Reflexionslichtschranke mit Polarisationsfilter Typ PD30CNP06....DU

- Miniaturlichtschranke
- Erfassungsbereich: 6 m, mit Reflektor
- Einstellbarer Schaltabstand mit Teach-in per Druckknopf
- Moduliertes, polarisiertes Rotlicht 660 nm
- Betriebsspannung 10 bis 30 V DC
- Ausgang: 100 mA, NPN oder PNP voreingestellt
- Hell (NO)- und Dunkelschaltung (NC) programmierbar
- LED-Anzeige für Schaltausgang, Betriebsspannung EIN und Signalstabilität
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Kabel- und Steckerausführungen
- Hohe elektromagnetische Verträglichkeit
- Transistorausgang für Verschmutzungsalarm

Produktbeschreibung

Die Lichtschranken der Serie PD30CNP06 mit den Abmessungen 10x30x20 mm verfügen über ein verstärktes PMMA/ABS Gehäuse. Trotz der kleinen Abmessungen werden hohe Schaltabstände bei hoher Messgenauigkeit erreicht. Dank der Flexibilität der Teach in Funktion gibt es 4 verschiedene Arten zur Einstellung des Schaltabstandes. Die Schaltausgangsfunktion (PNP oder NPN) ist voreingestellt. Die Schaltart (Hellschaltung oder Dunkelschaltung) des Schaltausgangs, sowie für den Verschmutzungsalarm (Schließer oder Öffner) können mit Teach in programmiert werden.

Bestellschlüssel

PD30CNP06PPM5DU

- **Type**
- **Gehäuseform**
- **Gehäusabmessung**
- **Gehäusematerial**
- **Gehäuselänge**
- **Detektionsprinzip**
- **Reichweite**
- **Ausgangsfunktion**
- **Schaltart**
- **Anschluss-Typ**
- **Verschmutzungsalarm**

Typenwahl

Gehäuse B x H x T	Reichweite S_n	Anschluss	Bestellnr. NPN Hell- oder Dunkelschaltung	Bestellnr. PNP Hell- oder Dunkelschaltung
10 x 30 x 20 mm	6 m	Kabel	**PD 30 CNP 06 NPDU**	**PD 30 CNP 06 PPDU**
10 x 30 x 20 mm	6 m	Stecker	**PD 30 CNP 06 NPM5DU**	**PD 30 CNP 06 PPM5DU**

Hinweis: Reflektoren müssen separat bestellt werden

Technische Daten

Nennschaltabstand (S_n)	Bis zu 6 m, mit Reflektor Ø 80 mm (ER4) 4 m mit Reflektor ER4060
Blindbereich	100 mm
Schaltabstand	Mit Hilfe der Teach-in-Funktion einstellbar
Temperaturdrift	≤ 0,1 %/°C
Schalthysterese (H) (Differentialweg)	≤ 10 %
Nenn-Betriebsspannung (U_B)	10 bis 30 V DC (einschl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit (U_{rpp})	≤ 10 %
Ausgangsstrom	
Kontinuierlich (I_e)	≤ 100 mA
Kurzzeitig (I)	≤ 100 mA (max. Belastbarkeit 100 nF)
Ausgangsstrom (Alarmausgang)	
Kontinuierlich (I_e)	≤ 20 mA
Kurzzeitig (I)	≤ 20 mA (max. Belastbarkeit 100 nF)
Leerlaufstrom (I_o)	≤ 30 mA bei 24 V DC
Mindestlaststrom (I_m)	0,5 mA

Sperrstrom (I_r)	≤ 100 µA
Spannungsabfall (U_d)	≤ 2,4 V DC bei 100 mA
Schutz	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
Lichtquelle	GaAlAs, LED, 660 nm
Lichttyp	Rot, moduliert
Abstrahlwinkel	± 2°
Umgebungslicht	10.000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	110 mm bei 1,5 m
Schaltfrequenz	1000 Hz
Ansprechzeit	
AUS-EIN (t_{EIN})	≤ 0,5 ms
EIN-AUS (t_{AUS})	≤ 0,5 ms
Einschaltverzögerung (t_v)	≤ 300 ms
Ausgangsfunktion	
NPN und PNP	voreingestellt
Schaltart für Schaltausgang	
Hell- oder Dunkelschaltung	mit teach in Taste
Schaltart für Verschmutzungsalarm	
Öffner oder Schließer	mit teach in Taste
Alarmverzögerung für Verschmutzungsalarm	20ms

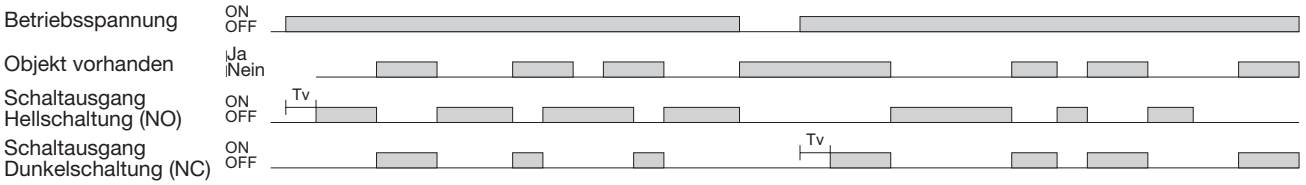
CARLO GAVAZZI

Technische Daten (Forts.)

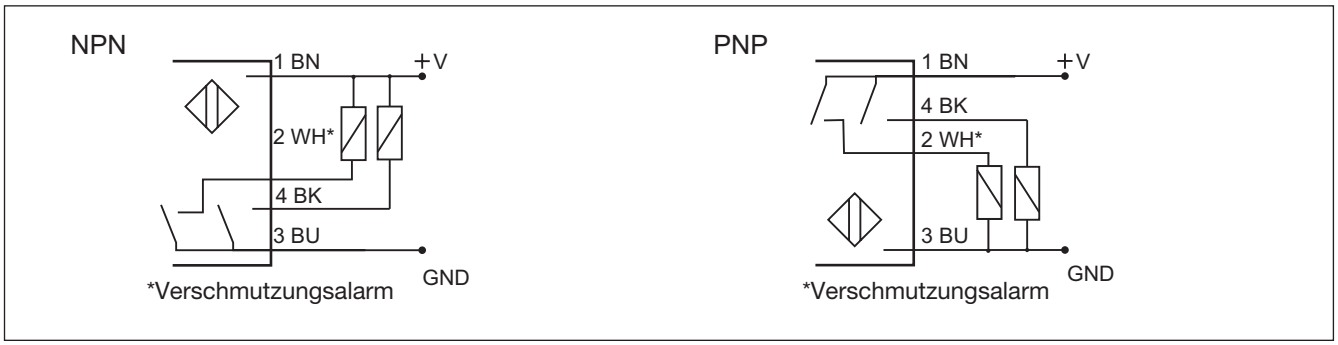
Funktionsanzeige	
Schaltausgang EIN	LED, gelb
Signalstabilität und Betriebsspannung EIN	LED, grün
Umgebung	
Überspannungskategorie	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Schutzart	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-25° bis +55°C
Lagerung	-40° bis +70°C
Vibration	10 bis 55 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)
Schock	30 g / 11 ms, 3 pos., 3 neg. pro Achse (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)
Nenn-Isolationsspannung	500 V AC (Effektivstrom)
Gehäusematerial	
Gehäuse	ABS
Material der Vorderfront	PMMA, rot
Anschluss	
Kabel	PVC, schwarz, 2 m 4 x 0,14 mm², Ø = 3,6 mm
Stecker	M8, 4-Pin (CON, 54-Serie)
Gewicht	Mit Kabel: 40 g Mit Stecker: 10 g
CE-Kennzeichnung	Ja
Zulassungen	cUL_{US} (UL 508) (beantragt)

Betriebsdiagramm

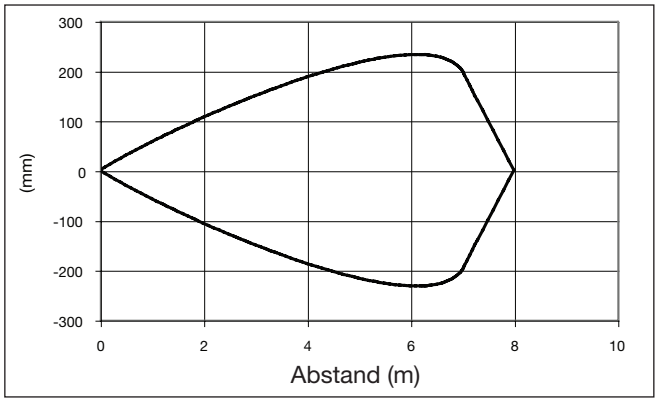
tv = Einschaltverzögerung



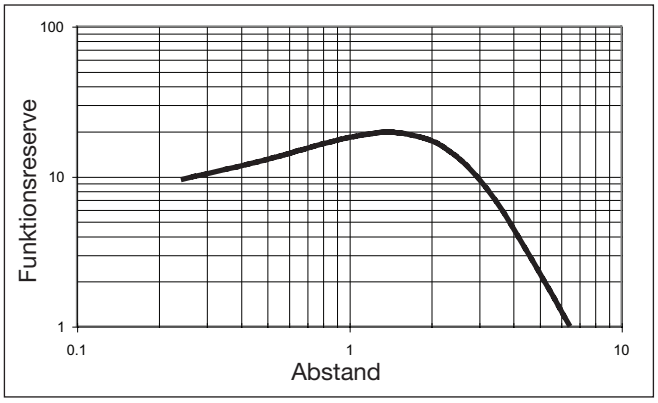
Schaltbilder



Erkennungs-Diagramm

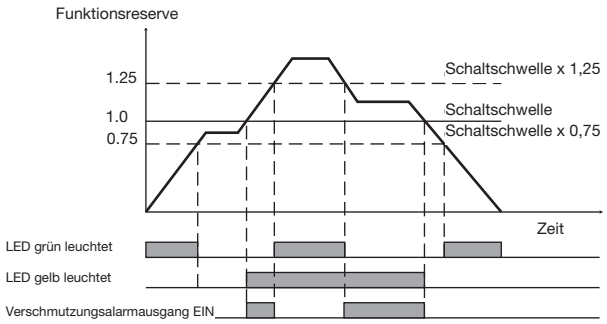


Funktionsreserve

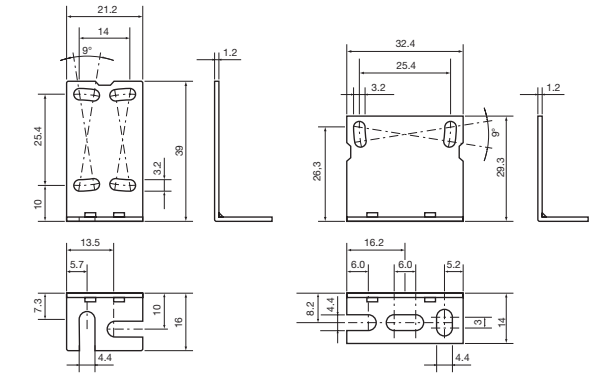


Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten (12.07.2016)

Signalstabilitätsanzeige

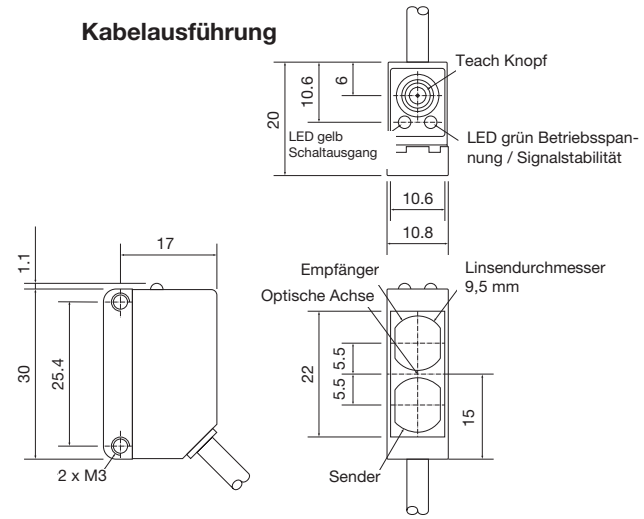


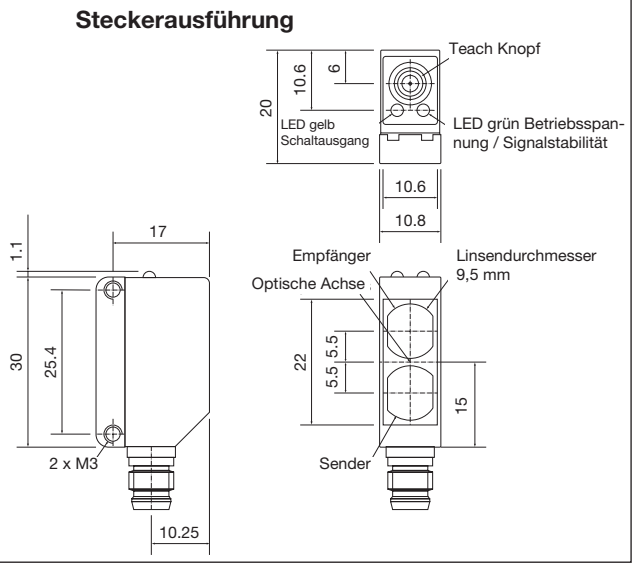
Zubehör



Montagewinkel: APD30-MB1 Montagewinkel: APD30-MB2

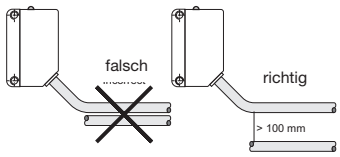
Abmessungen



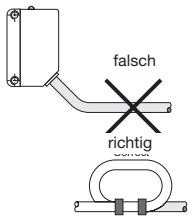


Hinweise zur Installation

Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Strom-spitzen zu vermeiden, das Kabel des Sensors getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten

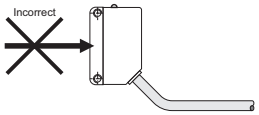


Schutz vor Überdehnung des Kabels



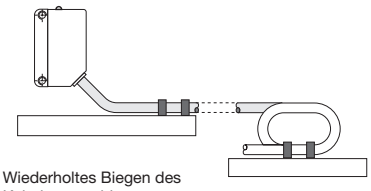
Nicht am Kabel ziehen

Schutz der Sensorfront



Näherungsschalter nicht als mechanischen Endschalter verwenden

Sensor mit mobiler Halterung



Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden

Lieferumfang

- Fotoelektrischer Schalter: PD 30 CNP 06 ...
- Einbauanweisungen
- Montagewinkel APD30-MB1
- **Verpackung:** Pappkarton

Zubehör

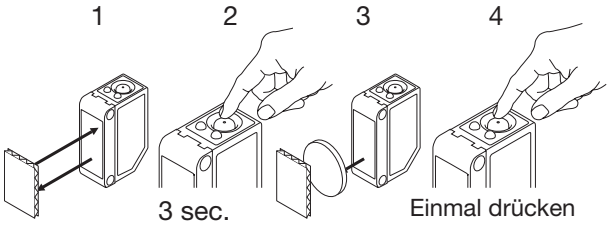
- Reflektor ist separat erhältlich
- Montagewinkel APD30-MB2 ist separat erhältlich

CARLO GAVAZZI

Teach in Funktionen

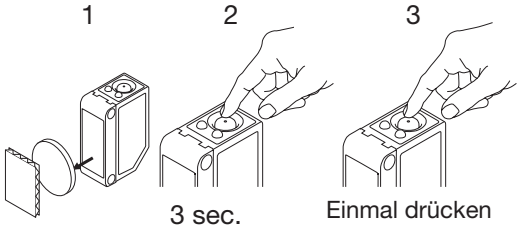
Normalbetrieb, optimierter Schaltpunkt

1. Richten Sie Reflektor und Sensor aufeinander aus. Die gelbe LED und die grüne LED leuchten.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken. (Der erste Schaltpunkt wird gespeichert)
3. Das Objekt zwischen dem Sensor und dem Reflektor im Erfassungsbereich platzieren.
4. Die Taste einmal drücken. Der Sensor ist betriebsbereit (Der zweite Schaltpunkt wird gespeichert).



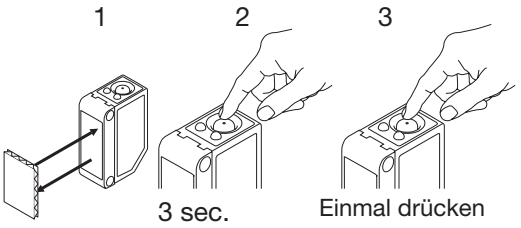
Für die Betriebsart maximaler Schaltabstand (Werkseinstellung)

1. Den Sensor auf den Reflektor ausrichten und das Objekt zwischen dem Sensor und dem Reflektor im Erfassungsbereich platzieren. Die gelbe LED ist AUS und die grüne LED leuchtet.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken. (Der erste Schaltpunkt wird gespeichert)
3. Die Taste zum zweiten Mal drücken. Der Sensor ist betriebsbereit. (Der zweite Schaltpunkt wird gespeichert).



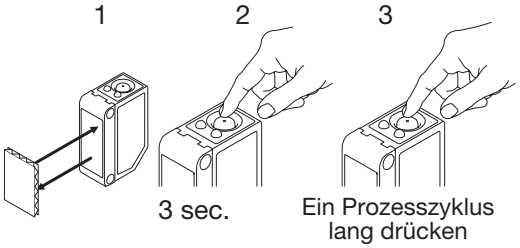
Für die Betriebsart reduzierte Empfindlichkeit

1. Richten Sie Reflektor und Sensor aufeinander aus. Die gelbe LED und die grüne LED leuchten.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken. (Der erste Schaltpunkt wird gespeichert)
3. Die Taste zum zweiten Mal drücken. Der Sensor ist betriebsbereit. (Der zweite Schaltpunkt wird gespeichert).



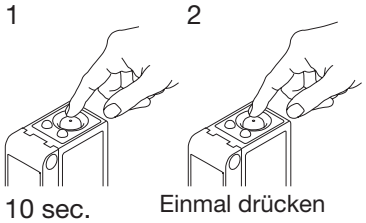
Für die Betriebsart dynamischer Teach in (laufender Prozess)

1. Richten Sie Reflektor und Sensor aufeinander aus. Die grüne LED leuchtet, der Status der gelben LED ist nicht wichtig.
2. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, bis beide LEDs gleichzeitig blinken.
3. Die Taste erneut drücken und gedrückt halten. Nach einer Sekunde blinken die LED mit doppelter Frequenz. Während die Taste gedrückt bleibt, erkennt der Sensor jedes Objekt und speichert den Schaltpunkt. Nach mindestens einem Prozesszyklus die Taste loslassen. Der zweite Schaltpunkt ist gespeichert. Der Sensor ist betriebsbereit.



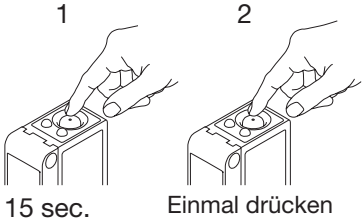
Schaltart (Hell- oder Dunkelschaltung) des Schaltausgangs wählen

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 Hellschaltung gewählt leuchtet die gelbe LED. Wenn die Taste nicht innerhalb der nächsten 10 Sekunden gedrückt wird, wird die aktuelle Schaltart gespeichert.



Schaltart (Öffner oder Schließer) des Verschmutzungs-alarm wählen

1. Drücken Sie die Taste 15 Sekunden lang, bis die gelbe LED blinkt.
2. Während die gelbe LED blinkt kann durch Drücken der Taste die Schaltart invertiert werden. Wurde Hellschaltung gewählt leuchtet die grüne LED. Wenn die Taste nicht innerhalb der nächsten 10 Sekunden gedrückt wird, wird die aktuelle Schaltart gespeichert.



Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten (12.07.2016)