

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 CM 30 AC 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 (s<sub>1</sub>). 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.

Maintenance

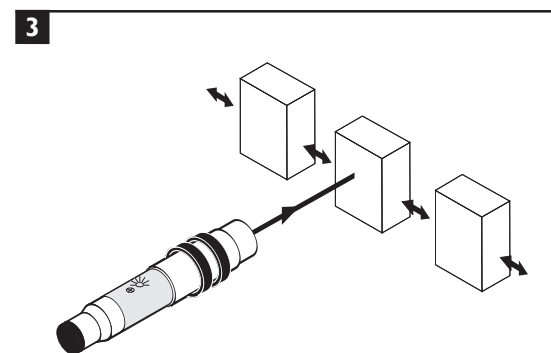
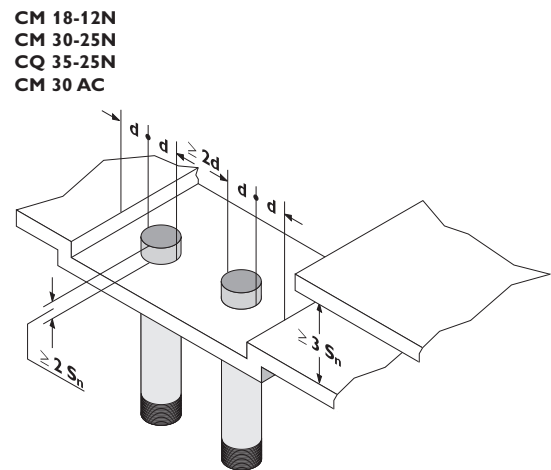
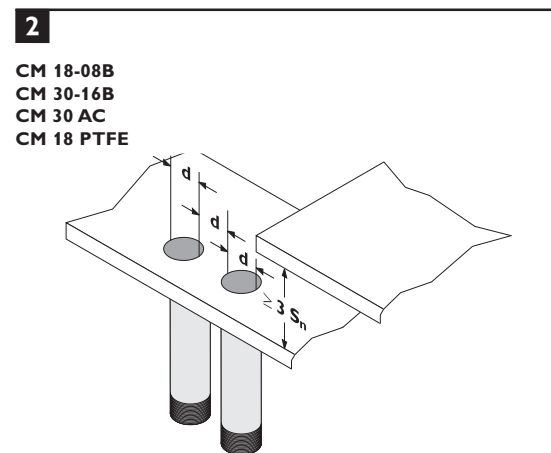
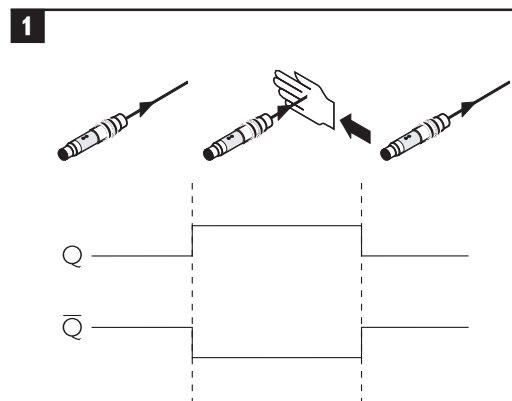
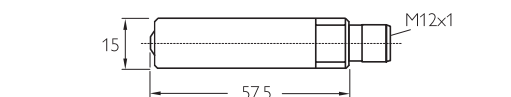
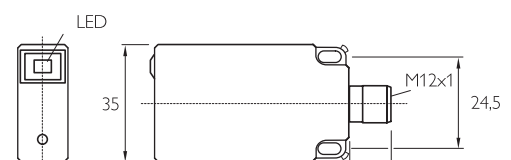
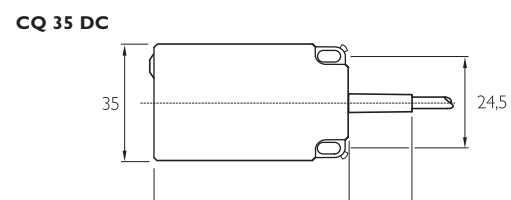
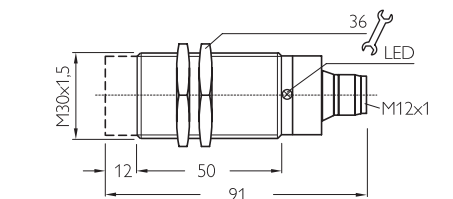
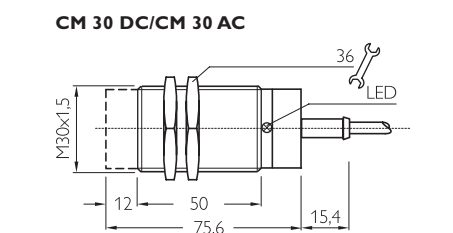
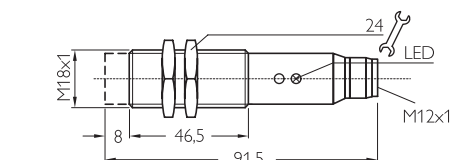
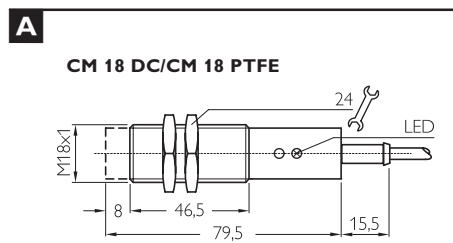
SICK sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

# SICK

8 008 989.0704 GO KE

## SENSICK

### CM 18 DC/CM 30 DC/ CQ 35 DC/CM 30 AC/ CM 18 PTFE



		max. s <sub>n</sub> [mm]
CM 18-08B		8
-12N		12
CM 18 PTFE		8
CM 30-16B		16
-25N		25
CQ 35-25N		25
-25N		16
CM 30 AC		16
CM 30 AC		25



We reserve the right to make changes without prior notification  
Änderungen vorbehalten  
Angewandte Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine  
Garantieerklärung dar  
Sous réserve de modifications  
Reservam-se alterações  
Ret til ændringer forbeholdes  
Con riserva di modifiche  
Wijzigingen voorbehouden  
Reservado el derecho a introducir modificaciones  
经改装

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:

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

- 2 Leitungen anschließen.  
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 (s<sub>1</sub>) 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.

Wartung

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

	CM 18 PTFE	CM 18 DC	CM 30 DC	CQ 35 DC	CM 30 AC
Supply voltage V <sub>S</sub> <sup>1)</sup>	DC 10 ... 40 V	DC 10 ... 40 V	DC 10 ... 40 V	DC 10 ... 40 V	AC 20 ... 250 V
Output current I <sub>max</sub>	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	500 mA
Signal sequence	30/s	30/s	50/s	50/s	10/s
Standby delay	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Enclosure rating	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Circuit protection <sup>2)</sup>	A, B, D	A, B, D	A, B, D	A, B, D	A, B, C
VDE protection class	III	III	III	III	II
Ambient operating temperature	-25 ... +60 °C	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +80 °C
Ambient storage temperature	-25 ... +60 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C

1) Limits  
Residual ripple max. 5 V<sub>pp</sub>  
A = V<sub>C</sub> connections reverse polarity protected  
B = inputs/outputs reverse polarity protected  
C = interference pulse suppression  
D = outputs protected against excess current and short circuits

1) Grenzwerte  
Restwelligkeit max. 5 V<sub>SS</sub>  
A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
B = Ein-/Ausgänge verpolsicher  
C = Störimpulsunterdrückung  
D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

1) Valeurs limites  
Ondulation résiduelle maxi 5 V<sub>SS</sub>  
A = Raccordements U<sub>V</sub> protégés contre les inversions de polarité  
B = Entrées/Sorties protégées contre les inversions de polarité  
C = Suppression des impulsions parasites  
D = Sorties protégées contre les surcharges et les courts-circuits

1) Valores limite  
Ondulação residual máx. 5 V<sub>SS</sub>  
A = Conexões U<sub>V</sub> protegidas contra inversão de polos  
B = Entradas/saídas protegidas contra inversão de polos  
C = Supressão de impulsos parasitas  
D = Saídas protegidas contra sobrecarga e curto circuito

1) Grænseværdier  
resterende bølgethed max. 5 V<sub>SS</sub>  
A = U<sub>V</sub>-tilslutninger med polbeskyttelse  
B = Ind-/udgange med polbeskyttelse  
C = Størimpulsundertrykkelse  
D = Udgange overstrøms- og kortslutningsresistent

	CM 18 PTFE	CM 18 DC	CM 30 DC	CQ 35 DC	CM 30 AC
Tensione di alimentazione U <sub>V</sub> <sup>1)</sup>	DC 10 ... 40 V	DC 10 ... 40 V	DC 10 ... 40 V	DC 10 ... 40 V	AC 20 ... 250 V
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	500 mA
Sequenza segnali	30/s	30/s	50/s	50/s	10/s
Ritardo di disponibilità	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Tipo di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Commutazioni di protezione <sup>2)</sup>	A, B, D	A, B, D	A, B, D	A, B, D	A, B, C
Classe di protezione VDE	III	III	III	III	II
Temperatura ambiente circostante	-25 ... +60 °C	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +80 °C
Temperatura ambiente magazzino	-25 ... +60 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C

1) Valori limite  
ondulation residua max. 5 V<sub>SS</sub>  
A = U<sub>V</sub>-collegamenti con protez. contro inversione di poli  
B = entrate/uscite con protezione contro inversione di poli  
C = soppressione impulsi di disturbo  
D = uscite a prova di sovracorrente e corto circuito

1) Grenswaarden  
rimpel max. 5 V<sub>SS</sub>  
A = U<sub>V</sub>-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen  
B = in-/uitgangen beveiligd tegen verkeerd polen  
C = storingsimpulsunderdrukking  
D = uitgangen beveiligd tegen overstroom en kortsluiting

1) Valores lí mite  
ondulación residual max. 5 V<sub>SS</sub>  
A = Conexiones U<sub>V</sub> a prueba de inversión de polaridad  
B = Entradas/salida a prueba de inversión de polaridad  
C = Represión de impulso de interferencia  
D = Salidas de corriente de sobreintensidad y resistentes al cortocircuito

1) 极限值 剩余波纹度 max. 5 V<sub>SS</sub>  
A = U<sub>V</sub>-接头防反接  
B = 输入/输出防反接  
C = 消除干扰脉冲  
D = 输出端抗过流-及短路

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 CM 30 AC 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-Haltewinkel). Näherungssensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

FRANÇAIS
<b>Capteur de proximité capacitif</b> <b>Instruções de Service</b>

### 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 CM 30 AC.

### 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.

- 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 connecteur:**

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.

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

- Réglage Seuil de commutation:

Mettre le potentiomètre en position Maxi (préréglage effectué par l'usine). Positionner l'objet. Dinger le capteur vers l'objet. Le témoin de réception doit s'allumer. S'il n'est pas allumé, contrôler la distance capteur-objet (s<sub>1</sub>). 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.

### Maintenance

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

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

DANSK
<b>Kapacitiv følersensor</b> <b>Driftsvejledning</b>

**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.

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

- 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 (s<sub>1</sub>). 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.

### Manutenção

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

- a limpeza das superfícies,
- um controle às conexões roscadas e uniões de conetores.

NEDERLANDS
<b>Capacitieve naderingssensor</b> <b>Gebruiksaanwijzing</b>

NEDERLANDS
<b>Capacitieve naderingssensor</b> <b>Gebruiksaanwijzing</b>

#### Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en verontreiniging beschermen.
- Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.
- CM 30 AC moet voorzien zijn van een leidingsafscherming.

#### Gebruik volgens bestemming

De naderingssensor is een capacitieve sensor en wordt voor het contactloos registreren van zaken, dieren en personen toegepast.

### Ingebruikneming

Een capacitieve naderingssensor registreert metalen en niet-metalen objecten. De aangegeven schakelafstand voor capacitieve naderingssensoren heeft betrekking op een genormde stalen meetplaat (ST37). Bij het gebruik van andere objecten dient rekening te worden gehouden met de betreffende correctiefactor.

- Monteer de naderingssensor aan een geschikte houder (bijv. SICK-bevestigingsbeugel). Sluit de naderingssensor aan de bedrijfsspanning aan (zie typetekst).

**Alleen bij de connectorversies:**

Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.

**Alleen bij de versies met aansluitkabel:**

Voor de aansluiting in **B** geldt: bn=bruin, bu=blauw, bk=zwart, wh=wit.

Kabels aansluiten.

- Neem de toepassingsvoorwaarden zoals schakelafstand en onderlinge beïnvloeding in acht.

- Schakeldrempel instellen:

Zet de potentiometer op max. (voorstelling af fabriek). Positioneer het object. Richt de sensor op het object uit. De ontvangstaanduiding moet branden. Wanneer de aanduiding niet brandt, moet de afstand sensor-object (s<sub>1</sub>) worden gecontroleerd. Verwijder het object, de ontvangstindicatie moet doven. Wanneer de indicatie niet dooft, moet de gevoeligheid aan de potentiometer worden gereduceerd tot de ontvangstindicatie dooft. Positioneer het object opnieuw. De ontvangstindicatie moet oplichten. Verwijder het object, de ontvangstindicatie moet doven. Wanneer de indicatie niet dooft, moet de gevoeligheid aan de potentiometer verder worden gereduceerd tot de ontvangstindicatie dooft. Verwijder het object.

### Onderhoud

SICK-sensoren zijn onderhoudsvrij. Wij bevelen aan, regelmatig - de grensvlakken schoon te maken,

- schroef- en connectorverbindingen te controleren.

**Solo en la versión con conductor de conexión:**

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

Conectar los conductores.

- Obsérvese las condiciones de utilización, tal como la distancia de conmutación y la influencia mutua.

- 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 (s<sub>1</sub>). 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.

### Mantenimiento

Los sensores SICK están libres de mantenimiento.

Recomendamos a intervalos regulares

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

汉语
<b>电容接近传感器</b> <b>操作规程</b>

汉语
<b>电容接近传感器</b> <b>操作规程</b>

汉语
<b>电容接近传感器</b> <b>操作规程</b>

- 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
- CM 30 AC 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 (s<sub>1</sub>) 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。

### 维护

SICK-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