

Capacitive Proximity 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.
- Fuse protection of cable for CM30AC required.

Proper Use

The proximity sensor is a capacitive sensor and is used for contactless detecting of objects, animals and persons.

Starting Operation

A capacitive proximity sensor detects metallic and non-metallic objects. The given switching distance for capacitive proximity sensors is based on standardized measurement plate made of steel (ST37). Use the appropriate correction factor if other objects are used.

1 Mount the proximity sensor on a suitable bracket (e.g., SICK mounting bracket). Supply operational voltage (see nameplate).

With following connectors only:

Connect and secure cable receptacle tension-free.

Only for versions with connecting cable:

The following apply for connection in B: bn = brown, bu = blue, bk = black, wh = white.

Connect cables.

2 Pay attention to application conditions such as switching distance and mutual interference.

3 Setting the switching threshold:

Set potentiometer to max. (default setting). Position object. Align sensor to object. The LED signal strength indicator must light. If it does not light, check the distance between sensor and object (sn). Remove object. The LED signal strength indicator must switch off. If it does not switch off, reduce the sensitivity on the potentiometer until the LED signal strength indicator switches off. Reposition the object, the LED signal strength indicator must light. Remove the object; the LED signal strength indicator must switch off. If it does not switch off, reduce the sensitivity further on the potentiometer until the LED signal strength indicator switches off. Remove the object.

In EMC critical applications, conducted interference levels may lie in the frequency range of the oscillator. This can cause changes to the output signal. The oscillator frequencies for each of the product families may be taken from the following listing:

CM18-08...	0.56 MHz ... 1.35 MHz
CM18-12...	0.62 MHz ... 1.30 MHz
CM30-16BAP...	0.48 MHz ... 0.90 MHz
CM30-25NAP...	0.52 MHz ... 1.90 MHz
CQ35-25NAP...	0.65 MHz ... 1.75 MHz
CQ35-25NNP...	0.70 MHz ... 1.80 MHz

In order to minimize conducted fault susceptibility from electromagnetic radiation, it is recommended to ground the target (the item to be detected) and/or to filter the wiring.

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free. We recommend checking the screw connections and plug-in connections and cleaning the sensor at regular intervals.

Kapazitiver Näherungssensor
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.
- Leitungsabsicherung für CM30AC erforderlich.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Näherungssensor ist ein kapazitiver Sensor und wird zum berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

Ein kapazitiver Näherungssensor erfasst metallische und nichtmetallische Objekte. Der angegebene Schaltabstand für kapazitive Näherungssensoren bezieht sich auf eine genormte Messplatte aus Stahl (ST37). Bei der Verwendung anderer Objekte ist der jeweilige Korrekturfaktor zu berücksichtigen.

1 Näherungssensor an geeignete Halter montieren (z. B. SICK-Halterwinkel). Näherungssensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufrück).

Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:

Für Anschluss in B gilt: bn = braun, bu = blau, bk = schwarz, wh = weiß.

Leitungen anschließen.

2 Einsatzbedingungen wie Schaltabstand und gegenseitige Beeinflussung beachten.

3 Einstellung Schaltschwelle:

Potentiometer auf Max. stellen (werkseitige Voreinstellung). Objekt positionieren. Sensor auf Objekt ausrichten. Empfangsanzeige muss leuchten. Leuchtet sie nicht, Abstand Sensor - Objekt (sn) überprüfen. Objekt entfernen, Empfangsanzeige muss erlöschen. Erlischt sie nicht, Empfindlichkeit am Potentiometer reduzieren, bis Empfangsanzeige erlischt. Objekt neu positionieren, Empfangsanzeige muss leuchten. Objekt entfernen, Empfangsanzeige muss erlöschen, erlischt sie nicht, Empfindlichkeit am Potentiometer weiter reduzieren, bis Empfangsanzeige erlischt. Objekt entfernen.

In EMV-kritischen Applikationen können leitungsgeführte Störgrößen im Frequenzbereich des Oszillators liegen. Dies kann zu Veränderungen des Ausgangssignals führen. Die Oszillatorfrequenzen der jeweiligen Produktfamilien können Sie der nachfolgenden Auflistung entnehmen:

CQ35DC/CM30AC/
CM18PTFE

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
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	USA Phone +1 800.325.7425
Malaysia Phone +603-8080 7425	Vietnam Phone +65 6744 3732
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	

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よりご覧ください · 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。

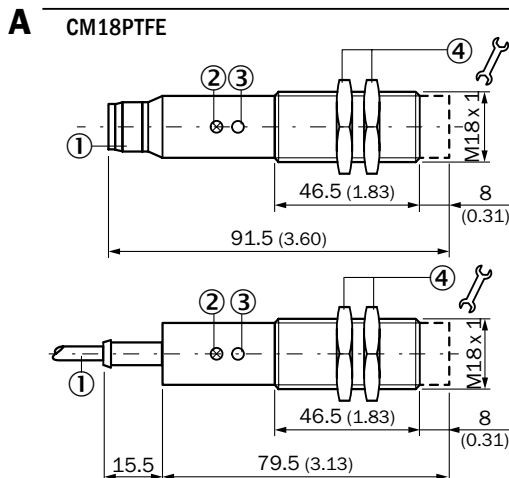
CM18-08...	0.56 MHz ... 1.35 MHz
CM18-12...	0.62 MHz ... 1.30 MHz
CM30-16BAP...	0.48 MHz ... 0.90 MHz
CM30-25NAP...	0.52 MHz ... 1.90 MHz
CQ35-25NAP...	0.65 MHz ... 1.75 MHz
CQ35-25NNP...	0.70 MHz ... 1.80 MHz

Um die leitungsgeführte Störanfälligkeit gegenüber elektromagnetischer Strahlung zu minimieren, empfiehlt es sich das Target (zu detektierendes Objekt) zu erden und/oder eine Filterleitung der Zuleitung durchzuführen.

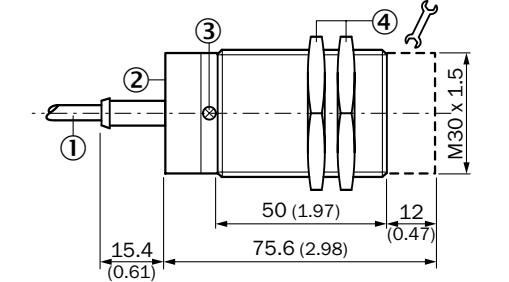
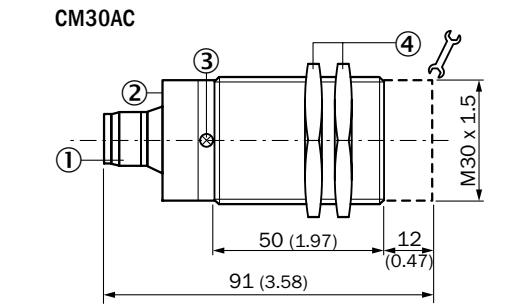
Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen die Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen und den Sensor zu reinigen.

1) Valores límite ondulación residual max. 5 V _{SS}	1) 极限值 最大残留リプル電圧 5Vp-p
2) A = Conexiones U _v a prueba de inversión de polaridad B = Entradas/salidas a prueba de inversión de polaridad C = Represión de impulso de interferencia D = Salidas de corriente de sobreintensidad y resistentes al cortocircuito	2) A = U _v - 接続防反接 B = 入力/出力防反接 C = 消除干扰脉冲 D = 输出端抗过流及短路。

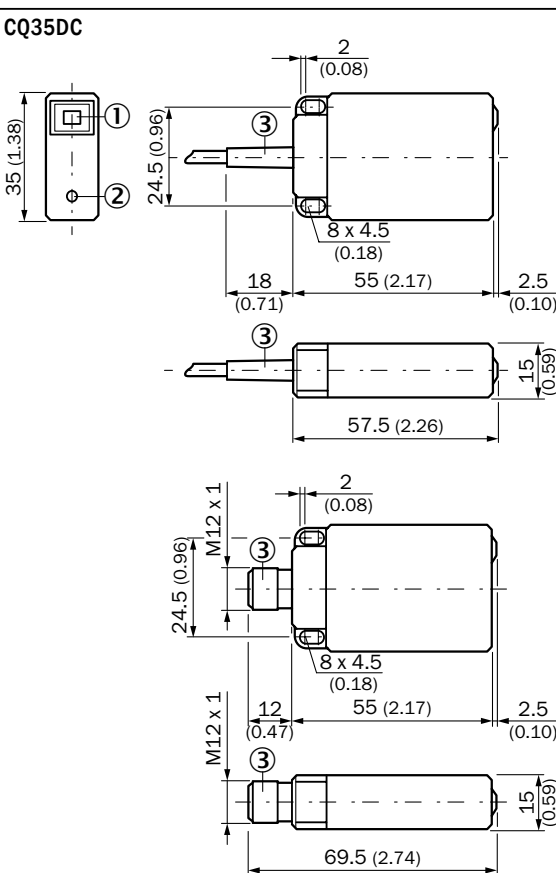
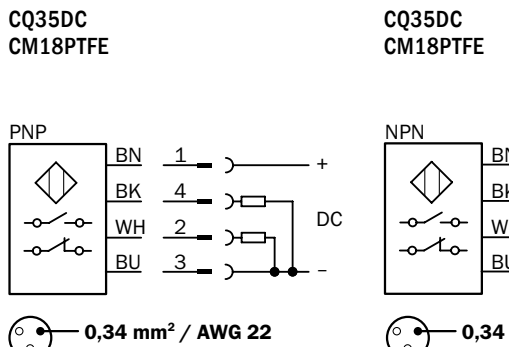


- 1 Connection / Anschluss
- 2 LED / LED
- 3 Potentiometer / Potentiometer
- 4 Mounting nut (2 x), SW24, Plastic / Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Kunststoff

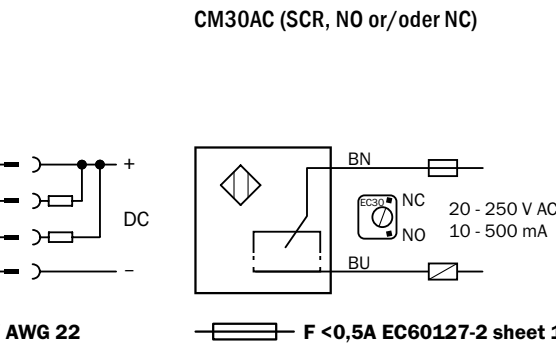


- 1 Connection / Anschluss
- 2 Potentiometer / Potentiometer
- 3 LED / LED
- 4 Mounting nut (2 x), SW36, Plastic / Befestigungsmutter (2 x); SW 36, Kunststoff

B

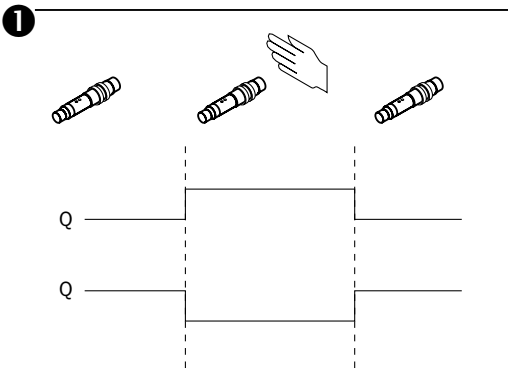


- 1 LED / LED
- 2 Potentiometer / Potentiometer
- 3 Connection / Anschluss

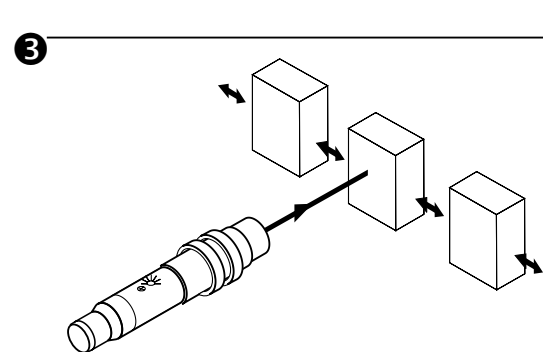
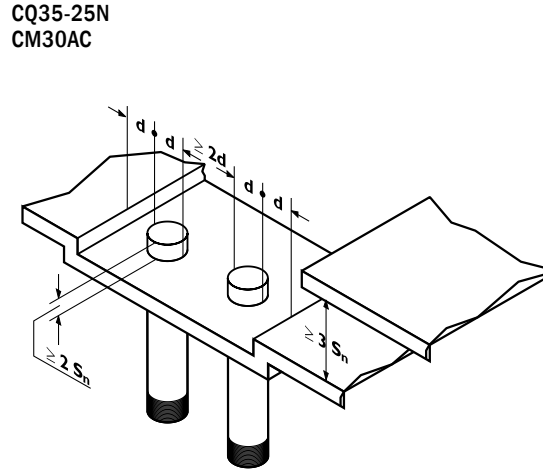
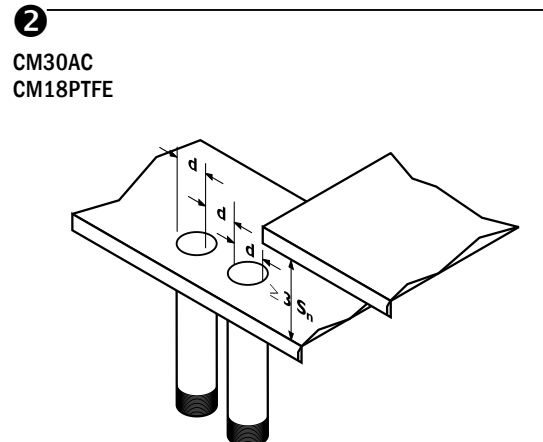


	CM18PTFE	CQ35DC	CM30AC
Supply voltage U _v ¹⁾	10 ... 36 V DC	10 ... 36 V DC	20 ... 250 V AC
Output current I _{max}	200 mA	200 mA	500 mA
Signal sequence	30/s	50/s	10/s
Standby delay	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Enclosure rating	IP 67	IP 67	IP 67
Circuit protection ²⁾	A, B, D	A, B, D	A, B, C
Protection class	⊕	⊕	⊕
Ambient operating temperature	-25 ... +60 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +80 °C
Ambient storage temperature	-25 ... +60 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C

	CM18PTFE	CQ35DC	CM30AC
Tensión de alimentación U _v ¹⁾	10 ... 36 V DC	10 ... 36 V DC	20 ... 250 V AC
Corriente de salida I _{max}	200 mA	200 mA	500 mA
Secuencia de señales	30/s	50/s	10/s
Retardo de disponibilidad	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Tipo de protección	IP 67	IP 67	IP 67
Circuitos de protección ²⁾	A, B, D	A, B, D	A, B, C
Protección clase	⊕	⊕	⊕
Temperatura ambiente de servicio	-25 ... +60 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +80 °C
Temperatura ambiente almacén	-25 ... +60 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C



		max. s. [mm]
CM 18 PTFE		8
CQ 35-25N		25
-25N		16
CM 30 AC		25
CM 30 AC		16



FRANÇAIS
<p>Captur e de proximité capacitif Instructions de Service</p>

Conseils de sécurité

- 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.
- Protection des conducteurs par un fusible nécessaire pour le CM30AC.

Utilisation correcte

Le capteur de proximité est un capteur capacitif qui s'utilise pour la détection sans contact d'objets, d'animaux et de personnes.

Mise en service

Un capteur capacitif détecte les objets métalliques ou non métalliques. La distance de commutation indiquée pour des capteurs de proximité capacitifs se rapporte à une plaque de mesure normalisée en acier (ST37). Si on utilise d'autres objets, il faut tenir compte du coefficient de correction correspondant.

1 Monter le capteur de proximité sur des supports appropriés (par ex. équerre de fixation SICK). Appliquer la tension de service au capteur de proximité (voir inscription indiquant le modèle).

Seulement pour les versions à connecter:

Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

Seulement pour les versions à conducteur de raccordement:

Pour le raccordement dans **B** on a: bn = brun, bu = bleu, bk = noir, wh = blanc.

Raccorder les fils.

2 Tenir compte des conditions d'utilisation telles que la distance de commutation et l'influence mutuelle.

3 Réglage Seuil de commutation:

Mettre le potentiomètre en position Maxi (préréglage effectué par l'usine). Positionner l'objet. Diriger le capteur vers l'objet. Le témoin de réception doit s'allumer. S'il n'est pas allumé, contrôler la distance capteur-objet (sn). Enlever l'objet, le témoin de réception doit s'éteindre, s'il ne s'éteint pas, réduire la sensibilité au potentiomètre jusqu'à ce que le témoin de réception s'éteigne. Positionner de nouveau l'objet, le témoin de réception doit s'allumer. Enlever l'objet, le témoin de réception doit s'éteindre, s'il ne s'éteint pas, réduire encore la sensibilité au potentiomètre jusqu'à ce que le témoin de réception s'éteigne. Enlever l'objet.

Dans les applications critiques de compatibilité électromagnétique, il est possible que le parasitage dû aux conduites électriques se situe dans la plage de fréquence de l'oscillateur. Cela peut conduire à des modifications du signal de sortie. Il est possible de consulter les fréquences de l'oscillateur de chaque gamme de produits dans la liste suivante:

CM18-08...	0,56 MHz ... 1,35 MHz
CM18-12...	0,62 MHz ... 1,30 MHz
CM30-16BAP...	0,48 MHz ... 0,90 MHz
CM30-25NAP...	0,52 MHz ... 1,90 MHz
CQ35-25NAP...	0,65 MHz ... 1,75 MHz
CQ35-25NNP...	0,70 MHz ... 1,80 MHz

Afin de minimiser le parasitage dû aux conduites électriques face au rayonnement électromagnétique, il est conseillé de raccorder l'objet à détecter (target) et / ou de procéder à un filtrage des conduites.

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous conseillons de contrôler vissages et connexions et de nettoyer le capteur régulièrement.

PORTUGUÊS
<p>Sensor de aproximação capacitivo Instruções de operação</p>

Instruções de segurança

- 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.
- CM30AC requerendo proteção de linha.

Utilização devida

O sensor de aproximação é um sensor capacitivo que é utilizado para detectar, sem contacto, objects, animais e pessoas.

Comissionamento

Um sensor de aproximação capacitivo detecta objectos metálicos e não metálicos. O afastamento de comutação indicado para sensores de aproximação capacitivos refere-se a uma placa de medição de aço e normalizada (ST37). Se forem utilizados outros objects, dever-se-á ter em conta o respectivo factor de correcção.

1 Montar o sensor de aproximação em suportes apropriados (p. ex. cantoneiras de suporte SICK). Ligar o sensor de aproximação à tensão de serviço (vide a indicação do tipo).

Vale somente para as versões com conetores:

Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

Só para os tipos com cabo de força:

Para a ligação elétrica em **B** é: bn = marron, bu = azul, bk = preto, wh = branco.

Fazer a cablagem elétrica dos cabos.

2 Observar as condições de utilização, tais como afastamento de comutação e influência recíproca.

3 Ajuste da soleira de conexão: colocar o potenciômetro no máx. (pré-ajuste de fábrica). Posicionar o objecto. Orientar o sensor sobre o objecto. A indicação de recepção deverá acender-se. Caso não acende, verificar a distância sensor-objecto (sn). Retirar o objecto, a indicação de recepção

deverá apagar-se; caso não se apague, reduzir a sensibilidade no potenciômetro até que a indicação de recepção se apague. Posicionar o objecto de novo, a indicação de recepção deverá acender-se. Retirar o objecto, a indicação de recepção deverá apagar-se; caso não se apague, reduzir ainda mais a sensibilidade no potenciômetro até que a indicação de recepção se apague. Retirar o objecto.

Em aplicações CEM críticas, pode haver distúrbios conduzidos na área de frequência do oscilador. Isto pode levar a modificações do sinal de saída. As frequências do oscilador das respectivas famílias de produtos podem ser consultadas na seguinte lista:

CM18-08...	0,56 MHz ... 1,35 MHz
CM18-12...	0,62 MHz ... 1,30 MHz
CM30-16BAP...	0,48 MHz ... 0,90 MHz
CM30-25NAP...	0,52 MHz ... 1,90 MHz
CQ35-25NAP...	0,65 MHz ... 1,75 MHz
CQ35-25NNP...	0,70 MHz ... 1,80 MHz

Para minimizar os distúrbios conduzidos em relação à radiação eletro-magnética, recomenda-se fazer a ligação terra do Target (objeto a ser detectado) e/ou executar uma filtragem da tubulação.

Manutenção

Este sensor da SICK dispensa manutenção.

Recomendamos realizar em intervalos regulares uma verificação das conexões de encaixe seguras e das uniões rosçadas e limpar o sensor.

ITALIANO
<p>Sensore di prossimità capacitivo Istruzioni per l'uso</p>

Avvertimenti di sicurezza

- 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 sporczia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- Necessaria protezione cavo per CM30AC.

Impiego conforme allo scopo

Il sensore di prossimità e un sensore capacitivo e viene impiegato per il rilevamento esente da contatto di oggetti, animali e persone.

Messa in esercizio

Un sensore di prossimità capacitivo rileva oggetti metallici e non metallici. La distanza di commutazione indicata per sensore di prossimità capacitivi si riferisce a una piastra di misurazione normata di acciaio (ST37). Usando altri oggetti è necessario tenere conto del rispettivo fattore di correzione.

1 Montare il sensore di prossimità su un supporto adatto (es. angoli di fissaggio SICK). Collegare il sensore di prossimità alla tensione di esercizio (vedi targhetta conoscitiva).

Solo con spine: Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Solo versioni con cavo di collegamento:

Per collegamento **B** osservare: bn = marrone, bu = blu, bk = nero, wh = bianco.

Collegare i cavi.

2 Tenere conto delle condizioni di impiego come la distanza di commutazione e della loro influenza reciproca.

3 Taratura della soglia di commutazione:

Impostare il potenziometro su Max. (impostazione di fabbrica). Mettere in posizione l'oggetto. Indirizzare il sensore sull'oggetto. L'indicatore di ricezione deve essere acceso. Se non è acceso, controllare la distanza tra sensore e oggetto (sn). Rimuovere l'oggetto, l'indicatore di ricezione deve spegnersi; se non si spegne, ridurre la sensibilità con il potenziometro finché l'indicatore di ricezione non si spegne. Mettere nuovamente in posizione l'oggetto, l'indicatore di ricezione deve essere acceso. Rimuovere l'oggetto, l'indicatore di ricezione deve spegnersi; se non si spegne, ridurre ancora la sensibilità con il potenziometro finché l'indicatore di ricezione non si spegne. Rimuovere l'oggetto.

In applicazioni di compatibilità elettromagnetica (EMC) critica, le perturbazioni condotte su cavo possono dipendere dalla gamma di frequenze dell'oscillatore. Questo può provocare cambiamenti del segnale in uscita. Le frequenze dell'oscillatore di ciascuna famiglia di prodotti si possono dedurre dal seguente elenco:

CM18-08...	0,56 MHz ... 1,35 MHz
CM18-12...	0,62 MHz ... 1,30 MHz
CM30-16BAP...	0,48 MHz ... 0,90 MHz
CM30-25NAP...	0,52 MHz ... 1,90 MHz
CQ35-25NAP...	0,65 MHz ... 1,75 MHz
CQ35-25NNP...	0,70 MHz ... 1,80 MHz

Per diminuire la frequenza di perturbazioni su cavo in presenza di radiazione elettromagnetica, si consiglia di collegare a terra l'elemento (l'oggetto da analizzare) e/o di realizzare un filtro della linea di alimentazione.

Manutenzione

I sensori SICK sono esenti da manutenzione. Consigliamo di controllare a intervalli regolari i raccordi e i collegamenti ad innesto e di pulire il sensore.

ESPAÑOL
<p>Sensor de proximidad capacitivo Manual de Servicio</p>

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en macrcha.
- 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.
- Protección por fusible de la línea, requerida para CM30AC.

Empleo para usos debidos

El sensor de proximidad es un sensor capacitivo y se utiliza para la detección sin contacto de objetos, animales y personas.

Puesta en marcha

Un sensor de proximidad capacitivo detecta objetos metálicos y no metálicos. La distancia de conmutación indicada para sensores de proximidad capacitivos, se refiere a una plancha de medición normalizada de acero (ST37). En caso de utilizar otros objetos ha de tenerse en cuenta el respectivo factor de corrección.

1 Montar el sensor de proximidad en unos soportes adecuados (p.ej. escuadra de sujeción de SICK). Conectar el sensor de proximidad a la tensión de servicio (ver la placa de características).

Solo en conectores:

Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.

Solo en la versión con conductor de conexión:

Para conectar B: bn = marrón, bu = azul, bk = negro, wh = blanco.

Conectar los conductores.

2 Obsérvense las condiciones de utilización, tal como la distancia de conmutación y la influencia mutua.

3 Ajuste del umbral de conmutación:

Poner el potenciómetro en posición Max. (preajuste de fábrica). Posicionar el objeto. Alinear el sensor con respecto al objeto. La indicación de recepción ha de estar encendida. Si no está encendida, comprobar la distancia sensor-objeto (sn). Retirar el objeto, la indicación de recepción deberá apagarse; si ésta no se apaga, reducir la sensibilidad en el potenciómetro hasta que se apague la indicación de recepción. Volver a posicionar el objeto, la indicación de recepción debe encenderse. Retirar el objeto, la indicación de recepción debe apagarse; si ésta no se apaga, seguir reduciendo la sensibilidad en el potenciómetro hasta que se apague la indicación de recepción. Retirar el objeto.

En las aplicaciones con riesgo electromagnético, las magnitudes perturbadoras de las líneas podrían estar dentro de la gama de frecuencias del oscilador. Esto podría provocar cambios en la señal de salida. Puede consultar las frecuencias de las familias de osciladores en la siguiente lista:

CM18-08...	0,56 MHz ... 1,35 MHz
CM18-12...	0,62 MHz ... 1,30 MHz
CM30-16BAP...	0,48 MHz ... 0,90 MHz
CM30-25NAP...	0,52 MHz ... 1,90 MHz
CQ35-25NAP...	0,65 MHz ... 1,75 MHz
CQ35-25NNP...	0,70 MHz ... 1,80 MHz

Para minimizar la posibilidad de perturbaciones en las líneas debido a la radiación electromagnética, se recomienda conectar a tierra el objeto objetivo (el objeto que se quiere detectar) o filtrar la línea de alimentación.

Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento. Sin embargo, se recomienda revisar periódicamente los racores y limpiar el sensor.

中文
<p>电容接近传感器 操作规程</p>

安全使用说明

- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线, 安装及调整。
- 使用时应防潮湿防污染。
- 按照EU-机器规程无保护元件。
- CM30AC必须装有线路保险。

参量使用

接近传感器是一种电容传感器,用于对物件,动物和人体进行无接触的摄认。

投入使用

电容接近传感器可摄认金属和非金属物.对电容接近传感器给定的开关距离与一个标准化钢(ST37)测板有关.用于其他物件时,每次都应注意修正因数。

- 将接近传感器安装在适宜的支架上(如: SICK角架)。将接近传感器接通工作电源(见: 型号标签)。只适用于该类型的插头:(无电)插上电缆插座,拧紧。只适用于带接头管线的型号:适于B中的接头:bn = 棕色,bu = 蓝色,bk = 黑色,wh = 白色。连接线路。
- 注意使用条件,如开关距离和相互影响。
- 开关阈设定:将电位计置于Max.(出厂值)。放置物件.传感器对准物件.受光显示应亮.若不亮,需检查传感器与物件(sn)的间距.取下物件.受光显示消除;如仍亮,需减小电压计的灵敏度.直到该显示不再亮.重新放置物件.受光显示应亮.取下物件.受光显示应消除;如不消除,需继续减小电压计上的灵敏度,直到该显示消除.取下物件。

在电磁相容性严格的应用中,通过导线传递的干扰参数可能位于振荡器的频率范围内.这可能会改变输出信号。下表列出了各个产品系列的振荡器频率:

CM18-08...	0,56 MHz ... 1,35 MHz
CM18-12...	0,62 MHz ... 1,30 MHz
CM30-16BAP...	0,48 MHz ... 0,90 MHz
CM30-25NAP...	0,52 MHz ... 1,90 MHz
CQ35-25NAP...	0,65 MHz ... 1,75 MHz
CQ35-25NNP...	0,70 MHz ... 1,80 MHz

为了将受导线传递电磁辐射的干扰情况保持在最低程度,建议将目标(待测对象)接地,和/或对输入线路进行滤波。

保养

SICK 传感器无需保养.建议定期检查螺栓连接和插头连接,并清洁传感器。

日本語
<p>静電容量形近接センサ 取扱説明書</p>

安全上の注意事項

- 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。
- CM30AC 用の回路保護が必要となります。

使用目的

近接センサは静電容量形センサで、物体、動物、人体などを光学技術により非接触で検出します。

使用開始

静電容量形近接センサは金属の対象物と非金属の対象物を検出します。静電容量形近接センサ用に指定されている検出範囲は、スチール製の規格化された計量皿に基づいています (ST37鋼)。他の対象物を使用する際には、それぞれの補正係数に注意します。

1 近接センサを適したホルダに取り付けます (例えば SICK 取付ブラケット)。近接センサに稼働電圧を供給します (型式ラベル参照)。

以下のプラグタイプの場合のみ:

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、ネジ止めます。

接続ケーブル付タイプの場合のみ:

B の接続の場合:bn = 茶色,bu = 青,bk = 黒、

wh = 白

ケーブルを接続します。

2 検出範囲や相互作用などの動作条件に注意します。

3 スイッチング閾値の設定:

"ポテンシオメータを最大値にセットします (工場出荷時の予備調整)。対象物を所定の位置に置きます。センサを対象物に合わせます。信号強度表示は点灯していなければなりません。点灯しない場合は、センサと対象物 (sn) の距離を点検します。対象物を取り除くと、

受光表示灯が消灯するはずです。消灯しない場合は、信号強度表示が消灯するまで、

ポテンシオメータの感度を下げます。対象物を新たに位置づけると、信号強度表示が点灯するはずです。対象物を取り除くと、信号強度表示が消灯するはずです。消灯しない場合は、信号強度表示が消灯するまで、ポテンシオメータの感度を更に下げます。対象物を除去します。"

EMC クリティカルアプリケーションでは、伝導妨害が発振器の周波数範囲に出ることがあります。これは出力信号の変化につながる可能性があります。それぞれの製品群の発振器周波数は以下のリストから読み取ることができます:

CM18-08...	0,56 MHz ... 1,35 MHz
CM18-12...	0,62 MHz ... 1,30 MHz
CM30-16BAP...	0,48 MHz ... 0,90 MHz
CM30-25NAP...	0,52 MHz ... 1,90 MHz
CQ35-25NAP...	0,65 MHz ... 1,75 MHz
CQ35-25NNP...	0,70 MHz ... 1,80 MHz

電磁放射に対する伝導妨害を最小化するためには、ターゲット (検出対象物) にアースをつけるか導線をフィルタ処理するか、またはその両方が推奨されます。

メンテナンス

SICK のセンサーはメンテナンス不要です。定期的にもルト固定部やコネクター接続を点検し、センサーを洗浄することをお奨めします。

한국어
<p>정전용량형 근접 센서 작동 지침서</p>

『전상 주의사항

- 커미셔닝 전에 먼저 작동 지침서를 읽으십시오.
- 연결, 마운팅, 설정 작업은 반드시 전문 인력이 실시해야 합니다.
- 커미셔닝 시 장치를 습기와 오염으로부터 보호하십시오.
- EU 기계류 지침에 따른 안전 부품이 아닙니다.
- CM30AC를 위한 케이블 퓨즈가 필요함.

규정에 맞는 사용

이 근접 센서는 정전용량형 센서이며 사물, 동물, 사람의 비접촉식 감지에 사용됩니다.

커미셔닝

정전용량형 근접 센서는 금속 및 비금속 물체를 감지합니다. 정전용량형 근접 센서의 명시된 스위칭 거리는 강철 소재의 규격 금속판(ST37)을 기준으로 합니다. 다른 물체를 사용하는 경우 각각의 수직 계수를 고려해야 합니다.

1 』전 센서를 적합한 브래킷에 마운팅하십시오(예: SICK 고정 브래킷). 근접 센서를 공급 전압에 연결하십시오(명판 참조).

수 커넥터 버전에만 해당:

암 케이블 커넥터를 응력이 생기지 않게 끼우고 단단히 채우십시오.

연결 케이블 포함 버전에만 해당:

B의 연결부에 적용: bn = Ⅱ, bu = Ⅲ, bk = Ⅳ, wh = Ⅰ.

케이블을 연결하십시오.

2 스위칭 거리 및 상호 간섭 같은 사용 조건에 유의하십시오.

3 스위칭 임계값 설정:

전위차계를 Max.로 설정하십시오(출고 시 사전 설정). 물체를 위치시키십시오. 센서를 물체에 맞춰 정렬하십시오. 수신

표시부가 켜져야 합니다. 켜지지 않으면 센서와 물체 간 거리(sn)를 점검하십시오. 물체를 제거하십시오. 이때 수신 표시부가 꺼져야 합니다. 꺼지지 않으면 수신 표시부가 꺼질 때까지 전위차계에서 감도를 낮추십시오. 물체를 다시 위치시키십시오. 이때 수신 표시부가 켜져야 합니다. 물체를 제거하십시오. 이때 수신 표시부가 꺼져야 합니다. 꺼지지 않으면 수신 표시부가 꺼질 때까지 전위차계에서 감도를 더 낮추십시오. 물체를 제거하십시오.

EMC에 취약한 애플리케이션에서는 전도성 방해 변수가 오실레이터의 진동수 범위 안에 있을 수 있습니다. 그러면 출력 신호가 변경될 수 있습니다. 각 제품 라인의 오실레이터 진동수는 다음 표에서 확인할 수 있습니다.

CM18-08...	0.56MHz ... 1.35MHz
CM18-12...	0.62MHz ... 1.30MHz
CM30-16BAP...	0.48MHz ... 0.90MHz
CM30-25NAP...	0.52MHz ... 1.90MHz
CQ35-25NAP...	0.65MHz ... 1.75MHz
CQ35-25NNP...	0.70MHz ... 1.80MHz

전자기 방사에 의한 전도성 방해를 최소화하기 위해 타겟(감지할 물체)을 접지하거나 공급 케이블에 필터링을 적용할 것을 권장합니다.

정비

SICK 센서는 정비가 필요 없습니다. 정기적으로 나사 연결부와 플러그 연결을 점검하고 센서를 청소할 것을 권장합니다.