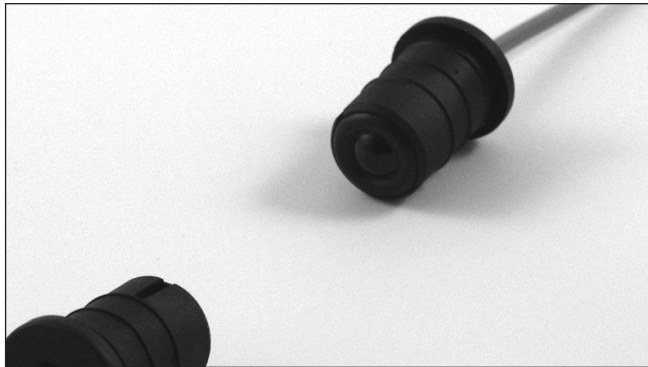


Fotoelektrische Schalter Einweglichtschranke, Transistorausgang Typ PB18CNT15..

CARLO GAVAZZI



- Sicherheitssensor für Automattüren
- Erfassungsbereich 15 m
- Moduliertes Infrarotlicht
- Versorgungsspannung 10 bis 30 V DC
- Ausgang: 100 mA, NPN oder PNP Typ
- Schließer- oder Öffnerfunktion
- Schutz vor: Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Sender-Stummschaltung und Spannungseinstellung
- Zulassungen: CE, UL325CE, UL325 und UL508



Produktbeschreibung

PB18CNT ist ein Einweg-Lichtschrankenset speziell für die Sicherheitsmessung in industriellen Automattüren ausgelegt. Das Gehäuse ist ausgelegt, um in ein Ø18-mm-Gummiprofil zu passen, und verfügt über integrierte Dichtlippen,

um zu verhindern, dass Wasser ins Profil eindringt. Der Sender hat einen Stummschalt-Eingang, um ihn für Evaluierung der Sensorfunktion abzuschalten. In 10- bis 30-V-DC-Ausführung erhältlich.

Bestellschlüssel

PB18CNT15NO

| | |
|-----------------------|-------|
| Typ | _____ |
| Gehäuseform | _____ |
| Gehäusegröße | _____ |
| Gehäusematerial | _____ |
| Sensorkode | _____ |
| Detektionsprinzip | _____ |
| Reichweite | _____ |
| Ausgangskonfiguration | _____ |
| Anschluss-Typ | _____ |

Typenwahl

| Gehäuse- durch- messer | Bereich S _n | Stecker | Bestellnummer Empfänger NPN, NO | Bestellnummer Empfänger NPN, NC | Bestellnummer Empfänger PNP, NO | Bestellnummer Empfänger PNP, NC | Bestellnummer Sender |
|------------------------------|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Ø 18 mm | 15 m | NEIN | PB18CNT15NO | PB18CNT15NC | PB18CNT15PO | PB18CNT15PC | PB18CNT15 |

Beachten Sie bitte: Bitte Sender und Empfänger separat bestellen

Technische Daten Sender

| | | | |
|--|-------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Nenn-Betriebsspannung (U _B) | 10 bis 30 V DC | Lichtart | Moduliertes Infrarotlicht |
| Restwelligkeit (U _{rp}) | ≤ 10% | Lichtfleck | 940 mm in 9 m Abstand |
| Stromaufnahme | ≤ 20 mA | Abstrahlwinkel | ±3° in 9 m Abstand |
| Schutz | Verpolung, Überspannung | Spannungseinstellung | 3 ... 18 m, in 19 Stufen |
| Einschaltverzögerung (t _v) | ≤ 100 ms | R _x ~ 3 kΩ -10 kΩ | |
| Kontrolleingang | | | |
| Normalbetrieb | > 1,5 V DC | | |
| Stumm | < 1,2 V DC | | |
| Lichtquelle | LED, 890 nm | | |

Technische Daten Empfänger

| | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|--|
| Nenn-Schaltabstand (S_n) | 15 m | Gebrauchskategorie | DC12 | Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast mit Trennung durch Optokoppler Steuern von Elektromagneten |
| Toter Bereich | Nein | | DC13 | |
| Temperaturabweichung | $\leq 0,4\%/^{\circ}\text{C}$ | Umgebungslicht | 3.000 ... 3.200 K | $> 80.000\text{ Lux}$ (EN60947-5-2) |
| Hysterese (H) | 3 – 20% | Erfassungswinkel | | $\pm 2,5^{\circ}$ in 9 m Abstand |
| Nenn-Betriebsspannung (U_B) | 10 bis 30 V DC (einschl. Restwelligkeit) | Schaltfrequenz (f) | | 100 Hz |
| Restwelligkeit (U_{rp}) | $\leq 10\%$ | Ansprechzeit | AUS-EIN (t_{EIN}) EIN-AUS (t_{AUS}) | $\approx 6,5\text{ ms}$ $\approx 3,5\text{ ms}$ |
| Leerlaufstrom (I_o) | $\leq 16\text{ mA}$ | Einschaltverzögerung (t_v) | | $\leq 100\text{ ms}$ |
| Nenn-Schaltleistung | | Ausgangsfunktion | NPN oder PNP | Schließer- oder Öffnerfunktion (NO oder NC) |
| Kontinuierlich (I_e) | $\leq 100\text{ mA}$ | | | |
| Kurzzeitig (I) | $\leq 100\text{ mA}$, (max. Belastbarkeit 100 nF) | | | |
| Min. Schaltstrom (I_m) | 0,5 mA | | | |
| Sperrstrom (I_r) | $\leq 100\text{ }\mu\text{A}$ | | | |
| Spannungsabfall (U_d) | $\leq 1,6\text{ V DC}$ bei 100 mA | | | |
| Schutz vor: | Kurzschluss, Verpolung und Überspannung | | | |

Allgemeine technische Daten

| | | | |
|--|--|--|---|
| Umgebungsbedingungen | | Schnelle Transienten/ Spannungsstöße (EN 61000-4-4) | $\pm 4\text{ kV}$ |
| Überspannungs-Kategorie | III (IEC 60664/60664A, 60947-1) | Überspannung (EN 61000-4-5) | |
| Verschmutzungsgrad | 3 (IEC 60664/60664A, 60947-1) | Stromversorgung | $> 1\text{ kV}$ (bei 500 Ω) |
| Schutzart | IP67 (IEC 60529; EN60947-1) 1, 2, 12 (NEMA typen) | Sensorausgang | $> 1\text{ kV}$ (bei 500 Ω) |
| Temperatur | | Leitungsgebundene Störungen (EN 61000-4-6) | $> 10\text{ Vrms}$ |
| Betrieb | $-20\text{ bis }+50^{\circ}\text{C}$ | Netzfrequente magnetische Felder (EN 61000-4-8) | |
| Lagerung | $-25^{\circ}\text{ bis }+80^{\circ}\text{C}$ | Kontinuierlich | $> 30\text{ A/m}$, 38 $\mu\text{ tesla}$ |
| Nenn-Isolationsspannung | 75 VDC | Kurzzeitig | $> 300\text{ A/m}$, 380 $\mu\text{ tesla}$ |
| Durchschlagsprüfspannung | 500 VACrms (EN60947-1) | Rüttelfestigkeit (IEC 60068-2-6) | 10 bis 150 Hz, 1 mm / 15 g |
| Nennstoßstehspannung | 800 V (1,2 / 50 μs) (EN 60947-1) | Schock (IEC 60068-2-27) | 30 G / 11 ms, 6 pos., 6 neg. pro Achse |
| ESPE | Typ 2 | Freier Fall (IEC 60068-2-31) | 2 Mal aus 1 m 100 Mal aus 0,5 m |
| PFH_d | 6×10^{-8} Ausfälle pro Stunde (Schlimmstfall nach SRP/CS) | Gehäusematerial | |
| Diagnosedeckungsgrad | 99 % (EN13849-1: 2008) | Gehäuse | PC schwarz |
| Performance Level | C (EN13849-1: 2008) | Frontglas | PC schwarz |
| MTTF_d (Schlimmstfall vollständiger Sensorausfall) | 298 Jahre (Schlimmstfall vollständiger Empfängerausfall) EN ISO 13849-1, SN 29500 368 Jahre (Schlimmstfall vollständiger Emitterausfall) EN ISO 13849-1, SN 29500 | Anschluss | |
| Elektrostatische Entladungen (EN61000-4-2) | | Kabel | PVC, TX: grau / RX: schwarz, 5 m, 3 x 0,14 mm ² , \varnothing 2,9 mm |
| Kontaktentladung | $> 12\text{ kV}$ | Gewicht | |
| Luftentladung | $> 8\text{ kV}$ | Sender | 80 g |
| Abgestrahlte elektromagnetische Funkfrequenzen (EN 61000-4-3) | $> 10\text{ V/m}$ | Empfänger | 80 g |
| | | CE-Kennzeichnung | EN12445, EN12453, EN12978 |
| | | UL Zulassung | UL325 UL508, CSA-C22.2 No.247 |

Betriebsdiagramm

tv = Einschaltverzögerung

Betriebsspannung

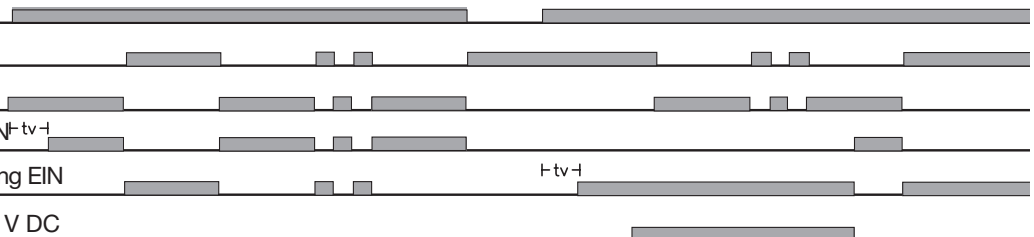
Ziel-Sender erfasst

Objekt erfasst

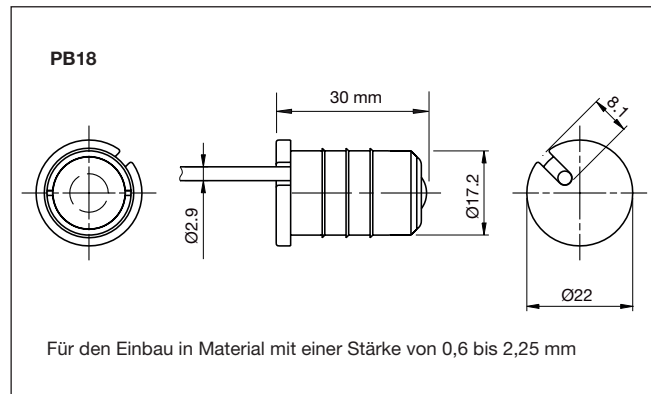
Öffnerfunktion (NC), Ausgang EIN^{tv}

Schließfunktion (NO), Ausgang EIN

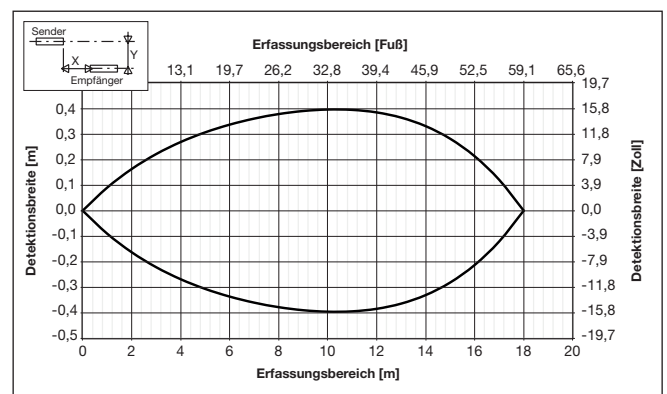
Stummschaltung aktiv $\leq 1,2$ V DC



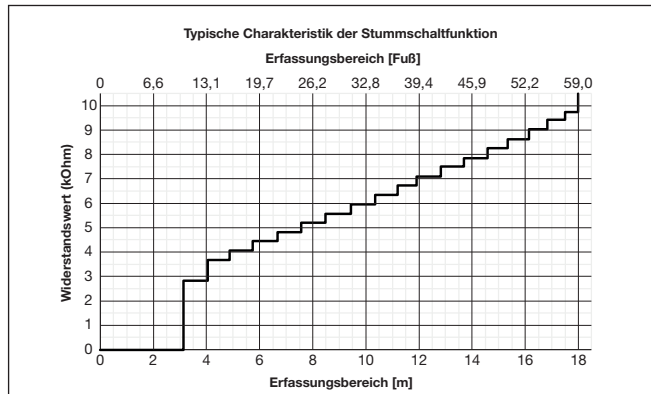
Abmessungen



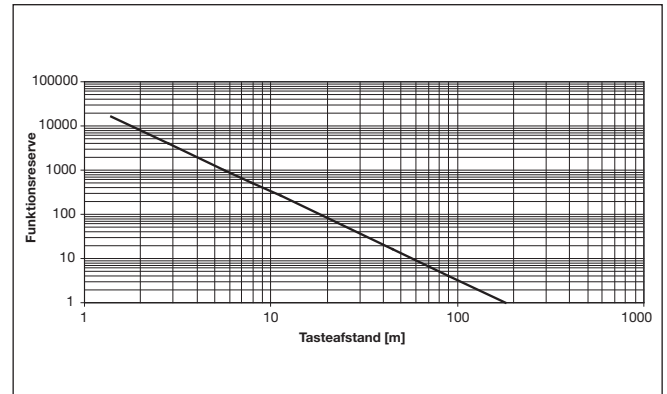
Erkennungs-Diagramm



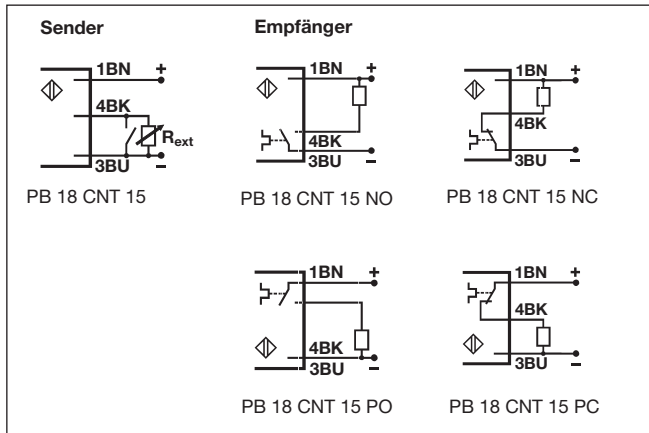
Leistungsanpassungs-Kennlinie



Funktionsreserve



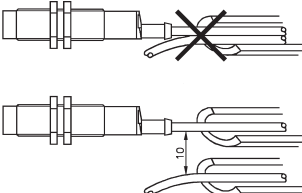
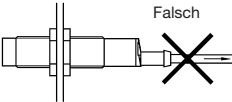

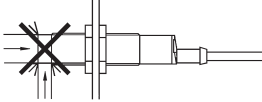
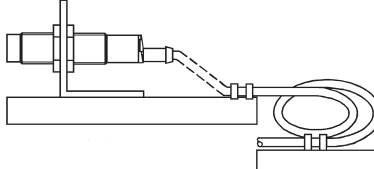
Schaltbild



Lieferumfang

- PB18
- Einbauanweisungen
- **Verpackung:** Kunststoffbeutel

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>Falsch</p>  <p>Richtig</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> |
|--|---|--|---|