

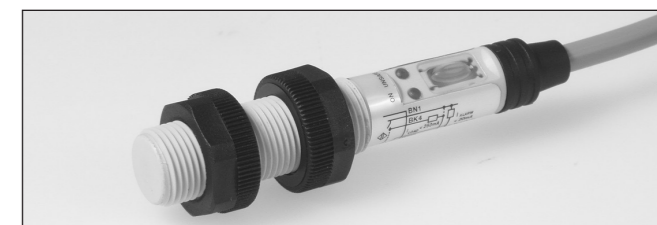
Capacitive Level Sensors M12

Näherungsschalter Kapazitiv / Détecteurs de niveau capacitifs / Sensores de Nivel Capacitivos / Sensori di livello capacitivi / Kapacitive level sensorer / 电容物位传感器

CA12CLC08BPxxRT

Transistor Output with Teach-in

Transistor-Ausgang mit Teach-in-Funktion / Sortie transistor à auto apprentissage / Salida de Transistor con Teach-In (autoajuste) / Uscita a transistor con funzione Teach-in (Autoapprendimento) / Transistorudgang og Indlæringsfunktion / 晶体管输出与示教



User Manual

Bedienungsanleitung / Manuel de l'utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Brugerhåndbog / 用户手册

Factory settings / Werkseinstellung / Réglages d'usine / Configuración de fábrica / Impostazioni di fabbrica / Fabriksindstillinger / 出厂设置

Press the button for 16 sec.

Drücken Sie die Taste 16 Sekunden lang.

Appuyez sur le bouton pendant 16 secondes.

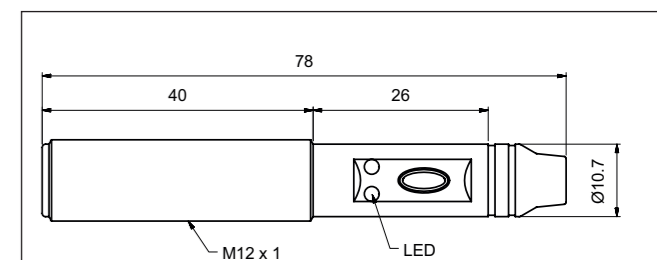
Pulse el botón durante 16 s.

Premere il pulsante per 16 secondi.

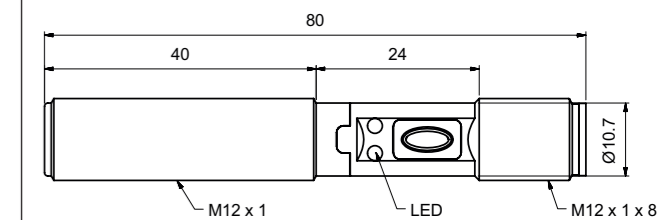
Tryk på knappen i 16 sek.

按下按钮 16 秒

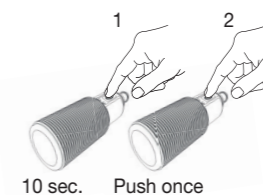
Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner / 尺寸图



Cable / Kabel / Câble / Cable / Cavo / Kabel / 电缆



Plug / Stecker / Connecteur / Conector / Connettore / Stik / 插头



10 sec. Push once

Push once
Einmal drücken
Appuyez une fois
Pulsar una vez
Premere una volta
Tryk én gang
按一次按钮

For make or break set-up (N.O. or N.C.)

1. Press the button for 10 seconds, until the green LED flashes.
2. While the green LED flashes, the output is inverted each time the button is pressed. Yellow LED indicates N.O. function selected. If the button is not pressed within the next 16 seconds, the current output is stored.

Schaltart (NO und NC/Schließer und Öffner) des Schaltausgangs wählen

1. Drücken Sie die Taste 10 Sekunden lang, bis die grüne LED blinkt.
2. Während die grüne LED blinkt kann durch Drücken der Taste die Schaltart invertiert werden. Wurde Schaltart NO gewählt leuchtet die gelbe LED. Wenn die Taste nicht innerhalb der nächsten 16 Sekunden gedrückt wird, wird die aktuelle Schaltart gespeichert.

Pour commutation travail où repos (N.O. ou N.F.)

1. Appuyez sur le bouton pendant 10 secondes, jusqu'à ce que la LED verte clignote.
2. Pendant que la LED verte clignote, la sortie est inversée chaque fois que le bouton est appuyé. La LED Jaune indique que la fonction N.O. est sélectionnée. Si le bouton n'est pas appuyé dans les 16 secondes qui suivent, la sortie de courant est enregistrée.

Para una configuración NA o NC

1. Pulse el botón durante 10 segundos hasta que el LED verde parpadee.
2. Mientras parpadea el LED verde, la salida se invierte cada vez que se pulse el botón. El LED amarillo indica que se ha seleccionado la función NA. Si el botón no se pulsa durante los siguientes 16 segundos, se almacenará la salida actual.

Per regolazione luce/buio (N.O. o N.C.)

1. Premere il pulsante per 10 secondi finché il LED verde lampeggia.
2. Mentre lampeggia il LED verde, l'uscita è invertita ogni volta che si preme il pulsante. Il LED giallo indica la funzione N.O. selezionata. Se il pulsante non viene premuto entro i prossimi 16 secondi, l'attuale uscita viene memorizzata.

For slutte- eller brydeindstilling (NO eller NC)

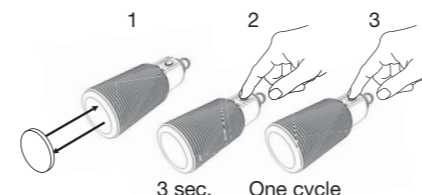
1. Tryk på knappen i 10 sekunder indtil den grønne LED blinker.
2. Mens den grønne LED blinker, inverteres udgangen hver gang der trykkes på knappen. Gul LED angiver sluttefunktion (NO) valg. Hvis knappen ikke røres inden for de næste 16 sekunder, gemmes den pågældende udgangsfunktion.

对于断或续设置 (N.O. 或 N.C.)

1. 按下按钮 10 秒，直到绿色 LED 开始闪烁。
2. 在绿色 LED 闪烁时，每次按下按钮都会使输出反转。黄色 LED 指示选择了 N.O. 功能。如果没有在接下来 16 秒内再次按下按钮，则会保存当前输出。

Hold down within a processing cycle time

Ein Prozesszyklus lang drücken
Maintenez enfoncé pendant un cycle de processus
Mantenga el botón presionado durante un ciclo del proceso
Tenere premuto il pulsante un ciclo di lavoro
Hold knappen nede i én procescyklus
个处理周期的时间内保持按下



3 sec. One cycle

Push once
Einmal drücken
Appuyez une fois
Pulsar una vez
Premere una volta
Tryk én gang
按一次按钮

For a dynamic set-up (running process)

1. Line up the sensor at the object. Green LED is ON, status on the yellow LED is not important.
2. Press the button for 3 seconds until both LEDs are flashing simultaneously.
3. Press and hold the button a second time for at least one second (both LEDs are flashing simultaneously and fast) and keep the button pressed for at least one process cycle. Release the button and the sensor is ready to operate (The second switch point is stored). If more process cycles are analysed, a more precise setting is enabled.

Für die Betriebsart dynamischer Teach in (laufender Prozess)

1. Richten Sie den Sensor auf das Objekt aus. Die grüne LED leuchtet, der Status der gelben LED ist unwichtig.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken.
3. Drücken Sie die Taste erneut und halten Sie diese für mindestens eine Sekunde lang gedrückt (beide LEDs blinken gleichzeitig sehr schnell). Erst nach Ende des Prozesszyklus lassen Sie die Taste los (der Schaltabstand ist gespeichert und auf das Objekt und den Hintergrund optimiert). Eine genauere Einstellung ist möglich, wenn mehrere Prozesszyklen analysiert werden.

Pour un réglage dynamique (processus de fonctionnement)

1. Alignez le capteur sur la cible. La LED verte est allumée, l'état de la LED jaune n'a pas d'importance.
2. Appuyez sur le bouton pendant 3 secondes jusqu'à ce que les deux LED clignotent simultanément.
3. Appuyez sur le bouton une deuxième fois pendant au moins une seconde, les clignotements des deux LED s'accroissent simultanément et maintenez le bouton enfoncé pendant au moins un cycle de processus, relâchez le bouton et le capteur est prêt à fonctionner (le point de commutation est mémorisé dans le capteur et optimisée tout en respectant à la fois le fond et la cible). On peut obtenir un réglage plus précis si plusieurs cycles de processus sont analysés.

Para el ajuste dinámico (proceso en funcionamiento)

1. Alinie el sensor con el objeto. El LED verde está activado y el estado del LED amarillo puede ignorarse.
2. Pulse el botón durante 3 segundos hasta que ambos LED parpadeen simultáneamente.
3. Pulse y mantenga presionado el botón una segunda vez durante al menos un segundo (ambos LED parpadean rápido y simultáneamente) y mantenga el botón presionado durante al menos un ciclo del proceso. Suelte el botón y el sensor estará listo para funcionar (el punto de conmutación se almacena en el sensor y se optimiza respecto a la información del fondo y del objeto). En caso de analizar más ciclos de proceso, es posible obtener un ajuste más preciso.

Per regolazione dinamica (processo in corso)

1. Allineare il sensore all'oggetto. Il LED verde è acceso, lo stato sul LED giallo non è importante.
2. Premere il pulsante per 3 secondi finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente.
3. premere e mantenere premuto il pulsante una seconda volta per almeno un secondo (entrambi i LED lampeggiano simultaneamente e velocemente) e tenere premuto il pulsante per almeno un ciclo di lavoro. Rilasciare il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il punto di commutazione è memorizzato nel sensore ed è ottimizzato rispettando sia le informazioni dello sfondo che dell'oggetto). Se vengono analizzati più cicli di processo, è possibile un'impostazione più precisa.

对于最大感应距离 (默认设置)

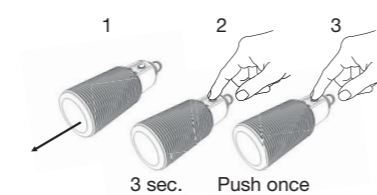
1. 将传感器安装到没有目标存在的应用环境中。黄色 LED 的状态无关紧要，绿色 LED 亮起。

2. 按下按钮 3 秒，直到两个 LED 同时开始闪烁。

(背景信息即被储存)

3. 再按一次按钮，传感器将准备好开始工作 (绿色 LED 和黄色 LED 亮起)

(将传感器设为不受背景影响的最大感应距离)。



3 sec. Push once

Push once
Einmal drücken
Appuyez une fois
Pulsar una vez
Premere una volta
Tryk én gang
按一次按钮

For maximum sensing distance (default setting)

1. Mount the sensor in the application without the object present. Yellow LED is not important and green LED is ON.
2. Press the button for 3 seconds until both LEDs are flashing simultaneously. (The first switch point is stored)
3. Press the button a second time and the sensor is ready to operate (green LED ON, yellow LED ON). (The second switch point is stored).

Für die Betriebsart maximaler Schaltabstand (Werkseinstellung)

1. Montieren Sie den Sensor und entfernen Sie das Objekt aus dem Erfassungsbereich. Der Status der gelben LED ist unwichtig und die grüne LED leuchtet.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken. (Der Hintergrund wird gespeichert).
3. Die Taste noch einmal drücken. Der Sensor ist betriebsbereit (grüne und gelbe LED leuchten). Der Sensor ist nun auf den maximalen Schaltabstand eingestellt ohne vom Hintergrund beeinflusst zu werden.

Pour une distance de captage minimale (réglage par défaut)

1. Alignez le capteur dans l'application. La LED jaune n'a pas d'importance et la LED verte est allumée.
2. Appuyez sur le bouton pendant 3 secondes jusqu'à ce que les deux LED clignotent simultanément. (Le premier point de commutation est mémorisé)
3. Appuyez sur le bouton une seconde fois et le capteur est prêt à fonctionner (LED verte allumée, LED jaune allumée). (Le capteur est configuré à la distance de détection maximale qui n'est pas influencé par le fond).

Para la máxima distancia de detección (ajuste predeterminado)

1. Monte el sensor en la aplicación sin que el objeto esté presente. El LED amarillo puede ignorarse y el LED verde está activado.
2. Pulse el botón durante 3 segundos hasta que ambos LED parpadeen simultáneamente. (Se almacena la información del fondo)
3. Pulse el botón una segunda vez y el sensor estará listo para funcionar (el LED verde y el LED amarillo están encendidos). (El sensor se configura con la máxima distancia de detección, sin que se vea afectada por el fondo).

Per massima distanza di rilevamento (impostazione di default)

1. Montare il sensore nell'applicazione senza l'oggetto presente. Il LED giallo non è importante e il LED verde è acceso.
2. Premere il pulsante per 3 secondi finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente. (Le informazioni di sfondo vengono memorizzate)
3. Premere una seconda volta il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il LED verde ed il LED giallo sono accessi) (Il sensore è impostato con la massima distanza di rilevamento che non viene influenzata dallo sfondo).

For maksimal tasteafstand (standardindstilling)

1. Sensoren monteres i applikationen uden at emnet er til stede. Gul LED er ikke vigtig og grøn LED er tændt.
2. Tryk på knappen i tre sekunder indtil begge LED'er blinker samtidig. (Information om bagrunden gemmes)
3. Tryk på knappen igen og aftasteren er klar til drift (grøn LED tændt, gul LED tændt) (Aftasteren er indstillet til maksimal tasteafstand som ikke påvirkes af bagrunden).

对于最大感应距离 (默认设置)

1. 将传感器安装到没有目标存在的应用环境中。黄色 LED 的状态无关紧要，绿色 LED 亮起。

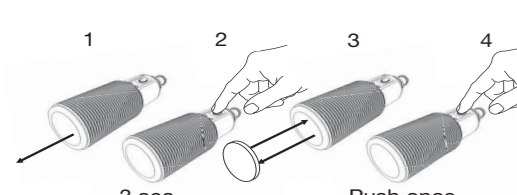
2. 按下按钮 3 秒，直到两个 LED 同时开始闪烁。

(背景信息即被储存)

3. 再按一次按钮，传感器将准备好开始工作 (绿色 LED 和黄色 LED 亮起)

(将传感器设为不受背景影响的最大感应距离)。

Push once
Einmal drücken
Appuyez une fois
Pulsar una vez
Premere una volta
Tryk én gang
按一次按钮



3 sec. Push once

Normal operation, optimized switching point

1. Mount the sensor in the application without the object present. Yellow LED is not important and green LED is ON.
2. Press the button for 3 seconds until both LEDs are flashing simultaneously. (The first switch point is stored)
3. Place the object in the detection zone.
4. Press the button once and the sensor is ready to operate (green LED ON, yellow LED ON). (The second switch point is stored). If the object is too close to the background, the sensor will perceive both background and object as object.

Normalbetrieb, optimierter Schaltpunkt

1. Montieren Sie den Sensor und entfernen Sie das Objekt aus dem Erfassungsbereich. Der Status der gelben LED ist unwichtig und die grüne LED leuchtet.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken. (Der Hintergrund wird gespeichert)
3. Platzieren Sie das Objekt in den Erfassungsbereich.
4. Die Taste einmal drücken. Der Sensor ist betriebsbereit (grüne und gelbe LED leuchten und der zweite Schaltpunkt ist gespeichert). Wenn das Objekt zu nahe am Hintergrund ist, wird das Objekt inklusiv Hintergrund als Objekt erkannt und die LEDs werden dreimal alternierend blinken).

Fonctionnement normal, point de commutation optimisé

1. Montez le capteur dans l'application sans que la cible soit présente. La LED jaune n'a pas d'importance et la LED verte est allumée.
2. Appuyez sur le bouton pendant 3 secondes jusqu'à ce que les deux LED clignotent simultanément. (Le fond est mémorisé)
3. Placez la cible dans la zone de détection.
4. Appuyez sur le bouton une fois et le capteur est prêt à fonctionner (LED verte allumée, LED jaune allumée) (Le second point de commutation est mémorisé) Si la cible est trop proche du fond, le capteur considérera comme cible aussi bien le fond que la cible, et les LED alternent trois fois.

Funcionamiento normal, punto de conmutación optimizado

1. Monte el sensor en la aplicación sin que el objeto esté presente. El estado del LED amarillo puede ignorarse y el LED verde está activado.
2. Pulse el botón durante 3 segundos hasta que ambos LED parpadeen simultáneamente. (Se almacena el fondo)
3. Coloque el objetivo en la zona de detección.
4. Pulse el botón una vez y el sensor estará listo para funcionar (el LED verde y el LED amarillo están encendidos). (Se almacena el segundo punto de detección). Si el objeto está demasiado cerca el fondo, el sensor percibirá como fondo tanto el fondo como el objeto y los LED se alternarán 3 veces.

Funcionamento normale, punto di commutazione ottimizzato

1. Montare il sensore nell'applicazione senza l'oggetto presente. Il LED giallo non è importante e il LED verde è acceso.
2. Premere il pulsante per 3 secondi finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente. (Lo sfondo viene memorizzato)
3. Posizionare l'oggetto nella zona di rilevamento.
4. Premere una volta il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il LED verde ed il LED giallo sono accessi). (Il secondo punto di commutazione è memorizzato). Se l'oggetto è troppo vicino allo sfondo, il sensore percepirà sia sfondo e oggetto come sfondo e i LED si alterneranno per 3 volte.

Normal funktion, optimeret aktiveringspunkt

1. Sensoren monteres i applikationen uden at emnet er til stede. Gul LED er ikke vigtig og grøn LED er tændt.
2. Tryk på knappen i 3 sekunder, indtil begge LED'er blinker samtidig. (Baggrunden gemmes)
3. Anbring emnet i detekteringszonen.
4. Tryk på knappen én gang, og aftasteren er klar til drift (grøn LED tændt, gul LED tændt). (Det andet aktiveringspunkt gemmes). Hvis emnet er for tæt på baggrunden, vil aftasteren opfatte både baggrund og emne som emnet, og LED'erne vil blinke skiftevis tre gange.

正常运行，优化的开关点

1. 将传感器安装到没有目标存在的应用环境中。黄色 LED 的状态无关紧要，绿色 LED 亮起。
2. 按下按钮 3 秒，直到两个 LED 同时开始闪烁。(背景即被储存)
3. 将目标放置在检测区域中。
4. 按一次按钮，传感器将准备好开始工作 (绿色 LED 和黄色 LED 亮起) (第二个开关点即被保存)。如果目标太接近背景，传感器将同时把背景和对象感知为背景，并且 LED 将交替闪烁 3 次。

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

中國

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DANSK

中國

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DANSK

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DANSK

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

DANSK

中國

Description and Installation UK

Capacitive sensors have the unique ability to detect almost all materials, either in liquid or solid form. Capacitive sensors can detect metallic as well as non-metallic objects, however, their traditional use is for non-metallic materials such as:

- Plastic Industry:** resins, regrinds or moulded products.
- Chemical Industry:** cleansers, fertilisers, liquid soaps, corrosives and petrochemicals.
- Wood Industry:** saw dust, paper products, door and window frames.
- Ceramic & Glass Industry:** raw material, clay or finished product, bottles.
- Packaging Industry:** package inspection for level or contents, dry goods, fruits and vegetables, dairy products.

Materials are detected due to their dielectric constant. The bigger the size of an object, the higher the density of material, the better or easier it is to detect the object. Nominal sensing distance for a capacitive sensor is referenced to a grounded metal plate (ST37). For additional information regarding dielectric ratings of materials please refer to our catalogue: "SENSORS".

Installation

- Mounting the sensor** Mount the sensor in the required position pointing at the target and make sure that the distance to the target is within the range of the sensor.
- Supplying the sensor** To supply the sensor, connect blue wire (3) to ground (0 VDC) and brown wire (1) to + (10-40 VDC).
- Programming the sensor** Program the sensor as described in the Teach-in guide. The following functions are programmable: 1. Background adjustment and switch-point setup, 2. Object adjustment, 3. NO/NC selection and 4. Restore factory settings (1. and 2. are mandatory).

Beschreibung und Installation D

Kapazitive Näherungsschalter eignen sich zum Erfassen von Materialien in fester oder flüssiger Form. Dazu gehören alle Metalle und nicht-metallischen Stoffe. Einsatz-möglichkeiten ergeben sich in:

- Spritzgießmaschinen**, z.B. Kleber, Granulat aus Kunststoff.
- Chemische Industrie**, z.B. Wasseraufbereitung, Säure, Lauge, Lösungsmittel.
- Holzindustrie**, z.B. Holz, Sägespäne, Papier.
- Keramik- und Glasindustrie**, z.B. Quarzsand, Flaschenerfassung
- Verpackungsindustrie**, z.B. Verpackungen, Füllmengenerfassung, Futtermittel, Molkerieerzeugnisse, Früchte und Gemüse

Die Erfassung von Materialien durch kapazitive Näherungsschalter hängt von der Dichte und den elektrischen Eigenschaften des Objektes ab. Der angegebene Schattabstand für kapazitive Näherungsschalter bezieht sich auf eine genormte Messplatte aus Stahl (ST37). Weitere Informationen über Reduktionsfaktoren von Materialien finden Sie unter "Technische Informationen".

Installation

- Montage des Sensors** Montieren Sie den Sensor in der gewünschten Position mit Ausrichtung auf das Objekt. Kontrollieren Sie, dass der Objektabstand innerhalb der Sensorreichweite liegt.
- Sensorversorgung** Zur Sensorversorgung ist blauer Leiter (Pin 3) an Erde (0 V DC) und brauner Leiter (Pin 1) an + (10-40 VDC) zu verbinden.
- Programmierung des Sensors** Programmieren Sie den Sensor wie unter Teach-in-Anweisungen beschrieben. Die folgenden Funktionen sind programmierbar: 1. Einstellung - Hintergrund und Schaltpunkt. 2. Einstellung - Objekt. 3. Einstellung - Schließer - Öffner. 4. Rückkehr zu den werksseitigen Einstellungen (1. und 2. sind obligatorisch).

Description et Installation F

Les détecteurs capacitifs disposent de la faculté exclusive de détecter pratiquement tous les matériaux dans leur forme solide ou liquide.

Les détecteurs capacitifs sont capables de détecter à la fois les objets métalliques et non métalliques. Cependant, leur usage est traditionnellement réservé aux matériaux non métalliques, comme suit:

- Industrie des matières plastiques :** Résines, produits moulus ou moulés.
- Industrie chimique :** Produits de nettoyage, fertilisants, savons liquides, produits corrosifs et pétro-chimiques.
- Industrie du bois :** Scieurs, produits de l'industrie du papier, châssis de portes et de fenêtres.
- Industrie de la céramique et du verre :** Matières premières, argile ou produits finis, bouteilles
- Vérification de contenus ou de niveaux dans l'industrie :** de l'emballage et du conditionnement de marchandises sèches, fruits et légumes, produits laitiers.

Les matériaux sont détectés grâce à leur constante diélectrique. Plus l'objet est de grande taille, plus la densité du matériau est grande et plus cet objet pourra être détecté aisément. La distance de détection nominale d'un détecteur capacitif est étalonnée à partir d'une plaque en acier doux ST37 mise à la masse. Pour de plus amples détails concernant les constantes diélectriques des matériaux, voir Informations Techniques.

Installation

- Montage du détecteur** Installer le détecteur dans la position requise en le faisant pointer sur la cible et en s'assurant que la distance à la cible se situe dans les limites de détection de celui-ci.
- Alimentation du détecteur** Pour alimenter le détecteur, raccorder le fil bleu (3) à la masse (0 VCC) et le fil marron (1) au + (10-40 VCC).
- Programmation du détecteur** Programmer le détecteur comme décrit dans le guide d'apprentissage. Les fonctions suivantes sont programmables: 1. Réglage de l'arrière plan et configuration du seuil du point de commutation, 2. Ajustement de l'objet, 3. sélection NO/NF 4. Restauration des réglages d'usine (les opérations 1. et 2. sont obligatoires).

Descripción e Instalación E

Los sensores capacitivos pueden detectar así todos los materiales, en estado líquido o sólido. Permiten detectar objetos metálicos y no metálicos, sin embargo, se utilizan normalmente con materiales no metálicos en:

- Industria del plástico:** Resinas, virutas o productos moldeados.
- Industria química:** Detergentes, fertilizantes, jabones líquidos, productos corrosivos y petroquímicos.
- Industria maderera:** Serrín, papel, marcos de puertas y ventanas.
- Industria del vidrio y cerámica:** Materias primas, arcilla o productos acabados, botellas.
- Industria del embalaje:** Inspección del embalaje: nivel, contenido, sustancias secas, frutas y verduras, productos lácteos.

Los materiales se detectan por su constante dieléctrica. Cuanto mayor es el objeto, mayor es su densidad y mejor se detecta. La distancia de detección de un sensor capacitivo hace referencia a una placa metálica con toma de tierra (ST37). Para más información sobre la escala dieléctrica de los materiales, consulte la Información Técnica: "SENSORES".

Instalación

- Montaje del sensor** Monte el sensor en la posición requerida apuntando hacia el objeto y com pruebe que la distancia al objeto esté dentro del alcance del sensor.
- Alimentación del sensor** Para alimentar el sensor, conecte el hilo azul (3) a tierra (0 VCC) y el hilo marrón (1) a + (10 a 40 VCC).
- Programación del sensor** Siga las instrucciones de la guía Teach-in al programar el sensor. Las siguientes funciones son programables: 1. Ajuste del fondo y configuración de los puntos de conmutación, 2. Ajuste del objeto, 3. Selección NA/NC y 4. Reponer ajuste de fábrica (1. y 2. son obligatorios).

Descrizione e installazione I

I sensori capacitivi sono concepiti per rilevare tutti i tipi di materiale metallico e non metallico, liquido o solido. Normalmente sono usati per rilevare material non metallici nei seguenti settori:

- Industria della plastica:** resine, materiali triturati o plasmati.
- Industria chimica:** detergenti, fertilizzanti, saponi liquidi, prodotti corrosivi e petrolchimici.
- Industria del legno:** segatura, prodotti cartacei, intelaiature di porte e finestre.
- Industria della ceramica e del vetro:** materiali grezzi, prodotti finiti, bottiglie.
- Industria dell'imballaggio:** controllo degli imballaggi secondo livelli e contenuto, cereali, frutta e verdura, prodotti caseari.

I materiali vengono rilevati grazie alla loro costante dielettrica. La facilità di individuazione dell'oggetto cresce con l'aumentare delle sue dimensioni o della densità del materiale. La distanza di attivazione nominale di un sensore capacitivo viene considerata in relazione ad una piastra di metallo (ST37) collegata a terra. Per maggiori delucidazioni riguardo alla classificazione dielettrica dei materiali consultare il nostro catalogo: "SENSORI".

Installazione

- Montaggio del sensore** Montare il sensore nella posizione desiderata, puntato verso l'oggetto di riferimento, ed assicurarsi che la distanza tra questo e il sensore ricada all'interno della distanza di attivazione.
- Alimentazione del sensore** Per alimentare il sensore collegare il filo blu (pin 3) a terra (0 VCC) ed il filo marrone (pin 1) a + (10-40 VCC).
- Programmazione del sensore** Programmare il sensore come descritto nella Guida alla funzione Teach-in. Le seguenti funzioni sono programmabili: 1. Regolazione dello sfondo e configurazione degli switch-point (punti di commutazione), 2. Regolazione dell'oggetto, 3. selezione NA/NC e 4. Ripristina valori predefiniti (1. e 2. sono obbligatori).

Beskrivelse og Installation DK

Kapacitive aftastere har den enestående egenskab, at de kan aftaste praktisk talt alle materialer, enten i flydende eller fast form. Kapacitive aftastere kan aftaste metaliske såvel som ikke-metaliske objekter, men den traditionelle anvendelse er til ikke-metaliske materialer, f.eks. inden for:

- Plastindustri:** Harpiks, genformalede materialer eller stobte produkter.
- Kemisk industri:** Rensemidler, gødning, flydende sæbe, ætsende og petrokemiske stoffer.
- Træindustri:** Savsmuld, papirprodukter, dør- og vinduesrammer.
- Keramik- og glasindustri:** Råmaterialer, ler eller færdige produkter, flasker.
- Emballageindustri:** Kontrol af niveau eller indhold i emballage, tørstoffer, frugter og grøntsager, mejeriprodukter.

Materialerne aftastes efter deres dielektriske konstant. Jo større objekt eller materialemassefyldte, des bedre eller lettere aftastning af objektet. Den nominelle tasteafstand for en kapacitiv aftaster måles med reference til en jordforbundet metalplade (ST37). Yderligere oplysninger vedrørende dielektrisk klassificering af materialer findes i vort sensorcatalog.

Installation

- Montering af aftasteren** Monter aftasteren i den ønskede position, så den peger mod emnet. Sørg for, at afstanden til emnet ligger inden for aftasterens rækkevidde.
- Aftasterforsyning** For at forsyne aftasteren skal blå ledning (ben 3) forbindes til jord (0 V DC), mens brun ledning (ben 1) skal forbindes til + (10-40 VDC).
- Programmering af aftasteren** Programmer aftasteren jvf. "Indlæringsguide". Følgende funktioner er programmerbare: 1. Baggrundsjustering og setpunktindstilling, 2. Objektjustering, 3. Valg af NO/NC og 4. Genindsæt fabriksindstillinger (1. og 2. er obligatoriske).

Wiring Diagram / Schaltbild / Schéma de Câblage / Diagrama de Conexiones / Collegamenti elettrici / Forbindelsesdiagram / 布线图

configurarse mediante el cable Teach-in.
Le funzioni descritte nella Guida Teach-in possono essere impostate per mezzo del relativo cavo.
La charge PNP- ou NPN est automatiquement détectée.
La carga PNP o NPN se detectará automáticamente.
Rilevamento automatico di carico NPN o PNP
PNP- eller NPN-belastningen aftastes automatisk.
将自动检测 PNP 或 NPN 负载。
By means of the Teach-in wire, the functions described in the Teach-in Guide can be set up.
Die Einstellung der unter Teach-In-Anweisungen beschriebenen Funktionen erfolgt mit dem Teach-In-Leiter.
Le fil Teach-In permet de configurer les fonctions décrites dans le Guide d'Apprentissage.
Las funciones descritas en la guía Teach-in (autoajuste) pueden

configurarse mediante el cable Teach-in.
Le funzioni descritte nella Guida Teach-in possono essere impostate per mezzo del relativo cavo.
La charge PNP- ou NPN est automatiquement détectée.
La carga PNP o NPN se detectará automáticamente.
Rilevamento automatico di carico NPN o PNP
PNP- eller NPN-belastningen aftastes automatisk.
将自动检测 PNP 或 NPN 负载。
By means of the Teach-in wire, the functions described in the Teach-in Guide can be set up.
Die Einstellung der unter Teach-In-Anweisungen beschriebenen Funktionen erfolgt mit dem Teach-In-Leiter.
Le fil Teach-In permet de configurer les fonctions décrites dans le Guide d'Apprentissage.
Las funciones descritas en la guía Teach-in (autoajuste) pueden

说明与安装 CN

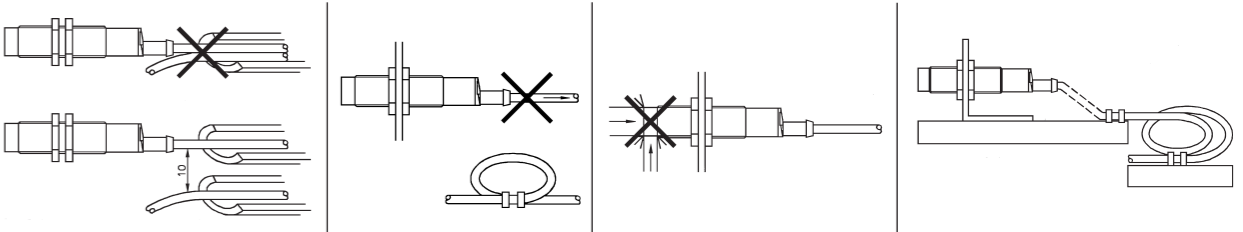
电容式传感器具有独特的能力，它能够检测液态或 固态的几乎所有材料。电容式传感器还可以检测金属和非金属物体；但是，它们通常用于检测非金属材料，如：
* **塑料行业:** 树脂、再生材料或模制品。
* **化工行业:** 清洁剂、肥料、液体肥皂、腐蚀剂和石油化学产品。
* **木材行业:** 木屑、纸制品、门框和窗框。
* **陶瓷与玻璃行业:** 原材料、粘土或成品、瓶子。
* **包装行业:** 针对干货、蔬果、乳制品进行等级或内容物方面的包装检验。
根据材料的小电常数检测材料。物体越大，材料密度越高，物体检测起来越容易。电容式传感器的标称感应距离指的是与接地金属板（ST37）之间的距离。有关材料的介电额定值的其他信息，请参阅“电容式接近传感器技术信息”。

安装

- 安装传感器 将传感器安装到位，指向目标并确保与目标的距离在传感器的范围之内。
- 为传感器供电 要为传感器供电，请将蓝线 (3) 接地 (0 VDC) 并将棕线 (1) 接 + (10-40 VDC)。
- 对传感器进行编程 按照教导指南中的说明对传感器进行编程。可对以下功能进行编程：1. 背景调整和开关点设置，2. 对象调整，3.NO/NC 选择，4. 恢复原厂设置（必须进行 1. 和 2.）。

Specifications / Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Especificaciones / Caratteristiche Tecniche / Spezifikationen / 产品规格

<p>Rated operational voltage (U) Nenn-Betriebsspannung / Tension de fonctionnement nominale / Tensión de alimentación / Tensione di alimentazione / Nominelt spændingsområde / 额定工作电压</p> <p>Ripple included Einschl. Restwelligkeit / ondulation inclue / ondulación incluida / ripple incluso / inkl. ripple / 含纹波</p> <p>10 - 40 VDC (10 - 40 VCC)</p> <p>No load supply current (I₀) Leeraufstrom / Courant d'alimentation à vide / Consume de corriente sin carga / Corrente di alimentazione / Tomgangsstrøm / 空载电流</p> <p>≤ 12 mA</p> <p>Ripple Restwelligkeit / Ondulation / Ondulación / Ripple / 纹波</p> <p>≤ 10%</p> <p>Rated operational current (I_a) Nenn-Betriebsstrom / Courant de fonctionnement nominal / Intensidad de material / Corrente di carico / Max. strøm / 额定工作电流</p> <p>≤ 200 mA (continuous / kontinuierlich / continu / continua / continua / vedvarende / 连续)</p> <p>Output function Ausgangsfunktion / Fonction de commutation de sortie / Función de salida / Funzione di uscita / Udgangsfunktion / 输出功能</p> <p>NPN/PNP (auto detect/) (automatische Erkennung) / (détection automatique) / (detección automática) / (rilevamento automatico) / (automatisk genkendelse) / (自动检测)</p> <p>Storage temperature Umgebungstemperatur, Betrieb / Température de fonctionnement / Temperatura ambiente, almacenamiento / Temperatura di immagazzinaggio / Omgivelsestemperatur, drift / 工作温度</p> <p>-20° -> +85°C (-4° -> +185°F)</p> <p>Degree of protection Schutzart / Indice de protection / Grado de protección / Grado di protezione / Tæthedegrad / 防护等级 最低</p> <p>IP68</p>	<p>Protection Schutz / Protection / Protección / Protezione / Beskyttelse / 防护措</p> <p>Short-circuit, reverse polarity, transients Verpolung, Kurzschluss und Transienten / Court-circuit, inversion de polarité, transitoires / Cortocircuitos, inversión de polaridad, transitorios / Corto circuito, inversione di polarità, transitori / Kortslutning, omvendt polaritet, transient / 短路、反极性、瞬态</p> <p>TRIPLESHIELD™ protection TRIPLESHIELD™-Schutz / Protection TRIPLESHIELD™ / Protección TRIPLESHIELD™ / ProtezioneTRIPLESHIELD™ / TRIPLESHIELD™. beskyttelse / TRIPLESHIELD™ 保护</p> <p>IEC 1000-4-2/EN 61000-4-2 30 kV</p> <p>IEC 1000-4-3/EN 61000-4-3 > 15 V/m</p> <p>IEC 1000-4-4/EN 61000-4-4 3 kV</p> <p>IEC 1000-4-6/EN 61000-4-6 > 10 Vrm</p> <p>Rated operating distance (S_v) Nenn-Schaltabstand / Distance nominale de fonctionnement / Distancia nominal de detección / Distanza di attivazione nominale / Nominel tasteafstand / 额定工作距离</p> <p>0 - 8 mm</p> <p>Operating temperature Umgebungstemperatur, Betrieb / Température de fonctionnement / Temperatura ambiente, almacenamiento / Temperatura di immagazzinaggio / Omgivelsestemperatur, lager / 存储温度</p> <p>-40° -> +85°C (-40° -> +185°F)</p> <p>Degree of protection Schutzart / Indice de protection / Grado de protección / Grado di protezione / Tæthedegrad / 防护等级 最低</p> <p>IP68</p>
---	---

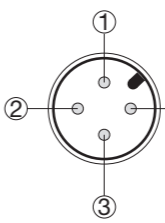
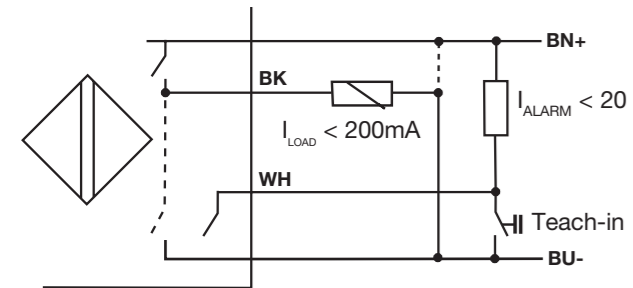
	<p>Installation Hints / Installationshinweise / Conseils d'Installation / Normas de Instalación / Consigli per l'Installazione / Installationsråd og -vink / 安装提示</p> 		
ENGLISH	<p><i>To avoid interference from inductive voltage/ current peaks, separate the prox. switch power cables from any other power cables, e.g. motor, contactor or solenoid cables</i></p>	<p><i>Relief of cable strain</i></p> <p>The cable should not be pulled</p>	<p><i>Protection of the sensing face</i></p> <p>A proximity switch should not serve as mechanical stop</p> <p><i>Switch mounted on mobile carrier</i></p> <p>Any repetitive flexing of the cable should be avoided</p>
DEUTSCH	<p><i>Um Störungen durch induktive Spannungs-/Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln für z.B. Motoren und Leistungsschalter halten</i></p>	<p><i>Schutz vor Überdehnung des Kabels</i></p> <p>Nicht am Kabel ziehen</p>	<p><i>Schutz der Sensorfläche des Schalters</i></p> <p>Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden</p> <p><i>Mobiler Näherungsschalter</i></p> <p>Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden</p>
FRANÇAIS	<p><i>Pour éviter les interférences issues des pics de tension et/ou des courants inductifs, veiller à toujours faire cheminer séparément les câbles d'alimentation des détecteurs de proximité et les câbles d'alimentation des moteurs, contacts ou solénoïdes</i></p>	<p><i>Tension des câbles</i></p> <p>Eviter toute contrainte en traction du câble</p>	<p><i>Protection de la face de détection du détecteur</i></p> <p>Ne jamais utiliser un détecteur de proximité en tant que butée mécanique</p> <p><i>Détecteur monté sur support mobile</i></p> <p>Eviter toute répétition de courbure dans le cheminement du câble</p>
ESPAÑOL	<p><i>Para evitar interferencias de tensión inductiva/ picos de intensidad se deben separar los cables del sensor del resto de los cables de alimentación tales como cables de motor, contactores o solenoides</i></p>	<p><i>Alivio de la tensión del cable</i></p> <p>No se debe tirar del cable</p>	<p><i>Protección de la cara de detección</i></p> <p>Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico</p> <p><i>Conector montado sobre portadora móvil</i></p> <p>Evitar doblar el cable repetidas veces</p>
ITALIANO	<p><i>Al fine di evitare interferenze di tipo elettrico, separare i cavi di alimentazione del sensore di prossimità dai cavi di potenza</i></p>	<p><i>Posizione del cavo</i></p> <p>Il cavo non deve essere teso</p>	<p><i>Protezione della parte sensibile del sensore</i></p> <p>I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici</p> <p><i>Sensore installato su pedana mobile</i></p> <p>Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo</p>
DANSK	<p><i>For at undgå støjindflydelse fra induktive strøm-/spændingsspidser skal aftasterkablet adskilles fra andre kraftkabler, f.eks. fra motorer, transformatorer og magnetventiler</i></p>	<p><i>Aftastning af kabel</i></p> <p>Der bør ikke trækkes i kablet</p>	<p><i>Beskyttelse af folerens tasteflade</i></p> <p>En aftaster bør ikke anvendes som mekanisk stop</p> <p><i>Aftaster monteret på bevægeligt underlag</i></p> <p>Gentagne bøjninger af kablet bør undgås</p>
中國	<p>为了避免受感应电压/峰值电流的干扰，请将接近开关电源线缆与所有其他电源线缆分开，例如电机、接触器或螺线管的线缆</p>	<p>线缆应力消除</p> <p>不能拉动线缆</p>	<p>感应面保护</p> <p>接近开关不能用作机械式止动装置</p> <p>安装在移动载体上的开关</p> <p>避免反复弯曲线缆</p>

CARLO GAVAZZI

www.gavazziautomation.com



Certified in accordance with ISO 9001
Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat
Une société qualifiée selon ISO 9001
Empresa que cumple con ISO 9001
Certificato in conformità con l'ISO 9001
Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001
按照 ISO 9001 认证标准



Colour code

/ Farbcode / Code couleur / Código de color / Codice colore / Farvekode / 色碼

1 Brown / Braun / Marron / Marrón / Marrone / Brun / 褐色

2 White / Weiss / Blanc / Bianco / Bianco / Hvid / 白色

3 Blue / Blau / Bleu / Azul / Blu / Blå / 蓝色

4 Black / Schwarz / Noir / Negro / Nero / Sort / 黑色