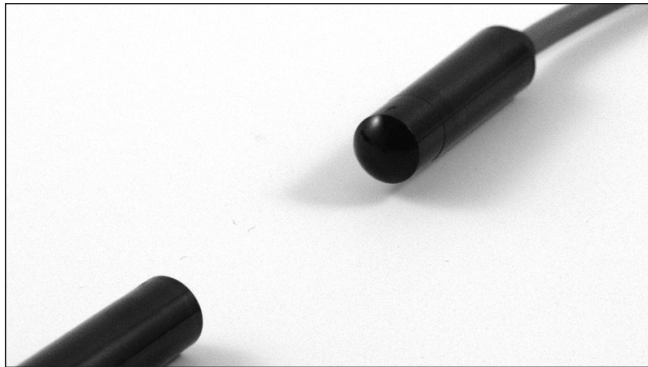


# Fotoelektrische Schalter Einweglichtschranke, Transistorausgang Typ PB10CNT20..

CARLO GAVAZZI



- Aufzüge, Rolltreppen und Zugangskontrolle
- Erfassungsbereich 20 m
- ESPE-Type 2, PL C.
- Moduliertes Infrarotlicht
- Versorgungsspannung 10 bis 30 V DC
- Ausgang: 100 mA, NPN oder PNP Typ
- Schließer- oder Öffnerfunktion
- LED für Ausgangsanzeige oder Betriebsspannung
- Schutz vor: Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Kabel und Anschlusskabelversion
- Sender-Stummschaltung und Spannungseinstellung
- CE-, UL325- und UL508-zertifiziert



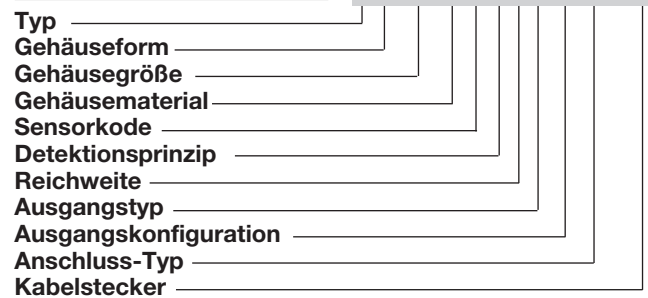
## Produktbeschreibung

Die PB10CNT.. ist eine Einweglichtschranke, die speziell für die Anforderungen im Tür- und Torbereich bei Aufzügen, Fahrtreppen und Zugangskontrollsystemen entwickelt wurde. Das Gehäuse ist äußerst robust

und bekannt für seine dauerhafte Stabilität. Der Emitter kann über einen Stummschaltungseingang deaktiviert werden, um die Sensorfunktion zu überprüfen. In Ausführungen von 10–30 VDC erhältlich.

## Bestellschlüssel

**PB10CNT20NO-C2**



## Typenwahl

Gehäuse- durch- messer	Bereich S <sub>n</sub>	Stecker	Bestellnummer Empfänger NPN, NO	Bestellnummer Empfänger NPN, NC	Bestellnummer Empfänger PNP, NO	Bestellnummer Empfänger PNP, NC	Bestellnummer Sender
Ø 10 mm	20 m	NEIN	PB10CNT20NO	PB10CNT20NC	PB10CNT20PO	PB10CNT20PC	PB10CNT20
Ø 10 mm	20 m	JA	PB10CNT20NO-C2	PB10CNT20NC-C2	PB10CNT20PO-C2	PB10CNT20PC-C2	PB10CNT20-C2

**Beachten Sie bitte:** Bitte Sender und Empfänger separat bestellen


## Technische Daten Sender

<b>Nenn-Betriebsspannung (U<sub>B</sub>)</b>	10 bis 30 V DC	<b>Lichtart</b>	Moduliertes Infrarotlicht
<b>Restwelligkeit (U<sub>rrp</sub>)</b>	≤ 10%	<b>Lichtfleck</b>	1580 mm in 12 m Abstand
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 20 mA	<b>Abstrahlwinkel</b>	± 3,8° in 12 m Abstand
<b>Schutz</b>	Verpolung, Überspannung	<b>Anzeigefunktion</b>	Betriebsspannung EIN Stummschalt-Eingang
<b>Einschaltverzögerung (t<sub>v</sub>)</b>	≤ 100 ms		LED, grün LED, grün Blinken 3,5 Hz
<b>Kontrolleingang</b>		<b>Spannungseinstellung</b>	R <sub>x</sub> ~ 3 kΩ -10 kΩ
Normalbetrieb	> 1,5 V DC		
Stumm	< 1,2 V DC		
<b>Lichtquelle</b>	LED, 860 nm		4 ... 24 m, in 19 Stufen

## Technische Daten Empfänger

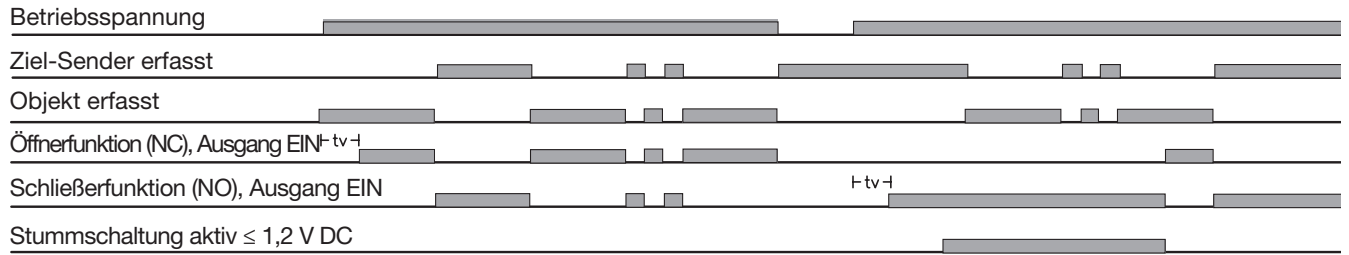
<b>Nenn-Schaltabstand</b> ( $S_n$ )	20 m	<b>Gebrauchskategorie</b>	DC12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast mit Trennung durch Optokoppler Steuern von Elektromagneten
<b>Toter Bereich</b>	Nein		DC13	
<b>Temperaturabweichung</b>	$\leq 0,4\%/^{\circ}\text{C}$	<b>Umgebungslicht</b>	$> 80.000\text{ Lux}$ (EN60947-5-2)	
<b>Hysterese</b> (H)	3 – 20%	<b>Erfassungswinkel</b>	$\pm 2,9^{\circ}$ in 12 m Abstand	
<b>Nenn-Betriebsspannung</b> ( $U_B$ )	10 bis 30 V DC (einschl. Restwelligkeit)	<b>Schaltfrequenz</b> (f)	100 Hz	
<b>Restwelligkeit</b> ( $U_{rp}$ )	$\leq 10\%$	<b>Ansprechzeit</b>	AUS-EIN ( $t_{\text{EIN}}$ )	$\approx 6,5\text{ ms}$
<b>Leerlaufstrom</b> ( $I_o$ )	$\leq 16\text{ mA}$		EIN-AUS ( $t_{\text{AUS}}$ )	$\approx 3,5\text{ ms}$
<b>Nenn-Schaltleistung</b>		<b>Einschaltverzögerung</b> ( $t_v$ )	$\leq 100\text{ ms}$	
Kontinuierlich ( $I_e$ )	$\leq 100\text{ mA}$	<b>Ausgangsfunktion</b>	NPN oder PNP	
Kurzzeitig (I)	$\leq 100\text{ mA}$ , (max. Belastbarkeit 100 nF)		Schließer- oder Öffnerfunktion (NO oder NC)	
<b>Min. Schaltstrom</b> ( $I_m$ )	0,5 mA	<b>Anzeigefunktion</b>	Ausgang EIN	
<b>Sperrstrom</b> ( $I_r$ )	$\leq 100\ \mu\text{A}$		LED, Gelb	
<b>Spannungsabfall</b> ( $U_d$ )	$\leq 1,6\text{ V DC}$ bei 100 mA			
<b>Schutz vor:</b>	Kurzschluss, Verpolung und Überspannung			

## Allgemeine technische Daten

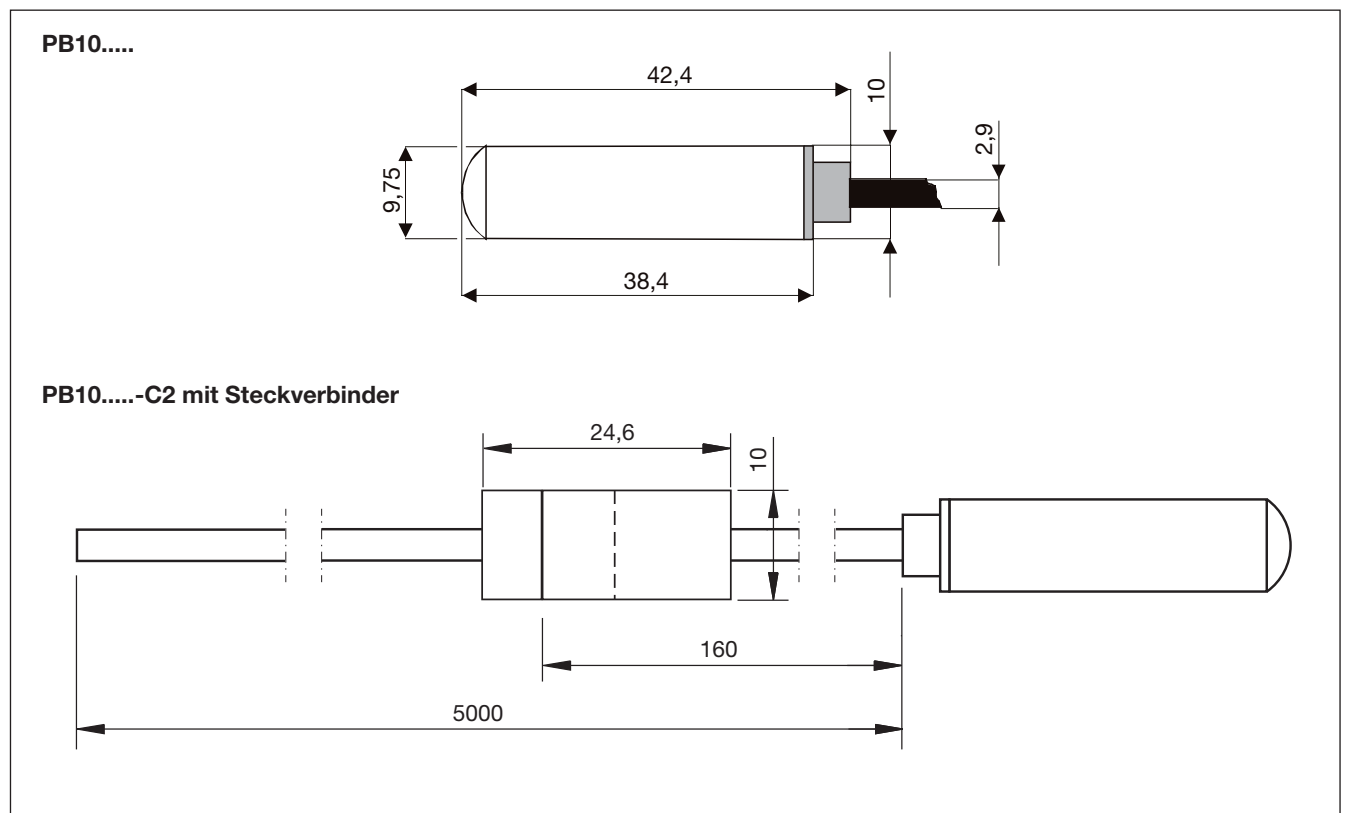
<b>Umgebungsbedingungen</b>		<b>Abgestrahlte elektromagnetische Funkfrequenzen</b> (EN 61000-4-3)	$> 10\text{ V/m}$
Überspannungs-Kategorie	III (IEC 60664/60664A, 60947-1)	<b>Schnelle Transienten/ Spannungsstöße</b> (EN 61000-4-4)	$\pm 4\text{ kV}$
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A, 60947-1)	<b>Überspannung</b> (EN 61000-4-5)	Stromversorgung $> 1\text{ kV}$ (bei 500 $\mu\text{s}$ ) Sensorausgang $> 1\text{ kV}$ (bei 500 $\mu\text{s}$ )
Schutzart	IP67 (IEC 60529; EN60947-1) 1, 2, 3, 4, 6, 12, 13 (NEMA typen)	<b>Leitungsgebundene Störungen</b> (EN 61000-4-6)	$> 10\text{ Vrms}$
<b>Temperatur</b>		<b>Netzfrequente magnetische Felder</b> (EN 61000-4-8)	Kontinuierlich $> 30\text{ A/m}$ , 38 $\mu\text{ tesla}$ Kurzzeitig $> 300\text{ A/m}$ , 380 $\mu\text{ tesla}$
Betrieb	$-20\text{ bis }+50^{\circ}\text{ C}$	<b>Rüttelfestigkeit</b> (IEC 60068-2-6)	10 bis 150 Hz, 1 mm / 15 g
Lagerung	$-25^{\circ}\text{ bis }+80^{\circ}\text{ C}$	<b>Schock</b> (IEC 60068-2-27)	30 G / 11 ms, 6 pos., 6 neg. pro Achse
<b>Nenn-Isolationsspannung</b>	75 VDC	<b>Freier Fall</b> (IEC 60068-2-31)	2 Mal aus 1 m 100 Mal aus 0,5 m
<b>Durchschlagsprüfspannung</b>	500 VACrms (EN60947-1)	<b>Pigtail-Stecker (-C2)</b>	3-polig, Micro MATE-N-LOK-Serie, AMP/TE
<b>Nennstoßstehspannung</b>	800 V (1,2 / 50 $\mu\text{s}$ ) (EN 60947-1)	<b>Gehäusematerial</b>	Gehäuse PC schwarz
<b>ESPE</b>	Typ 2	<b>Anschluss</b>	Kabel PVC, TX: grau / RX: schwarz, 5 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , $\varnothing$ 2,9 mm
<b>PFH<sub>d</sub></b>	$6 \times 10^{-8}$ Ausfälle pro Stunde (Schlimmstfall nach SRP/CS)	<b>Gewicht</b>	Sender 80 g Empfänger 80 g
<b>Diagnosedeckungsgrad</b>	99 % (EN13849-1: 2008)	<b>CE-Kennzeichnung</b>	 EN12445, EN12453, EN12978
<b>Performance Level</b>	C (EN13849-1: 2008)	<b>UL Zulassung</b>	UL325 UL508, CSA-C22.2 No.247
<b>MTTF<sub>d</sub></b> (Schlimmstfall vollständiger Sensorausfall)	345 Jahre (Schlimmstfall vollständiger Empfängerausfall) EN ISO 13849-1, SN 29500 412 Jahre (Schlimmstfall vollständiger Emitterausfall) EN ISO 13849-1, SN 29500		
<b>Elektrostatische Entladungen</b> (EN61000-4-2)			
Kontaktentladung	$> 12\text{ kV}$		
Luftentladung	$> 8\text{ kV}$		

## Betriebsdiagramm

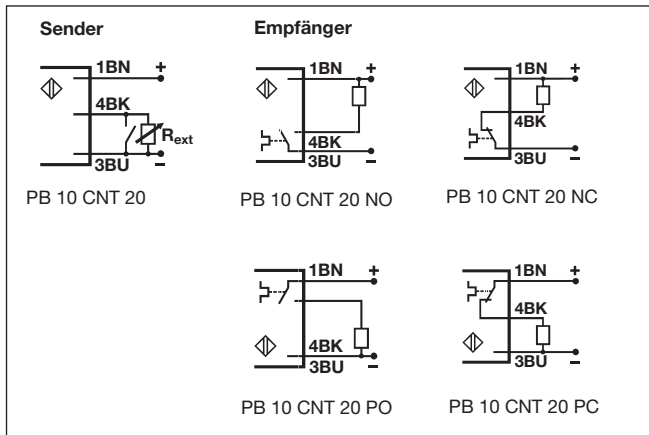
tv = Einschaltverzögerung



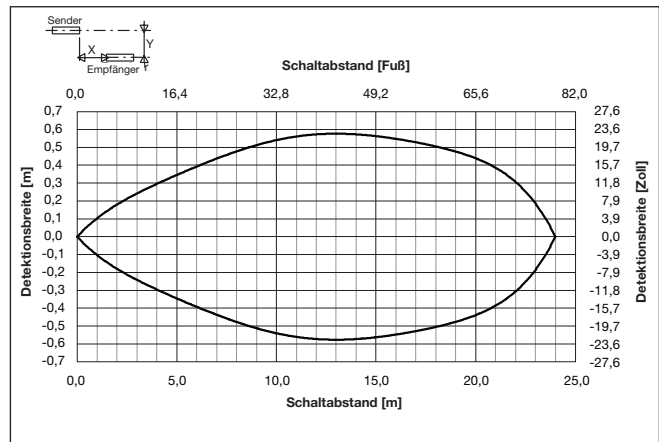
## Abmessungen (mm)



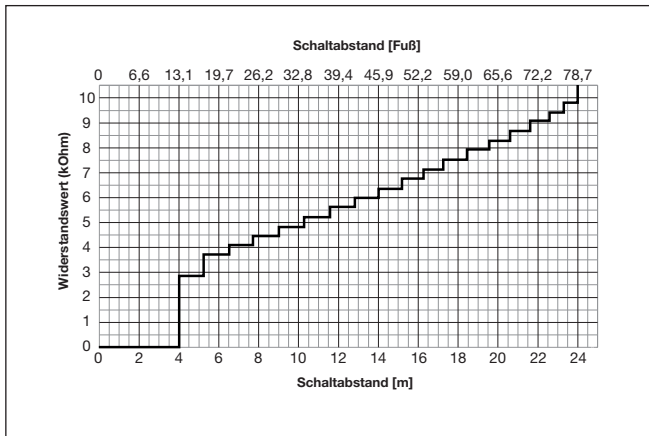
## Schaltbild



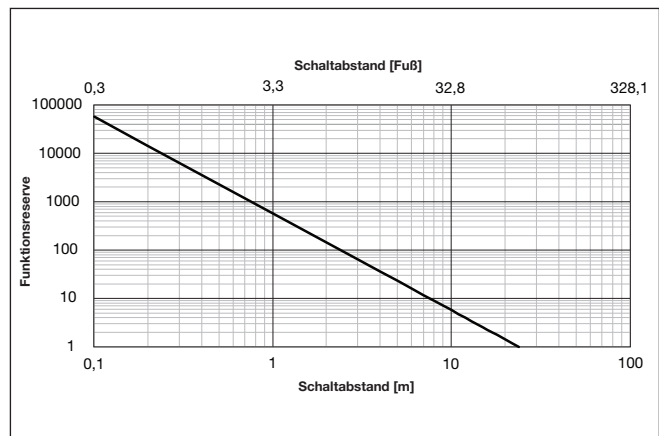
## Erkennungs-Diagramm



## Leistungsanpassungs-Kennlinie



## Funktionsreserve



## 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>Incorrect</p> <p>Correct</p> <p>&gt; 100 mm</p>	<p>Schutz vor Überdehnung des Kabels</p> <p>Incorrect</p> <p>Correct</p> <p>Nicht am Kabel ziehen</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>
--	---	---	--

## Lieferumfang

- PB10
- **Verpackung:** Kunststoffbeutel