

Einweglichtschranke mit batteriebetriebenem Sender und Relaisausgang Typ PD180CBT30Q/MU

CARLO GAVAZZI



- Entwickelt für Industrietore und Tore
- ESPE-Kategorie 2, Performance level C
- Reichweite 15 m oder 30 m
- Moduliertes Infrarotlicht
- Betriebsspannung 12 bis 24 VAC/DC (Empfänger)
- Betriebsspannung Sender: 2 x ER14505 3,6 VDC AA Lithium Batterien
- Relaisausgang SPST
- Relais SPST für niedrigen Batteriestatus (battery low alarm)
- LED für Schaltzustand
- Anschluss: Klemmen
- Sender Test Eingang
- CE- (EN 12453, EN 12978) und UL 325-geprüft



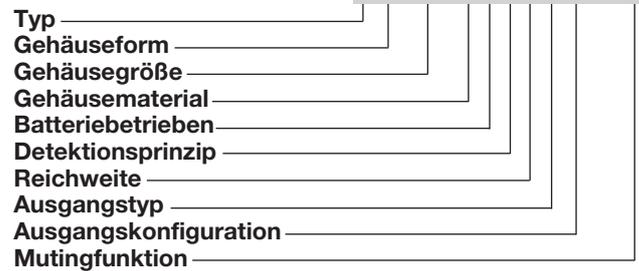
Produktbeschreibung

Der Sensor PD180...wurde für den Einsatz bei Industrietoren und bei Toren im Hausbereich entwickelt. Der Sensor erfüllt die Anforderungen der europäischen und nordamerikanischen Normen für Industrietore. Die Lichtschranke hat ein robustes Polycarbonatgehäuse und die horizontale und vertikale Ausrichtung der Linsen ermöglichen eine flexible Montage. Der Sensor ist leicht zu bedienen und es sind keine Einstellungen des Schaltabstandes erforderlich. Das neue Design mit aspherischen Linsen ist wesentlich unempfindlicher gegenüber Staub und Korrosion als bei

herkömmlichen Systemen. Der Sensor verfügt über eine Mutingfunktion, welche den Sender stumm schaltet, um den Schaltausgang zu testen. Die Aktivierung der Mutingfunktion kann entweder von der Türsteuerung oder von mechanischen Endschaltern, Magnetsensoren sowie von Schließkanten mit Widerstandsauswertung erfolgen. Der Empfänger benötigt eine Spannungsversorgung von 12-24 VAC/DC. Da der Sender batteriebetrieben (2 x ER14505 3,6 VDC AA Lithium Batterien) ist, kann auf die Verkabelung zur Türsteuerung verzichtet werden.

Bestellschlüssel

PD180CBT30Q/MU



Typenwahl

Abmessungen	Reichweite S _n	Bestellnummer Sender	Bestellnummer Empfänger
180 x 51 x 49 mm	30 m	PD180CBT30MU	PD180CBT30Q

Technische Daten – Sender

Nenn-Schaltabstand (S_n)	15 Meter ohne Jumper, 30 Meter mit Jumper	Mute Eingang Normaler Betrieb	> 6 KΩ
Nenn-Betriebsspannung (U_e)	2 x ER14505 3,6 VDC Lithiumbatterien Größe AA, ≥ 2700 mAh	Mute (Stummschalten des Senders)	< 4 KΩ
Lebensdauer Batterie Ohne Jumper Mit Jumper	15 m => 2, 5 Jahren 30 m => 1,5 Jahren	Lichtquelle	LED, 850 nm
Stromversorgung Bei aktiviertem Muting (I _o)	Typ. 29 μA	Lichtfleckgröße Bei 15 m Einstellung Bei 30 m Einstellung	1,2 m bei 7,5 m 2,4 m bei 15 m
Schutz vor	Verpolung, Überspannung	Lichttyp	Infrarotlicht, moduliert
		Optische Achse	± 4,1°

Technische Daten – Empfänger

Nenn-Schaltabstand (S_n)	15 oder 30 Meter (abhängig vom Sender)	Umgebungslicht	
Blindbereich	Keiner	Glühlicht bei 3000 ... 3200 °K	≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2)
Temperaturabweichung	≤ 0,4 %/°C	Glühlicht 3200 °K	≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
Hysterese (H)	3-20 %	Leuchtstoffröhre	≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
Nenn-Betriebsspannung (U_e)	Klasse 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%	Stroboskopisches Licht	0,05 J bei 200 Hz bis 0,5 J bei 5 Hz* (EN 61496-2)
AC: 45 Hz - 65 Hz		Blitzlichtleuchten	3 bis 5 J bei 0,5 bis 2 Hz* (EN 61496-2)
Restwelligkeit (U_{rp})	≤ 10%	Optische Achse	± 4,7°
Ausgang		Schutz vor	Verpolung, Überspannung
Schaltleistung	AgPd-Au	Schaltfrequenz (f)	25 Hz
Ohmsche Last AC 1	0,5 A/30 VAC	Ansprechzeit AUS-EIN (t _{EIN})	≤ 20 ms
DC 1	1 A/30 VDC	EIN-AUS (t _{AUS})	≤ 20 ms
Mechanische Lebensdauer (typisch)	≥ 10 000 000 Zyklen	Einschaltverzögerung (t_v)	≤ 300 ms
Lebenslange Kontakte (typisch)		Funktionsanzeige	
AC 1	0,5 A/30 VAC 100 000	Betriebsspannung ON	LED, gelb
DC 1	1 A/30 VDC 100 000	Schaltausgang ON	LED, gelb
Mindestlast des Verbrauchers	1 mW		
Leerlauf-Speisestrom (I_o)	≤ 35 mA DC (Relais EIN)		
+ Battery low alarm	≤ 55 mA DC (beide Relais EIN)		

* Fehler bis Gefahr (schlechteste Ausrichtung)

Allgemeine technische Daten

Umgebungsbedingungen		Gewicht	
Überspannungs-Kategorie	III (IEC 60664/EN 60947-1)	Sender	270 g
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	Empfänger	230 g
Schutzart	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	Zulassungen	cURus UL325, CSA-C22.2 No.247
Temperatur		CE-Zeichen	ja
Betrieb	-25° bis +55°C		EN 12453, EN 12978, EN 61496-1, Type 2 ESPE
Lagerung	-25° bis +80°C	Allgemeine Referenz	Sensordesign gemäß EN 60947-5-2
Vibration	10 bis 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (EN 60068-2-6)	MTTFd bezogen auf Produktlebensdauer (Rx+Tx)	110 Jahre bei 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Part count method, annex D.1), SN 29500)
Schock	2 x 1 m und 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)	ESPE-Kategorie (Cat.)	2 (EN ISO 13849-1)
Einstellung		Performance level (PL)	C (EN ISO 13849-1)
Ausrichtung der Linse	Horizontal 200° Vertical ±30°	PFHd	1,04 x 10 ⁻⁶ Fehler pro Stunde (EN ISO 13849-1)
Nenn-Isolationsspannung	50 V DC	Gebrauchsdauer	20 Jahre (EN ISO 13849-1)
Gehäusematerial			
Vorderfront	PC, schwarz		
Rückseite	PC, schwarz		
Anschluss			
Sender	2-poliger Klemmblock		
Empfänger	6-poliger Klemmblock		

Betriebsbeschreibung

- Der Sensor muss so montiert werden, dass das Abflussloch nach unten zeigt
- Das Kabel zum Sensor muss nach unten zeigen um Wassereintritt zu vermeiden
- Das Produkt darf nur als Einweglichtschranke benutzt werden, nicht als Reflexionslichtschranke, Taster oder Ähnliches.
- Der Sensor muss an eine feste vibrationsfreie Oberfläche montiert werden.
- Um die Anforderungen ESPE Typ 2 zu erfüllen, muss der Sensor an ein Gerät mit Testfunktion wie z.B. Türsteuerung angeschlossen werden.

Betriebsdiagramm

tv = Einschaltverzögerung

Versorgungsspannung Sender

Stromversorgung (empfänger)

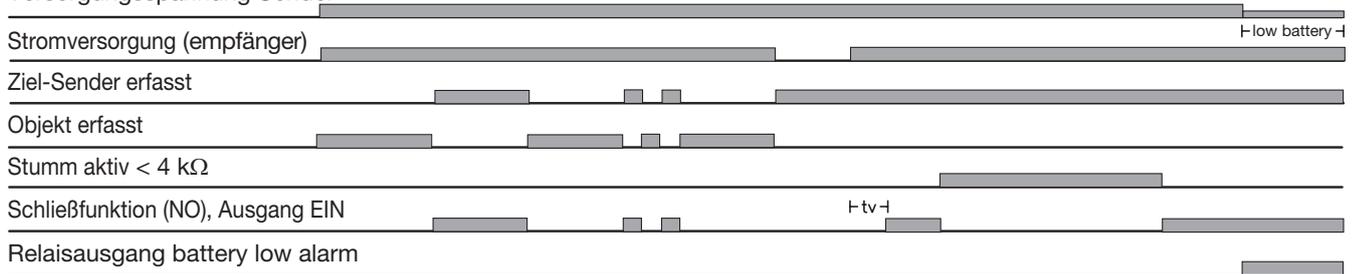
Ziel-Sender erfasst

Objekt erfasst

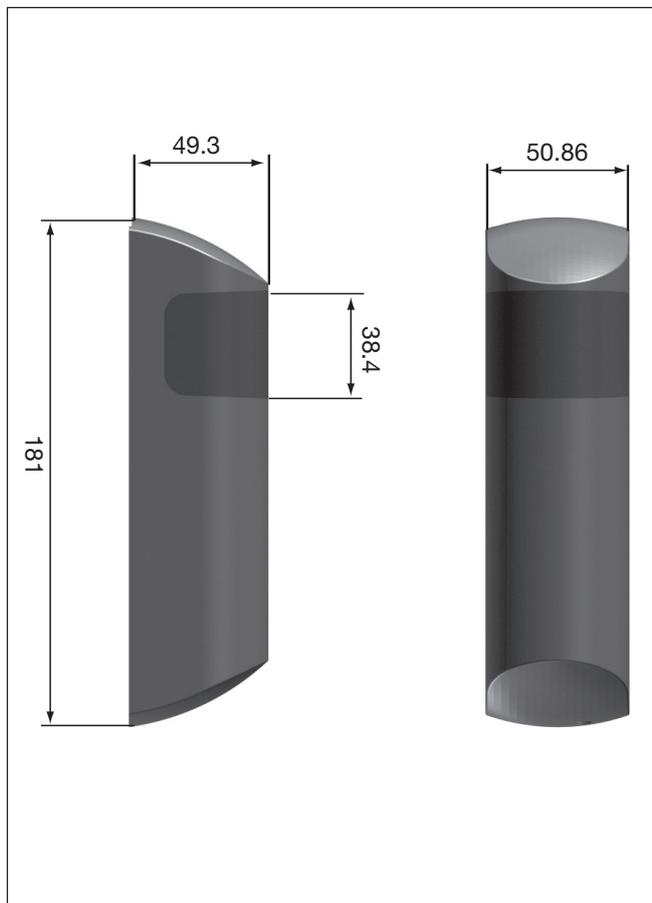
Stumm aktiv < 4 kΩ

Schließfunktion (NO), Ausgang EIN

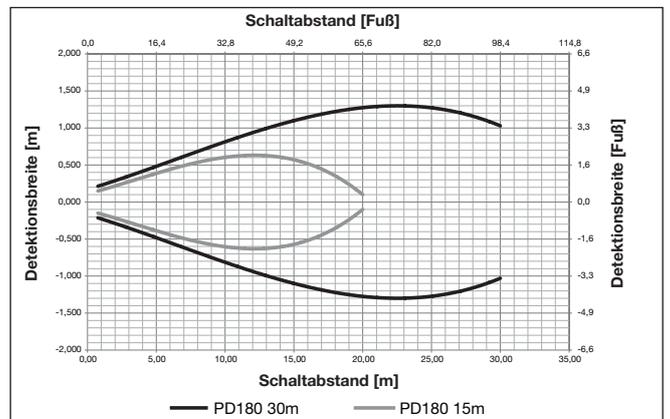
Relaisausgang battery low alarm



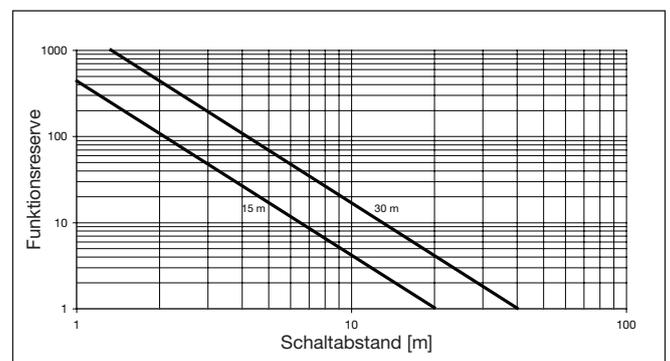
Abmessungen



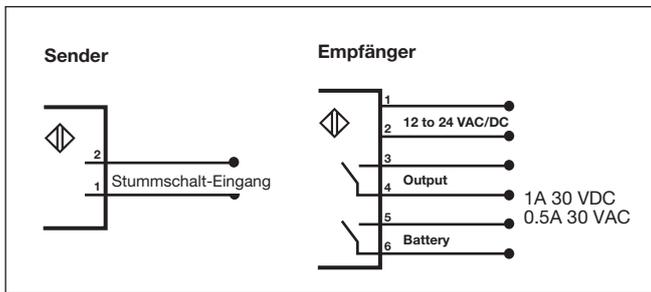
Erkennungs-Diagramm



Funktionsreserve



Wiring Diagram



Lieferumfang

- PD180 Sender oder Empfänger (separate Verpackung)
- Einbauhinweise (nur beim Sender)
- **Verpackung:** Pappkarton
- 2 x 3 Schrauben für Dübel ø2.9 x 25 DIN 7981C
- 2x3 Dübel für 8mm Bohrung
- 2x1 Zugentlastung für das Kabel
- 2x2 Schrauben M3X12 für die Zugentlastung
- 2x1 Gummidichtung für Kabelausgang

Hinweise zur Installation

<p>Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln für z. B. Motoren und Leistungsschalter halten</p>	<p>Schutz vor Überdehnung des Kabels</p>	<p>Schutz der Sensorfläche des Schalters</p> <p>Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden</p>	<p>Mobiler Näherungsschalter</p> <p>Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------