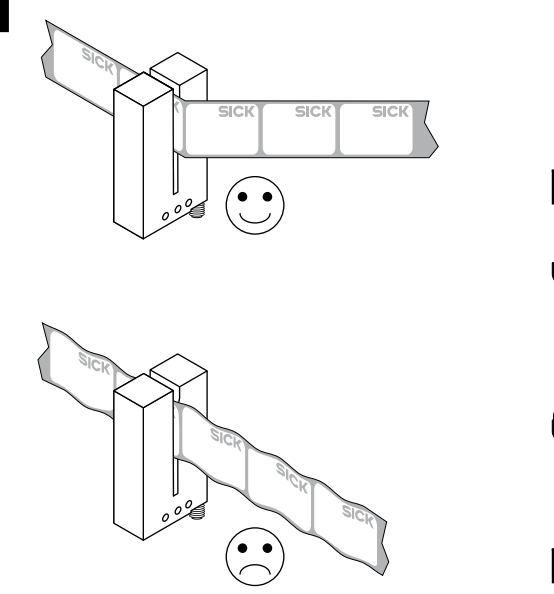
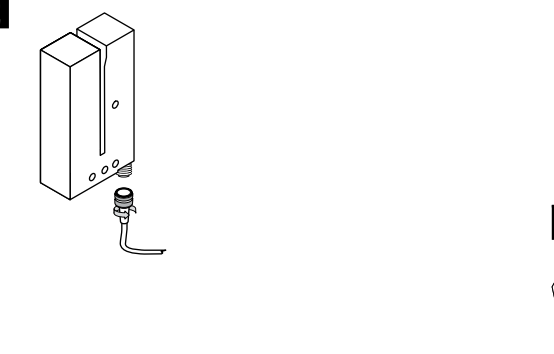
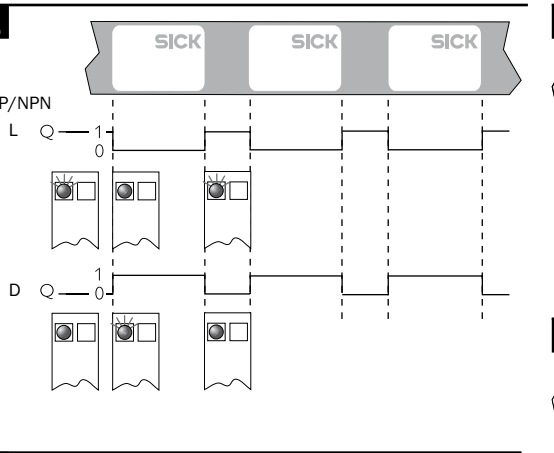
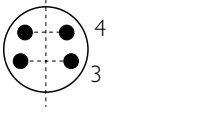


SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch
 Detailed addresses and further locations at www.sick.com

Dimensions in mm (inch)

| | A | B | C |
|------------|----------|------------|-----------|
| Fork width | | Fork depth | |
| UF | 3 (0.12) | 69 (2.72) | 14 (0.55) |

All dimensions in mm (inch)



| UFN | | | | 3-70P415 | 3-70N415 | 3-70B413 |
|---|--|--|--|---|--|-----------------|
| Fork width | Gabelweite | Passage | Distancia de detección | 3 mm | | |
| Supply voltage V _S | Versorgungsspannung U _V | Tension d'alimentation U _V | Tensão de força U _V | 10 ... 30 V DC | | |
| Output current I _{max} ¹⁾ | Ausgangsstrom I _{max} ¹⁾ | Courant de sortie I _{max} ¹⁾ | Corrente de saída I _{max} ¹⁾ | 100 mA | | |
| Initialisation time | Initialisierungszeit | Temps d'initialisation | Tempo de inicialização | 100 ms | | |
| Response time ²⁾ | Ansprechzeit ²⁾ | Temps de réponse ²⁾ | Tempo de reação ²⁾ | 250 µs | | |
| Teach-in input (ET) | Eingang Teach-in (ET) | Entrée apprentissage (ET) | Entrada Teach-in (ET) | Teach: U > 5V ... < U _V Run: U < 4V | Teach: U < (U _V - 6V) Run: U > (U _V - 5V) | ----- |
| Smallest detectable object | Kleinstes detektierbares Objekt | Plus petit objet détectable | O mais pequeno objecto detectado | 2 mm | | |
| Enclosure rating | Schutzart | Type de protection | Tipo de proteção | IP 65 | | |
| Protection class | Schutzklasse | Classe de protection | Classe de proteção | III | | |
| Circuit protection ³⁾ | Schutzschaltungen ³⁾ | Circuits de protection ³⁾ | Circuitos protetores ³⁾ | A, B, C | | |
| Ambient operating temperature | Betriebsumgebungstemperatur | Température ambiante | Temperatura ambiente de operação | +5 ... +55 °C | | |

¹⁾ Minimum output current 0.3 mA
²⁾ With light/dark ratio 1:1
³⁾ A = V_S connections reverse polarity protected
 B = Outputs protected against short circuits
 C = Interference pulse suppression

¹⁾ Minimaler Ausgangsstrom 0,3 mA
²⁾ Bei Hell-/Dunkelverhältnis 1:1
³⁾ A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge kurzschlussfest
 C = Störimpulsunterdrückung

¹⁾ Courant de sortie minimal 0,3 mA
²⁾ Pour un rapport clair/sombre de 1 : 1
³⁾ A = Raccordements U_V protégés contre les inversions de polarité
 B = Sorties protégées contre les courts-circuits
 C = Suppression des impulsions parasites

¹⁾ Corrente mínima de saída 0,3 mA
²⁾ No caso de uma relação claro-escuro de 1:1
³⁾ A = Conexões U_V protegidas contra inversão de pólos
 B = Saídas protegidas contra curto circuito
 C = Supressão de impulsos parasitas

| UFN | | | | 3-70P415 | 3-70N415 | 3-70B413 |
|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--|-----------------|
| Invaco | Distancia de detección | 叉形宽度 | フォーク幅 | 3 mm | | |
| Tensione di alimentazione U _V | Tension d'alimentation U _V | 电源电压 U _V | 供給電圧 U _V | 10 ... 30 V DC | | |
| Corrente di uscita max. I _{max} ¹⁾ | Corriente de salida I _{max} ¹⁾ | 输出电流 I _{max} ¹⁾ | 最大出力電流 I _{max} ¹⁾ | 100 mA | | |
| Tempo di inializzazione | Tempo de inicialización | 初始启动时间 | 初期化時間 | 100 ms | | |
| Tempo di risposta ²⁾ | Tempo de reacción ²⁾ | 触发时间 ²⁾ | 応答時間 ²⁾ | 250 µs | | |
| Ingresso Teach-in (ET) | Entrada Teach-in (ET) | 示教输入 (ET) | ティーチイン入力 (ET) | Teach: U > 5V ... < U _V Run: U < 4V | Teach: U < (U _V - 6V) Run: U > (U _V - 5V) | ----- |
| Objetto minimo rilevabile | Objeto mínimo detectable | 可被感知的最小的物件 | 小型の検出可能な対象物 | 2 mm | | |
| Tipo di protezione | Tipo de protección | 保护种类 | 保護等級 | IP 65 | | |
| Classe di protezione | Protección clase | 保护级别 | 保護クラス | III | | |
| Commutazioni di protezione ³⁾ | Circuitos de protección ³⁾ | 保护电路 ³⁾ | 保護回路 ³⁾ | A, B, C | | |
| Temperatura ambiente costante | Temperatura ambiente de servicio | 工作环境-温度 | 動作周囲温度 | +5 ... +55 °C | | |

¹⁾ Corrente d'uscita minimale 0,3 mA
²⁾ Con un rapporto chiaro-scuro 1:1
³⁾ A = U_V-collegamenti con protez. contro inversio-ne di poli
 B = Uscite a prova di corto circuito
 C = Soppressione impulsi di disturbo

¹⁾ Corriente mínima de salida 0,3 mA
²⁾ En caso de relación claro - oscuro
³⁾ A = Conexiones U_V a prueba de inversión de polaridad
 B = Salidas resistentes al cortocircuito
 C = Represión de impulso de interferencia

¹⁾ 最小输出电流 0,3 mA
²⁾ 暗-亮比为 1:1
³⁾ A = U_V-接头防反接
 B = 输出短路保护
 C = 消除干扰脉冲

¹⁾ 最小出力電流 0,3 mA
²⁾ ライト/ダークの比率 1:1
³⁾ A = U_V 電源電圧逆接保護
 B = 出力回路逆接保護
 C = 干渉パルス抑制

| FRANÇAIS |
|---|
| Fourche de détection à ultrasons <div>Instructions de Service</div> |
| |
| |
| Conseils de sécurité |
| <div> <ul style="list-style-type: none">Lire les Instructions de Service avant la mise en marche. Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés. N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines. </div> |
| Utilisation correcte |
| <p>La fourche de détection UF Next est un capteur à fourche à ultrasons fonctionnant avec une unité émetrice/réceptrice. Elle est utilisée pour la détection à distance d'étiquettes transparentes et non transparentes.</p> |

Mise en service

- L = commutation claire: En cas de réception ultrasons, la sortie Q est activée (pour support seulement par exemple) = réglage usine. Modès D = commutation sombre: En cas d'interruption ultrasons, la sortie Q est activée (étiquettes et support par exemple).
- Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser. Pour le raccordement dans **B** on a: brn = brun, blu = bleu, blk = noir, wht = blanc. Raccorder les conducteurs.
- Installer le capteur muni de trous de fixation sur des supports appropriés et l'aligner de façon grossière. Déplacer le matériau à détecter, à l'état tendu et sans osciller, à travers l'ouverture de la fourchette. Appliquer la tension de service au capteur (voir inscription indiquant le modèle).

4a **Apprentissage dynamique**

Démarrage de l'apprentissage : appuyer simultanément sur les touches «+» et «-» pendant 1 s puis les relâcher. La LED rouge clignote à une fréquence de 8 Hz environ. Passer plusieurs étiquettes avec matériau support (objets à détecter) à travers le capteur.

Fin de l'apprentissage : actionner la touche «↔». Le seuil de commutation est réglé. Le témoin de fonctionnement (LED rouge) s'éteint. Vérifier que le capteur fonctionne. Le témoin de fonctionnement (LED jaune) indique l'état de commutation du capteur. Il est possible, en cas de besoin, de répéter la procédure Teach-in ou d'utiliser les touches «+» ou «-» pour procéder à un réglage plus fin.

4b **Réglage manuel du seuil de commutation/ de l'ajustement précis (avec les touches «↔ et «↔»)**

Une seule pression = ajustement précis (la LED rouge clignote à chaque pression de touche) ; maintenir la touche enfoncée = désajustement rapide (LED rouge clignote jusqu'à ce que le minimum ou le maximum soit atteint).

En mode L = signalisation lumineuse : Le témoin de foncton jaune s'allume en cas de réception d'un signal. S'il ne s'allume pas, cela signifie que le signal reçu est trop faible. Augmenter la sensibilité de réception avec la touche «+».

4c **Teach-in activé en permanence**

En cas de besoin, le seuil de commutation peut être également appris de manière statique (sans déplacement de matériau).

Démarrage de l'apprentissage : Placer le support (ou l'étiquette) entre les barres de fourche. appuyer simultanément sur les touches «+» et «-» pendant > 1 s puis les relâcher. La LED rouge clignote à une fréquence de 8 Hz environ.

Fin de l'apprentissage : Placer l'étiquette (ou le support) entre les barres de fourche. Actionner la touche «+» : Le seuil de commutation est réglé. Le témoin de fonctionnement (LED rouge) s'éteint. Vérifier que le capteur fonctionne. Le témoin de fonctionnement (LED jaune) indique l'état de commutation du capteur. Il est possible, en cas de besoin, de répéter la procédure de Teach-in ou d'utiliser les touches «+» ou «-» pour procéder à un réglage plus fin.

4d **Entrée ET (Extern Teach) dynamique** : pour effectuer la programmation du seuil via un signal externe. La LED rouge clignote à une fréquence de 4 Hz environ.

4e **Contrôle de détection** L = commutation claire : amener le matériau support (l'espace situé entre les étiquettes) dans la trajectoire du rayon, le témoin de fonctionnement (jaune) doit s'allumer. Amener ensuite l'étiquette et le matériau support dans la trajectoire du rayon, le témoin de fonctionnement (jaune) doit s'éteindre. S'il ne s'éteint pas, réduire la sensibilité à l'aide de la touche «-», jusqu'à ce qu'il s'éteigne.

5 Une pression simultanée des touches «+» et «-» durant 3 < t < 6 s permet de verrouiller l'appareil contre tout accionnement involontaire.

6 Une pression simultanée des touches «+» et «-» durant > 6 s permet de passer du mode commutation claire au mode commutation sombre.

Remarque

L'apprentissage n'entrave pas le fonctionnement du capteur ; la sortie Q commute. Le nouveau seuil de commutation est défini une fois que l'apprentissage est quitté.

L'UFN remplit bien les directives de la réglementation sur la compatibilité électromagnétique (ECM) pour une utilisation industrielle (classe de protection A). Attention en cas d'utilisation en zone d'habitation car cet appareil peut provoquer des interférences.

Maintanance

Les capteurs SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers

- de nettoyer les surfaces,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

| PORTUGUÊS |
|---|
| Sensor ultra-sônico tipo forquilha <div>Instruções de operação</div> |
| |
| |
| Instruções de segurança |
| <div> <ul style="list-style-type: none">Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação. Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado. Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade. Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia. </div> |
| Utilização devida |

O sensor tipo garfo UF Next é um sensor ultra-sônico tipo forquilha que funciona com uma unidade de emissão e uma de recepção. Usado para a deteção sem-contato de etiquetas transparentes e opacas.

Comissionamento

- Modo L = comutação por luz: durante a recepção ultra-sônica, a saída Q está ativa (p.ex. somente material de suporte) = ajuste de fábrica. Modo D = comutação por sombra: durante a interrupção ultra-sônica, a saída Q está ativa (p.ex. etiqueta e material de suporte).
- Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la. Para a ligação elétrica em **E**: brn = marron, blu = azul, blk = preto, wht = branco. Fazer a cablagem elétrica.
- Montar o sensor mediante os furos de fixação num suporte apropriado e alinhar aproximadamente.
- Mover o material sensor, no estado tensionado e estável, pela abertura da forquilha. Ligar o sensor à tensão operacional (ver identificação do tipo).

4a **Teach-In dinâmico**

Iniciar Teach-In: Carregar nas teclas "+ e -" em simultâneo durante 1 s e soltar em seguida. LED vermelho pisca com aproximadamente 8 Hz. Movimentar várias etiquetas com material de suporte (objectos para detecção) pelo sensor.

Terminar Teach-In: Accionar a tecla "-". O limiar de comutação é definido. O indicador de funcionamento (LED vermelho) apagase. Verifique o funcionamento do sensor. O indicador de funcionamento (LED amarelo) indica o estado de comutação do sensor. Se necessário, o procedimento "Teach-in" pode ser repetido, ou os botões "+ ou -" podem ser utilizados para o ajuste fino.

4b **Ajuste manual do limiar de comutação/ ajuste fino (por teclas "+ e -")**
Pressão individual = Ajuste fino (LED vermelho pisca por toque de tecla); manter a tecla pressionada = ajuste rápido (LED vermelho pisca até atingir um mínimo ou máximo).

Em modo L = com luz: Ao receber sinal, o indicador de função amarelo acende. Caso não acenda, não há recepção suficiente de sinal: aumentar a sensibilidade com o botão "+".

4c **"Teach-In" estático**
Se necessário, também é possível uma aprendizagem estática (sem movimentação de material) do limiar de comutação.
Iniciar Teach-In: Posicionar o material de suporte (ou a etiqueta) entre os garfos. Carregar nas teclas "+ e -" em simultâneo durante > 1 s e soltar em seguida. LED vermelho pisca com aproximadamente 8 Hz.

Terminar Teach-In: Posicionar a etiqueta (ou o material de suporte) entre os garfos. Confirmar tecla "+"; o limiar de comutação é definido. O indicador de funcionamento (LED vermelho) apagase. Verifique o funcionamento do sensor. O indicador de funcionamento (LED amarelo) indica o estado de comutação do sensor. Se necessário, o procedimento "Teach-in" pode ser repetido, ou os botões "+ ou -" podem ser utilizados para o ajuste fino.

4d **Entrada Teach Externa ET (dinâmica)**: para programação do limiar de comutação por sinal externo. LED vermelho pisca com aproximadamente 4 Hz.

4e **Controlo Deteção** L = comutação com luz: Colocar o material de suporte (espaços entre etiquetas) na marcha do raio, o indicador de funcionamento (amarelo) deve acender. Em seguida colocar a etiqueta e o material de suporte na marcha do raio, o indicador de funcionamento (amarelo) deve apagar. Se não se apagar, reduzir a sensibilidade com a tecla "-", até que se apague.

5 Se carregar em simultâneo nas teclas "+ e -" durante 3 < t < 6 s o aparelho pode ser bloqueado contra um accionamento involuntário.

6 Se carregar em simultâneo nas teclas "+ e -" durante > 6 s o aparelho pode alternar entre comutação com luz e sem luz.

Nota

A programação não afecta a função do sensor; a saída Q ligase. O novo limite de comutação é ajustado depois de terminar a programação.

O UFN cumpre com as normas de proteção contra interferências (EMC) para a área industrial (classe de proteção A). Pode provocar interferências de radiofrequência quando utilizado em ambientes domésticos.

Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,

– a limpeza das superfícies,

– e um controlo às conexões roscadas e uniões de conetores.

| ITALIANO |
|---|
| Sensore a forcella a ultrasuoni <div>Istruzioni per l'uso</div> |
| |
| |
| Avvertimenti di sicurezza |
| <div> <ul style="list-style-type: none">Leggere prima della messa in esercizio. Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato. Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia. Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN. </div> |
| Impiego conforme allo scopo |
| <p>Il sensore a forcella UF Next è un sensore a forcella a ultrasuoni che funziona con un'unità emettente e una ricevente. E' usato per il rilevamento senza contatto di etichette trasparenti e non trasparenti.</p> |

Messa in esercizio

- Modalità L = comm. su chiaro: con ricezione a ultrasuoni è attiva l'uscita Q (ad es. solo materiale di supporto) = impostazioni di fabbrica. Modalità D = comm. su scuro: con interruzione dell'ultrasuono è attiva l'uscita Q (ad es. etichetta e materiale di supporto).
- Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo. Per collegamento **B** osservare: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco. Collegare i cavi.
- Con i fori di fissaggio montare il sensore a un supporto adatto e orientare approssimativamente. Muovere il materiale di scansione teso e senza svolazzamenti dentro l'apertura a forcella. Allacciare sensore a tensione di esercizio (cf. stampigliatura).

4a **Teach-In dinamico**
Avvio Teach-In: Premere contemporaneamente i tasti "+ e -" per 1 s e quindi rilasciarli. Il LED rosso lampeggia a ca. 8 Hz. Guidare più etichette con materiale di supporto (oggetti da rilevare) lungo il sensore.
Fine Teach-In: Premere il tasto "-". Viene impostata la soglia di commutazione. Si spegne la spia di funzionamento (LED rosso). Controllare il funzionamento del sensore. La spia di funzionamento (LED giallo) segnala lo stato di commutazione del sensore. Se richiesto è possibile ripetere il procedimento di Teach-in o utilizzare i tasti "+- o "-" per la regolazione di precisione.

4b **Impostazione manuale della soglia di commutazione/ regolazione di precisione (tramite tasti "+ e -")**
Premendo una volta = regolazione di precisione (il LED lampeggia ogni volta che si preme il tasto); tenendo premuto il tasto = regolazione veloce (il LED rosso lampeggia fino al raggiungimento di Minimo o Massimo).

Nella modalità L = Incandescente: In caso di ricezione di un segnale si accende la spia gialla di funzionamento. Se non si accende, la ricezione del segnale è insufficiente: aumentare la sensibilità con il tasto "+".

4c **Teach-in statico**
La soglia di commutazione può essere appresa eventualmente anche in modo statico (senza movimento di materiale).

Avvio Teach-In: Posizionare il materiale di supporto (o l'etichetta) tra le forcelle. Premere contemporaneamente i tasti "+ e -" per > 1 s e quindi rilasciarli. Il LED rosso lampeggia a ca. 8 Hz.

Fine Teach-In: Posizionare l'etichetta (o il materiale di supporto) tra le forcelle. Premere il tasto "+", viene impostata la soglia di commutazione. Si spegne la spia di funzionamento (LED rosso). Controllare il funzionamento del sensore. La spia di funzionamento (LED giallo) segnala lo stato di commutazione del sensore. Se richiesto è possibile ripetere il procedimento di Teach-in o utilizzare i tasti "+- o "-" per la regolazione di precisione.

4d **Ingresso esterno ET Teach (dinamico)**: Per la programmazione della soglia di commutazione tramite segnale esterno. Il LED rosso lampeggia a ca. 4 Hz.

4e **Controllo rilevamento** L = comm. a chiaro: Guidare il materiale di supporto (interspazio tra le etichette) nel percorso del raggio, deve accendersi la spia di funzionamento (gialla). Portare quindi l'etichetta e il materiale di supporto nel percorso del raggio, la spia di funzionamento (gialla) deve spegnersi. Se non si spegne, ridurre la sensibilità con il tasto "- " finché non è spenta.

5 Premendo contemporaneamente i tasti "+ e -" per 3 < t < 6 s, è possibile bloccare il dispositivo contro un azionamento involontario.

6 Premendo contemporaneamente i tasti "+ e -" per > 6 s, è possibile commutare tra funzione di chiaro e scuro.

Nota

Teach-in non pregiudica il funzionamento del sensore; interviene l'uscita Q. Al termine del Teach-in viene impostata una nuova soglia di commutazione.

L'unità UFN soddisfa i requisiti minimi in materia di protezione contro i radiodisturbi (EMC) previsti per il settore industriale (classe di protezione contro i radiodisturbi A). Se impiegata in locali abitativi, può dare luogo a disturbi radio.

Manutenzione

I sensori SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici limite,

– di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

| ESPAÑOL |
|--|
| Sensor de horquilla de ultrasonidos <div>Manual de Servicio</div> |
| |
| |
| Observaciones sobre seguridad |
| <div> <ul style="list-style-type: none">Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha. Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico. A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad. No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria. </div> |
| Empleo para usos debidos |
| <p>El sensor de horquilla UF Next es un sensor de ultrasonidos que trabaja con una unidad de emisión y recepción. Se utiliza para registrar sin contacto etiquetas transparentes y no transparentes.</p> |

Puesta en marcha

- Modo L = commutación por presencia: la salida Q se activa cuando se reciben ultrasonidos (p.ej. solo material portante) = ajuste de fábrica. Modo D = commutación por ausencia: la salida Q se activa cuando dejan de recibirse ultrasonidos (p.ej. etiquetas y material portante).
- Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión. Para conectar en **B**: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco. Conectar los conductores.
- Montar el sensor con los taladros de fijación a un soporte adecuado y alinearlo de forma aproximativa.

Mover el material a explorar en estado sosegado y libre de oscilaciones mediante apertura de la horquilla.
Poner el sensor en tensión de servicio (ver impresión tipográfica).

4a **Función Teach-In dinámica**
Inicio de la función Teach-In: Pulsar simultáneamente las teclas "+ y -" durante 1 s. El LED rojo parpadea a aprox. 8 Hz. Desplazar varias etiquetas con sustrato (objetos que se desean detectar) mediante el sensor.
Fin de la función Teach-In: Pulsar la tecla "-". Se ajusta el umbral de comutación. El indicador de funcionamiento (LED rojo) se apaga. Comprobar el funcionamiento del sensor. El indicador de funcionamiento (LED amarillo) muestra el estado de conexión del sensor. De ser necesario, se puede repetir el proceso de programación o se pueden utilizar las teclas "+ y -" para realizar ajustes de precisión.

4b **Ajuste manual del umbral de comutación/ ajuste de precisión (mediante las teclas "+ y -")**
Pulsación simple = ajuste de precisión (el LED rojo parpadea por cada pulsación simple); pulsación prolongada = ajuste rápido (el LED rojo parpadea hasta alcanzar el mínimo o el máximo).

En modo L = commutación en claro: Cuando se reciben señales se ilumina el indicador amarillo. Si no se ilumina, significa que las señales recibidas no son suficientes: aumenta la sensibilidad con la tecla "+".

4c **Programación estática**
En caso necesario, el umbral de comutación también puede programarse de manera estática (sin movimiento de material).

Inicio de la función Teach-In: Coloque el terminal portante (o la etiqueta) entre las horquillas. Pulsar simultáneamente las teclas "+ y -" durante > 1 s. El LED rojo parpadea a aprox. 8 Hz.

Fin de la función Teach-In: Coloque la etiqueta (o el terminal portante) entre las horquillas. Pulsar la tecla "+"; se ajusta el umbral de comutación. El indicador de funcionamiento (LED rojo) se apaga. Comprobar el funcionamiento del sensor. El indicador de funcionamiento (LED amarillo) muestra el estado de conexión del sensor. De ser necesario, se puede repetir el proceso de programación o se pueden utilizar las teclas "+ y -" para realizar ajustes de precisión.

4d **Entrada ET de programación externa (dinámica)**: Para programar el umbral de comutación a través de una señal externa. El LED rojo parpadea a aprox. 4 Hz.

4e **Control detección** L = comutación en claro: Posicionar el sustrato (espacio entre etiquetas) en la trayectoria del rayo. El indicador de funcionamiento (amarillo) debe iluminarse. A continuación, posicionar la etiqueta y el sustrato en la trayectoria del rayo. El indicador de funcionamiento (amarillo) debe apagarse. Si no se apaga, reducir la sensibilidad mediante la tecla "- " hasta que se apague.

5 Pulsando simultáneamente las teclas "+ y -" durante 3 < t < 6 s es posible bloquear el equipo contra accionamiento no deseado.

6 Pulsando simultáneamente las teclas "+ y -" durante > 6 s es posible conmutar en claro/ oscuro.

Indicación

La programación no influye en el funcionamiento del sensor; la salida Q comuta. El nuevo umbral de comutación se fija cuando finaliza la programación.

El UFN cumple las disposiciones de protección contra señales inalámbricas (EMC) para ámbitos industriales (categoría de protección contra señales inalámbricas A) En ámbitos domésticos, podría provocar interferencias en las señales.

Mantenimiento

Los sensores SICK están libres de mantenimiento. Recomendamos a intervalos regulares

- limpiar las superficies limítrofes,
- controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

5 Premendo contemporaneamente i tasti "+ e -" per 3 < t < 6 s, è possibile bloccare il dispositivo contro un azionamento involontario.

6 Premendo contemporaneamente i tasti "+ e -" per > 6 s, è possibile commutare tra funzione di chiaro e scuro.

| 中文 |
|--|
| 超声波槽型传感器 <div>操作说明</div> |
| |
| |
| 安全提示 |
| <div> <ul style="list-style-type: none">调试之前请阅读操作说明。 只允许专业人员进行连接、安装和设置。 调试设备时应防潮湿及污染。 根据 EU 机器指令 本设备非安全元件。 </div> |
| 按规定使用 |
| <p>UF Next 槽型传感器是一款带发送和接收装置的超声波传感器。适用于透明和非透明标签的无接触检测。</p> |

L 模式 = 亮时接通:接收超声波信号时, 输出端 Q 处于激活状态(如底衬) = 出厂设置。

D 模式 = 暗时接通:超声波信号中断时, 输出端 Q 处于激活状态(如标签和底衬)。

2 在无电时插上电缆插座并拧紧。**E** 中的接头: brn=棕色, blu=蓝色, blk=黑色, wht=白色; 连接电缆。

3 用固定钻孔将传感器安装在合适的支架上, 并粗略校准。将测试件以平展状态、无皱折地通过叉口。传感器接通工作电源 (参见型号铭牌标识)。

4a 动态示教

启动示教: 同时按下 "H" 和 "L" 按键 1 s, 之后松开, 红色的 LED 指示灯以大约 8 Hz 频率闪烁。多个标签随同载体(欲检测的物体) 通过传感器。

结束示教: 操作 "H" 按键, 设定开关阈值。

功能显示灯(红色 LED 指示灯)熄灭。

请检查传感器功能。功能显示灯(黄色 LED 指示灯)

显示传感器的开关状态。必要时可通过 Teach-in 重新调节, 或使用 "+" 和 "-" 键进行微调。

4b 手动设定开关阈值 / 精确校准 (用 "+" 和 "-" 键)

单次按下 = 精确校准 (每按一下红色 LED 指示灯均闪烁);

持续按住按键 = 快速调整(红色 LED 闪烁, 直至达到最小或最大值)。

L 模式: 高亮: 接收信号时黄色功能指示灯亮起, 灯熄灭即表示接收信号过少; 此时可按 "+" 键提高灵敏度。

4c 静态 Teach-in
需要时可在静态(物体无运动)情况下示教开关阈值。
启动示教: 将底衬(或标签)放入槽中 同时按下 "+" 和 "L" 按键 > 1 s, 之后松开, 红色的 LED 指示灯以大约 8 Hz 频率闪烁。

结束示教:将标签(或底衬)放入槽中。操作 "+" 按键: 设定开关阈值。功能显示灯(红色 LED 指示灯)熄灭, 红色的功能显示灯闪烁 3 次。阈值位于允许连接的 下限部分。请检查传感器功能。功能显示灯(黄色 LED 指示灯)显示传感器的开关状态。必要时可通过 Teach-in 重新调节, 或使用 "+" 和 "-" 键进行微调。

4d ET (Extern Teach) 控线输入端(动态):
通过外部信号用程序设定开关阈值。红色的 LED 指示灯以大约 4 Hz 频率闪烁。

4e 感测控制 L = 光电同步:载体(标签之间的空隙)置于光路中, 功能显示灯(黄色)必须亮起。

然后将标签和载体置于光路中, 功能显示灯(黄色)必须熄灭。如果不熄灭, 则用 "L" 按键降低敏感度, 直至它熄灭。

5 同时按下 "+" 和 "L" 按键保持 3 < t < 6 s, 可锁定设备, 防止意外操作。

6 同时按下 "+" 和 "L" 按键保持 > 6 s,

可将设备在光电同步和非光电同步之间切换。

提示

示教过程并不影响传感器功能; 输出端 Q 切换。

示教结束后设定新的开关阈值。

UFN 符合针对工业领域的电磁辐射防护规定 (EMC(电磁辐射防护等级 A)。在住宅区使用时可能造成电磁辐射干扰。

维护

SICK- 漫反射型光电器全部免维护。我们建议, 定期地清洁光学反光面, 检查螺丝拧紧和插头。

| 日本語 |
|---|
| フォーク型超音波センサ <div>取扱説明書</div> |
| |
| |
| 安全上の注意事項 |
| <div> <ul style="list-style-type: none">使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限りです。 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。 </div> |
| 使用目的 |

フォーク型センサ UF NEXT は、フォーク型超音波センサで、投光および受光ユニットにより作動します。これは、透明および不透明のラベルを非接触で検出するために使用されます。

使用開始

1 モード L = ライトオン:超音波を受信する場合, 出力 Q は作動 (例えばキャリア材料のみ) = 工場設定。モード D = ダークオン:超音波が送信されない場合, 出力 Q は作動 (例えばラベルやキャリア材料など)。

2 ケーブルプラグをケーブルに張力がかからないように取り付け、ネジ止めします。**B** の接続: brn = 茶, blu = 青, blk = 黒, wht = 白; ケーブルを接続します。

3 センサーの固定用ボアのある方を適切なホルダーに取付けて、おおよそ位置を合わせます。テスト対象物を引っ張った状態で、揺らさないようにフォーク開口部を通して動かします。センサに動作電圧を供給します (型式タイプ参照)。

4a 動的ティーチイン
ティーチインの開始:「+」および「-」ボタンを同時に 1 秒押してから 放します。赤い LED が約 8 Hz で点滅します。キャリア材料を持つ複数のラベル (検出対象物の方へ) をセンサを通して移動させます。

ティーチインの終了:「-」ボタンを操作します。スイッチング閾値がセットされます。機能表示灯(赤い LED) が消えます。センサの機能を点検します。機能表示灯(黄色の LED) は、センサのスイッチング状態を表示します。必要に応じて、ティーチイン手順を繰り返すか、または「+」や「-」ボタンで微調整することができます。

4b スwitching 閾値/微調整の手动設定 (「+」および「-」ボタンを使用)

一回押す = 微調整 (赤い LED がボタンを押すことに点滅); ボタンを押し続ける = 迅速な調整 (最小または最大に達するまで赤い LED が点滅)。

モード L = ライトオン:信号受信時は、黄色い機能表示灯が点灯, 点灯しない場合、受信信号が弱すぎる。感度を「+」ボタンで高めます。

4c 静的ティーチイン

スイッチング閾値は、必要に応じて静的 (材料を動かさないで) に学習させることができます。

ティーチインの開始:キャリア材料 (またはラベル) をフォークの間に配置します。「+」および「-」ボタンを同時に 1 秒以上押してから放します。赤い LED が約 8 Hz で点滅します。

ティーチインを終了:ラベルまたは (キャリア材料) をフォークの間に配置します。「+」ボタンを操作: スwitching 閾値がセットされます。機能表示灯(赤い LED) が消えます。センサの機能を点検します。機能表示灯(黄色の LED) は、センサのスイッチング状態を表示します。必要に応じて、ティーチイン手順を繰り返すか、または「+」や「-」ボタンで微調整することができます。

4d 外部ティーチ (動的) の ET 入力:外部信号を介したスイッチング閾値のプログラミングのため。赤い LED が約 4 Hz で点滅します。

4e 検出の点検 L = ライトオン:キャリア材料 (ラベル間のスペース) を光軸に移動させます。機能表示灯(黄色) が点灯するはずでず。続いてラベルおよびキャリア材料を光軸に移動させると、機能表示灯(黄色) は消えるはずでず。消えない場合、消えるまで「-」ボタンで感度を下げます。

5 「+」および「-」ボタンを 3 < t < 6 秒同時に押すことにより、不慮の操作を回避するためにデバイスをロックすることができます。

6 「+」および「-」ボタンを 6 秒以上同時に押すことにより、ライトオンまたはダークオンに切り替えることができます。

注意事項

ティーチインはセンサ機能に影響を与えることはありません; 出力 Q が切り替わります。新しいスイッチング閾値は、ティーチイン終了後にセットされます。

UFN は、工業用 (無線