

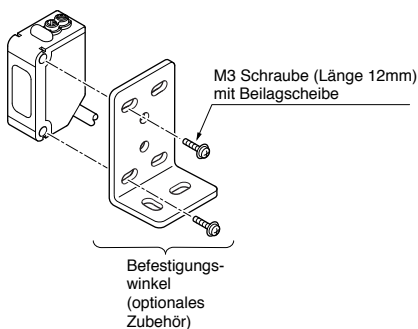
BEDIENUNGSHINWEISE SERIE CX400

Produktbeschreibung

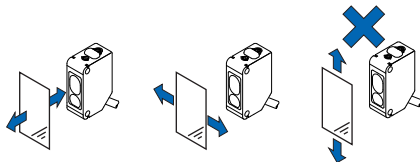
Die CX400 Serie beinhaltet Einweg- und Reflexionslichtschranken und Lichttaster. Die Einstellungen für die Typen CX440 (Typen mit Vorder-/Hintergrundausbildung) finden Sie einer gesonderten Anleitung.

Montage

- Die Befestigungsschrauben dürfen mit max. 0,5 Nm angezogen werden.

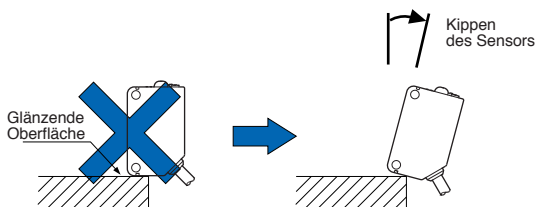


- Bei der Montage muß die Bewegungsrichtung der zu messenden Objekte berücksichtigt werden. Die rechts gezeigte Montage kann zur unsicheren Detektion der Objekte führen.



- Bei spiegelnden oder glänzenden Objekten (wie Metallbleche oder mit Metall bedampfte Folien) kann es aufgrund von sich ändernden Winkel zwischen Sensor und Messobjekt zu Fehlverhalten kommen. Dies gilt auch bei sich ändernden Oberflächeneigenschaften

- Befindet sich eine spiegelnde Oberfläche in der Nähe des Sensors kann ein mögliches Fehlverhalten durch Neigen des Sensors bezüglich dieser Oberfläche vermieden werden.

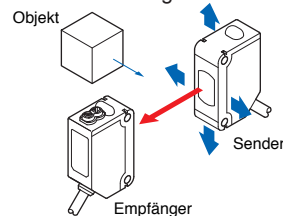


- Um Fehlfunktionen auszuschließen dürfen sich keine spiegelnde Oberflächen hinter dem Messobjekt befinden.
- Ebenso darf sich kein detektierbares Fremdobjekt im Tastbereich befinden.

Justierung Lichtachse

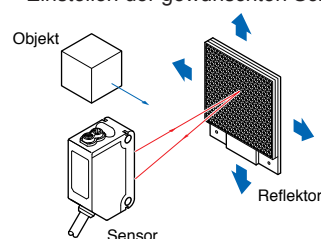
Einweglichtschranke

- Schaltlogik auf „Dunkel-EIN“ stellen (Ausgang schaltet, wenn sich das Objekt im Lichtstrahl befindet).
- Sender und Empfänger müssen sich direkt gegenüber stehen. Um den Arbeitsbereich abzufragen, kann die Betriebsanzeige (orange) zu Hilfe genommen werden.
- Zur Feinjustage kann der Sensor und/oder Empfänger sowohl in x-, y- und z-Richtung als auch im Neigewinkel angepaßt werden. Ebenso kann mit der Einstellung der Empfindlichkeit der Sensor justiert werden.
- Stabilitätsanzeige (grün) überprüfen.
- Einstellen der gewünschten Schaltlogik (Hell-EIN / Dunkel-EIN).



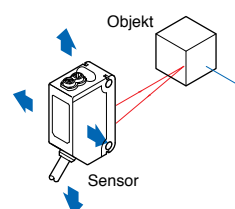
Reflexionslichtschranke

- Schaltlogik auf „Dunkel-EIN“ stellen (Ausgang schaltet, wenn sich das Objekt im Lichtstrahl befindet).
- Sensor und Reflektor müssen sich direkt gegenüber stehen. Um den Arbeitsbereich abzufragen, kann die Betriebsanzeige (orange) zu Hilfe genommen werden.
- Zur Feinjustage kann der Sensor und/oder Reflektor sowohl in x-, y- und z-Richtung als auch im Neigewinkel angepaßt werden. Ebenso kann mit der Einstellung der Empfindlichkeit der Sensor justiert werden.
- Stabilitätsanzeige (grün) überprüfen.
- Einstellen der gewünschten Schaltlogik (Hell-EIN / Dunkel-EIN).

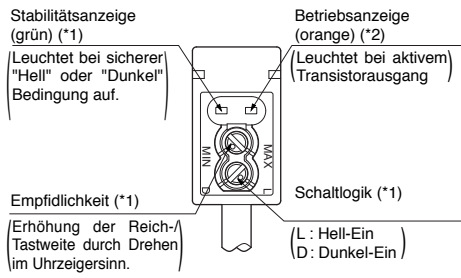


Reflexionslichtschranke

- Schaltlogik auf „Hell-EIN“ stellen (Ausgang schaltet, wenn sich das Objekt im Lichtstrahl befindet).
- Sensor und Objekt müssen sich direkt gegenüber stehen. Um den Arbeitsbereich abzufragen, kann die Betriebsanzeige (orange) zu Hilfe genommen werden.
- Zur Feinjustage kann der Sensor sowohl in x-, y- und z-Richtung als auch im Neigewinkel angepaßt werden. Ebenso kann mit der Einstellung der Empfindlichkeit der Sensor justiert werden.
- Stabilitätsanzeige (grün) überprüfen.
- Einstellen der gewünschten Schaltlogik (Hell-EIN / Dunkel-EIN).



Funktionen



Hinweise: (*1) Bei der Einweglichtschranke nicht integriert.
 (*2) Beim Sender der Einweglichtschranke zeigt die Diode die Betriebsanzeige (aktiver Sender) an.

Schaltlogik Hell-/Dunkel-EIN

Schalter	Beschreibung
	Hell-EIN ist aktiviert, wenn der Schalter auf „L“ gedreht ist.
	Dunkel-EIN ist aktiviert, wenn der Schalter auf „D“ gedreht ist.

	Zustand „Hell“	Zustand „Dunkel“
Einweg		
Reflexion		
Lichttaste		

Einstellung Empfindlichkeit

Schalter	Beschreibung
	Drehen des Empfindlichkeitsknopfes gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (minimale Empfindlichkeit).
	Im Zustand „Hell“ wird das Potentiometer im Uhrzeigersinn bis zur Position A gedreht, in der der Sensor auf EIN schaltet.
	Im Zustand „Dunkel“ wird das Potentiometer weiter gedreht, bis der Ausgang wieder EIN schaltet. Danach wird dieser in die entgegengesetzte Richtung gedreht, bis zur Position B, in der der Sensor AUS schaltet (Falls der Sensor nicht EIN schaltet (normalerweise bei Einweglichtschranken) ist Position B die maximale Empfindlichkeit (MAX))
	Die Mittelwert zwischen A und B ist die optimale Position C (A und B können mehr als eine Umdrehung auseinander liegen!)

Hinweis: Die oben beschriebene Einstellung bezieht sich auf einen Lichttaster, der den Transistor schalten soll, sobald er das Objekt erkennt (Hell-EIN).

Hinweise für Zubehör

Reflexionslichtschranken mit Polarisationsfilter

Bei stark reflektierende Objekten, die mit einer transparenten Folie umgeben sind, können Reflexionslichtschranken bei der Erkennung Probleme haben.

Beispiele:

- Mit Folie umhüllte Dosen
- Aluminiumoberflächen mit Kunststoffüberzug
- Metallisch glänzendes Einwickelpapier

Abhilfe:

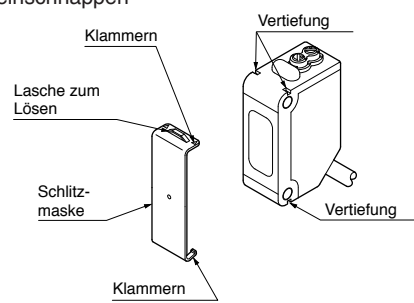
- Leichtes Verkippen des Sensors bezogen zum Messobjekt
- Reduzieren der Empfindlichkeit
- Vergrößern des Abstandes Sensor - Objekt
- Einsatz von Polarisationsfilter

Schlitzmaske (optionales Zubehör für Einweglichtschranken)

Durch den Einsatz von Schlitzmasken (OS-CX-*) können kleinere Objekte detektiert werden. Hierbei verringert sich jedoch die Reichweite

Montage:

- Einhaken der unteren Klammern in den Vertiefungen
- Anpressen der Schlitzmaske gegen das Gehäuse bis die oberen Haken einschnappen

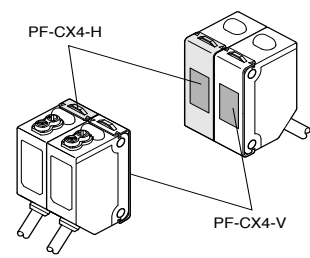


Demontage:

- Anheben der Lasche zum Lösen
- Wegziehen der Schlitzmaske nach vorne

Filter zur Übersprechunterdrückung (optionales Zubehör)

- Um zwei Einweglichtschranken parallel nebeneinander betreiben zu können, müssen zwei Sets von Interferenzfilter (PF-CX4-*) angebracht werden. Durch den Einsatz reduzieren sich die Reichweiten
- Die Montage erfolgt wie bei Schlitzmasken
- Zum ordnungsgemäßen Betrieb müssen sowohl Sender als auch Empfänger mit dem Filter versehen werden. Weiterhin muß bei der Montage auf die passenden Modelle geachtet werden (Paar 1: PF-CX4-H; Paar 2: PF-CX4-V)



Verdrahtung

- Die Verdrahtung muß bei ausgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen
- Vor der Inbetriebnahme auf korrekte Verdrahtung achten
- Die Versorgungsspannung muß innerhalb der angegebenen Grenzen liegen
- Das Netzteil für die Spannungsversorgung muß geerdet sein
- Gleichfalls sollten zur Störsignalunterdrückung alle angeschlossenen elektrischen Geräte geerdet werden
- Um Spannungsspitzen zu unterbinden, können entsprechende Geräte vorgeschaltet werden
- Die elektrischen Anschlüsse können auf bis zu 100m verlängert werden (mit Leitungsquerschnitt von mind. 0,3mm²). Um Störsignale und Rauschen zu unterbinden empfiehlt es sich, das Anschlußkabel so kurz wie möglich zu halten
- Eine übermäßige Belastung des Anschlußkabels (Zug, Torsion, ...) kann den Sensor zerstören

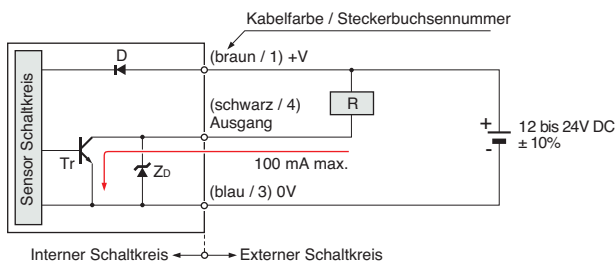
Weitere Hinweise

- Während des Initialisierungsvorgangs (50ms nach Einschalten) kann der Sensor nicht verwendet werden
- Der Sensor ist nicht für den Außenbereich geeignet
- Schmutz, Staub, Dampf und ähnliches vermeiden
- Der Sensor darf nicht mit Wasser, Öl, Fett oder organischen Lösungsmitteln wie Verdüner in Berührung kommen. Ebenso ist der Sensor nicht für den Einsatz in korrosiver Umgebung geeignet
- Nicht in der Nähe von Leuchtstoffröhren einsetzen, da diese den Sensor stören können (verursacht durch hochfrequente Strahlung der Starterelektronik)
- Nicht in der Nähe von explosiven oder leicht entzündlichen Stoffen / Gasen betreiben

Anschlusdiagramm

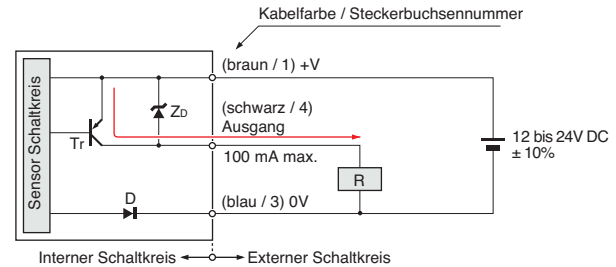
Die Sensoren sind in unterschiedlichen Versionen erhältlich: Kabel oder Steckanschluß, jeweils in einer NPN- oder PNP-Variante.

NPN Typ



Symbole... D : Verpolungsschutzdiode
Z_D : Zenerdiode (Spannungsspitzenchutz)
Tr : NPN Ausgangstransistor

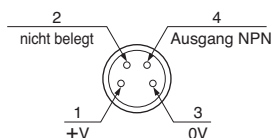
PNP Typ



Symbole... D : Verpolungsschutzdiode
Z_D : Zenerdiode (Spannungsspitzenchutz)
Tr : PNP Ausgangstransistor

Steckversion

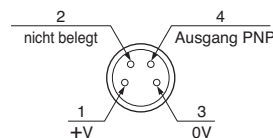
M8 Stecker



Hinweis: Der Sender der Einweglichtschranke besitzt keinen Ausgang

Steckversion

M8 Stecker



Hinweis: Der Sender der Einweglichtschranke besitzt keinen Ausgang