

Optosensor

Serie EX-30

MEUDE-EX30 V2.0

Danke, dass Sie sich für ein Produkt von Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd. entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung für die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produkts sorgfältig durch. Heben Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen griffbereit auf.

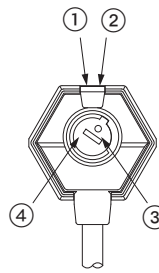
⚠️ WARNUNG

- Benutzen Sie dieses Produkt nicht zum Schutz von Personen.
- Wenn Sie Sensorelemente zum Schutz von Personen verwenden, sollten Sie Produkte benutzen, die den jeweiligen Landesgesetzen und Standards entsprechen, wie etwa OSHA, ANSI oder IEC.

1 VORSICHTSMASSNAHMEN

- Dieses Produkt wurde ausschließlich zur industriellen Verwendung entwickelt/hergestellt.
- Für das Produkt wird ein dünnes, 0,1mm² starkes Kabel verwendet. Beim Herausziehen des Kabels keine übermäßige Kraft aufwenden: Es kann sonst zu einem Kabelbruch kommen.
- Das Kabel für den Sender und Empfänger der Einweg-Lichtschanke mit einer Stärke von 0,3mm² oder mehr lässt sich bis zu max. 50m verlängern. Um Störstrahlungen zu vermeiden, sollte das Kabel jedoch möglichst kurz gehalten werden.
- Beanspruchen Sie die Kabelverbindungsstelle des Sensors nicht durch gewaltsames Verbiegen oder Ziehen.
- Die Verdrahtung muss bei ausgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen.
- Falsche Verdrahtungen können den Sensor beschädigen.
- Verlegen Sie die Kabel nicht zusammen mit Starkstromkabeln oder Hochspannungsleitungen in demselben Kabelkanal. Dies kann zu Fehlfunktionen führen.
- Die Spannungsversorgung muss innerhalb der angegebenen Werte inklusive Restwelligkeit liegen.
- Wird der Strom von einem handelsüblichen Schaltregler bereitgestellt, stellen Sie sicher, dass die Geräteerde (F.G.) der Spannungsversorgung an eine Schutzterde angeschlossen ist.
- Falls elektrische Bauteile (Schaltregler, Frequenzumrichter, etc.) in der Nähe des Produkts verwendet werden, die Störstrahlungen erzeugen, müssen Sie den Erdungsanschluss der Bauteile an eine vorhandene Schutzterde anschließen.
- Während des Initialisierungsvorgangs (0,5s nach dem Einschalten der Spannungsversorgung) dürfen keine Einstellungen erfolgen.
- Verwenden Sie einen Isolier-Transformator für das Gleichstromversorgungsgerät. Durch die Verwendung eines Autotransformators (Spartransformator mit einer einzigen Wicklung) können das Produkt oder die Spannungsversorgung beschädigt werden.
- Falls die verwendete Spannungsversorgung einen Überspannungsstoß erzeugt, schließen Sie einen Überspannungsschutz an.
- Bei starken äußeren Lichteinflüssen, kann die Objekterkennung behindert werden. Stellen Sie deshalb sicher, dass der Sensor nicht direkt einer der folgenden Lichtquellen ausgesetzt ist: fluoreszierendem Licht von Leuchtstoffröhren mit Schnellstarter, Hochfrequenz-Licht, Sonnenlicht etc.
- Vermeiden Sie Staub, Schmutz und Dampf.
- Der Sensor darf nicht mit Wasser, Öl, Fett oder organischen Lösungsmitteln, wie Verdünnern, in Berührung kommen.
- Wenn der Sensor in einer Umgebung mit Reibungselektrizität betrieben wird, verwenden Sie eine geerdete Metallmontageplatte.

2 ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE



Nr.	Element	Beschreibung
①	Betriebsanzeige (orange) ^{*1}	Leuchtet, wenn der Ausgang aktiv ist.
②	Stabilitätsanzeige (grün) ^{*1}	Leuchtet, wenn die Erkennung entsprechend den eingestellten Parametern stabil ist.
③	Empfindlichkeitspotenziometer ^{*2}	Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Reichweite.
④	Hell-Dunkel-Schalter	<p>Nur EX-33□</p> <ul style="list-style-type: none"> • L: Hell-EIN Hell-Dunkel-Schalter im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. • D: Dunkel-EIN Hell-Dunkel-Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

^{*1}Befindet sich bei der Einweg-Lichtschanke am Empfänger.

^{*2}Befindet sich beim EX-33□ und EX-32□ am Sender. Ist beim EX-31□ nicht integriert.

3 EMPFINDLICHKEIT ANPASSEN

Die Funktion zur Anpassung der Empfindlichkeit ist nur beim Typ EX-32□ und EX-33□ verfügbar.

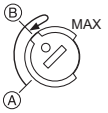
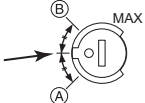
Wenn der EX-32□ verwendet wird, passen Sie die Empfindlichkeit wie folgt an. Wird der EX-33□ verwendet, stellen Sie den Empfindlichkeitspotenziometer zunächst auf die Position MAX. Wenn der Strahl das zu erkennende Objekt jedoch durchdringt, wenden Sie ebenfalls die nachfolgenden Schritte zur Anpassung der Empfindlichkeit an.

Vorgehensweise

Diese Vorgehensweise setzt voraus, dass der Betriebsmodus "Hell-EIN" aktiv ist. Wenn der Betriebsmodus "Dunkel-EIN" aktiv ist, verhält sich der Ausgang umgekehrt!

➡ Verwenden Sie einen handelsüblichen Schraubendreher und drehen Sie den Potenziometer vorsichtig. Bei zu großer Krafteinwirkung kann er beschädigt werden.

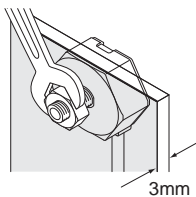
Schritt	Empfindlichkeitspotenziometer	Beschreibung
①		Empfindlichkeitspotenziometer entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in die Position der geringsten Empfindlichkeit drehen.
②		Im Status "Hell" den Empfindlichkeitspotenziometer langsam im Uhrzeigersinn bis Punkt A drehen, d.h. dem Punkt, an dem der Ausgang auf EIN schaltet. ^{*1}

Schritt	Empfindlichkeitspotenziometer	Beschreibung
③		<p>EX-33□ Im Status "Dunkel" das erkennende Objekt nach Bedarf platzieren und den Empfindlichkeitspotenziometer langsam im Uhrzeigersinn drehen bis der Ausgang auf EIN schaltet. Empfindlichkeitspotenziometer dann entgegen dem Uhrzeigersinn bis Punkt B drehen, d.h. dem Punkt, an dem der Sensor auf AUS schaltet.</p> <p>EX-32□ Im Status "Dunkel" den Empfindlichkeitspotenziometer langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis der Ausgang auf EIN schaltet.*1 Dann langsam zurück bis Punkt B drehen, d.h. jenem Punkt, an dem der Ausgang auf AUS schaltet.*1 Wenn der Sensor nicht EIN schaltet, obwohl der Potenziometer im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht ist, dann entspricht Punkt B der Position MAX.</p>
④		Die Position, die genau zwischen den ermittelten Punkten A und B liegt, ist die optimale Erkennungsposition.

*1 Beachten Sie, dass dies nur für den Betriebsmodus Hell-EIN gilt.

4 MONTAGE

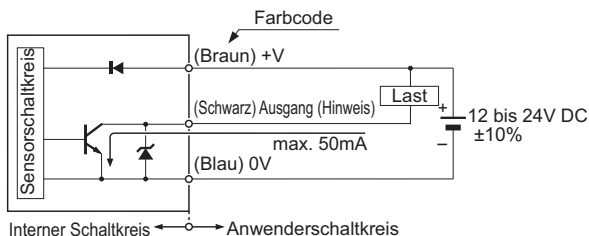
Sensor an einer max. 3mm starken Montageplatte montieren.



- ① Sensor mit der beiliegenden Mutter und Zahnscheibe montieren. Das Anzugsdrehmoment sollte maximal 0,6N•m sein. (EX-32□: max. 1Nm)
- ② Sensor beim Anziehen der Mutter mit der Hand oder einem Schraubenschlüssel festhalten. Nicht den Sensor selbst drehen!

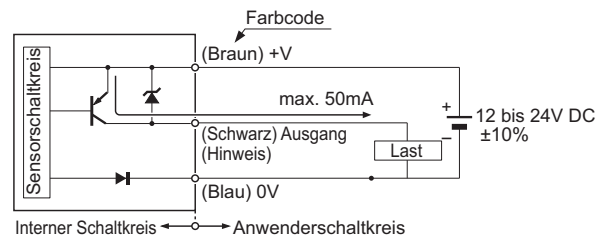
5 E/A SCHALTPLÄNE

Typ mit NPN-Ausgang



Nur der Empfänger der Einweg-Lichtschanke besitzt einen Ausgang.

Typ mit PNP-Ausgang



Nur der Empfänger der Einweg-Lichtschanke besitzt einen Ausgang.

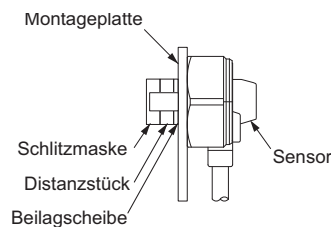
6 SCHLITZMASKE

Die Schlitzmaske steht nur für die Einweg-Lichtschanke zur Verfügung.

Mit dem Zubehör Schlitzmaske (OS-EX30-1) kann der Sensor selbst kleine Objekt erkennen. Die Genauigkeit der Positionsbestimmung wird ebenfalls erhöht. Die Reichweite wird jedoch reduziert.

Montage

Das Anzugsdrehmoment sollte maximal 0,6N•m sein.



- ① Sensor in die Montageplatte einfügen.
- ② Beilagscheibe und Distanzstücke der Schlitzmaske anziehen.

Die Anzahl der erforderlichen Distanzstücke hängt von der Stärke der Montageplatte ab.

Stärke der Montageplatte	Anzahl der Distanzstücke
3mm	0
2mm	1
1mm	2

- ③ Schlitzmaske montieren. Der Drehmoment sollte maximal 0,6N•m sein.

7 MODELLE, BESTELLINFORMATIONEN

EX-3 □ □ - □ □

- 1: Einweg-Lichtschanke
- 2: Lichttaster
- 3: Einweg-Lichtschanke / Hell-Dunkel-Typ

Leere Anzeige: Hell-Dunkel-Typ
(Nur EX-33□)

- A: Typ Hell-EIN
B: Typ Dunkel-EIN

Leere Anzeige: Typ mit NPN-Ausgang
PN: Typ mit PNP-Ausgang

Die Modellnummer des Senders ist durch die Endung P gekennzeichnet und in den Sensor eingraviert, z.B. EX-□P; die Endung D kennzeichnet einen Empfänger, z.B. EX-□D-□.

8 TECHNISCHE DATEN

Typ	Einweg-Lichtschanke		Lichttaster
Modellnr.	EX-31□	EX-33□	EX-32□
Reichweite	500mm	800mm	50mm ^{*1}
Zu erkennendes Objekt	undurchsichtiges Objekt, max. ø2mm		undurchsichtiges, halbdurchsichtiges oder transparentes Objekt
Betriebsnennspannung	12 bis 24V DC±10%, Restwelligkeit Spitze-Spitze max. 10%		
Stromaufnahme	Sender: max. 10mA, Empfänger: max. 10mA		max. 13mA
Ausgang	Typ mit NPN-Ausgang NPN-Transistor mit offenem Kollektor		Typ mit PNP-Ausgang PNP-Transistor mit offenem Kollektor
	<ul style="list-style-type: none"> • Maximale Senke: 50mA • Anliegende Spannung: Max. 30V DC (zwischen Ausgang und 0V) • Restspannung: Max. 1V (bei 50mA Senke) 		<ul style="list-style-type: none"> • Maximale Quelle: 50mA • Anliegende Spannung: Max. 30V DC (zwischen Ausgang und +V) • Restspannung: Max. 1V (bei 50mA Quelle)
Kurzschlusschutz	Integriert		
Ansprechzeit	max. 0,5ms		
Schutzart	IP67 (IEC)		
Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (Kondensation oder Eisbildung ist nicht zulässig). Lagerung: -30 bis +70°C		
Luftfeuchtigkeit	35 bis 85% relative Feuchte, Lagerung: 35 bis 85% relative Feuchte		
Sendediode	Rote LED (moduliert)		
Material	Gehäuse: Genickelter Zink, Polycarbonat Linsen: Polycarbonat (EX-32□: Acryl)		
Kabel	0,1mm ² 3-adrigesKabel mit Kappe (Sender der Einweg-Lichtschanke: 2-adrig), Länge: 2m		
Gewicht	Sender, Empfänger: jeweils ca. 20g		ca. 20g
Zubehör	Mutter und Beilagscheibe: 2 Stück (EX-32□: 1 Stück)		

^{*1}Die Reichweite bezieht verwendet als Referenzobjekt weißes Büropapier (100x100mm).

Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd.

URL : <http://panasonic-electric-works.net/sunx>

Overseas Sales Division (Head Office)

2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japan

Phone: +81-568-33-7861 FAX: +81-568-33-8591

Europe Headquarter: Panasonic Electric Works Europe AG

Rudolf-Diesel-Ring 2, D-83607 Holzkirchen, Germany

Phone: +49-8024-648-0