

Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung Typ PD 112CNB25BP..

CARLO GAVAZZI



- Erfassungsbereich: 2500 mm
- Genaue und stabile Einstellung der Tastweite
- Moduliertes, Infrarotlicht 850 nm
- Betriebsspannung 10 bis 30 V DC
- Ausgang: 200 mA, NPN oder PNP
- Hell (NO) und Dunkelschaltung (NC) mit DIP Schalter wählbar
- EIN-/AUS-Verzögerung einstellbar, 1 – 16 Sek.
- LED-Anzeige für Schaltausgang und Betriebsspannung EIN
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Kabel- und Steckerausführungen
- Hohe elektromagnetische Verträglichkeit
- Muteeingangsfunktion (Stummschalten des Senders)



Produktbeschreibung

Der Reflexionslichttaster mit HGA der Serie PD112 mit den Abmessungen 112 x 45 x 25 mm hat ein robustes Polycarbonatgehäuse. Trotz der hohen Schaltabstände von bis zu 2,5 Metern wird eine hohe Messgenauigkeit erreicht. Mit einem DIP Schalter lassen sich zwei Betriebsarten einstellen. Im door (Tor) mode ist die Schaltfrequenz 16,7 Hz. Hier kann man mit Hilfe einer Torsteuerung oder SPS über

den Mute-Testeingang den Sender gemäß EN12978 stumm schalten. Im Industrial (Industrie) Mode für allgemeine Anwendungen in der Industrie beträgt die Schaltfrequenz 250 Hz. Der Sensor verfügt über einen PNP und NPN Ausgang. Die Schaltart (Hell- oder Dunkelschaltung) ist mit einem DIP Schalter wählbar. Der Schaltabstand kann mit einer Einstellschraube verändert werden.

Bestellschlüssel PD112CNB25BPM1

Typ	PD112CNB25BPM1
Gehäuseform	
Gehäusegröße	
Gehäusematerial	
Gehäuselänge	
Detektionsprinzip	
Reichweite	
Ausgangsfunktion	
Schaltart	
Anschluss-Typ	

Typenwahl

Gehäuse B x H x T	Reichweite S _n	Anschluss	Bestellnr. NPN und PNP Schließer- und Öffnerfunktion
25 x 107,5 x 45 mm	50 – 2.500 mm	Kabel	PD 112 CNB 25 BP
25 x 107,5 x 45 mm	50 – 2.500 mm	Stecker	PD 112 CNB 25 BPM1

Technische Daten

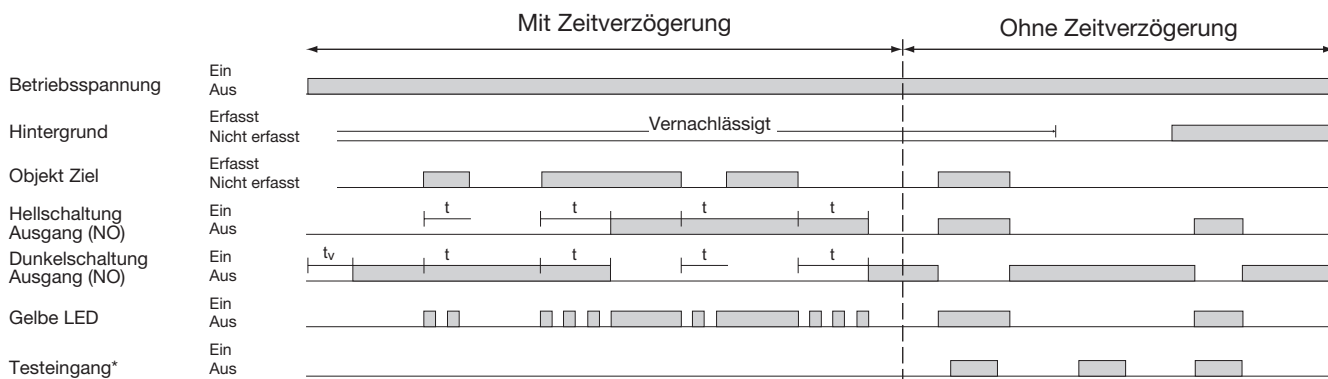
Nenn-Schaltabstand (S_n)	50 bis 2.500 mm, Referenzobjekt Kodak Testkarte R27, weiß, 90% Remission, 200 x 200 mm	Lichtquelle	GaAIAs, LED, 850 nm
Hintergrundeinstellung	500 bis 2.500 mm (Kalibrierschraube m. 28 Umdrehungen)	Lichtart	Infrarot, moduliert
Blindbereich	50 mm	Abstrahlwinkel	Industrie ± 1,9° Tor ± 2,6°
Temperaturdrift	≤ 0,2 %/°C	Umgebungslicht	10.000 lux
Nenn-Betriebsspannung (U_B)	10 bis 30 V DC (einschl. Restwelligkeit)	Lichtfleckdurchmesser	60 mm @ 1,50 m
Restwelligkeit (U_{RP})	≤ 10 %	Schaltfrequenz	Industrie 250 Hz Tor 16,7 Hz
Ausgangsstrom Kontinuierlich (I _e)	≤ 200 mA (max. Belastbarkeit 100 nF)	Ansprechzeit	AUS-EIN (t _{EIN}) Industrie ≤ 2 ms EIN-AUS (t _{AUS}) Industrie ≤ 2 ms AUS-EIN (t _{EIN}) Tor ≤ 30 ms EIN-AUS (t _{AUS}) Tor ≤ 30 ms
Leerlauf-Speisestrom (I_o)	≤ 40 mA bei 24 V DC	Einschaltverzögerung (t_i)	≤ 50 ms
Mindestlaststrom (I_m)	0,5 mA	Ausgangsverzögerung	EIN-Verzögerung 1-16 s AUS-Verzögerung 1-16 s
Sperrstrom (I_r)	≤ 100 μA	Ausgangsfunktion	NPN und PNP
Spannungsabfall (U_d)	≤ 2,5 V DC bei 200 mA		durch entsprechendes Beschalten wählbar
Schutz	Kurzschluss, Verpolung und Transienten		



Technische Daten (Forts.)

Schaltart Hell (NO) oder Dunkelschaltung (NC)	mit DIP wählbar	Umgebungstemperatur Betrieb	-25 bis +55 °C (-13 bis +131 °F)
Testeingang (Betriebsart Tor mode) Stummschalten des Senders mit Spannungspegel	< 1 VDC, NPN (Kein Pull-up-Widerstand) oder > 9 VDC PNP (Kein Pull-down-Wider- stand)	Lagerung	-25 bis +80 °C (-13 bis +176 °F)
Eingangsstrom	< 3 mA DC	Vibration	10 bis 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)
Testeingang (Betriebsart Industrie mode)	Nicht verfügbar	Schock	2 x 1 m und 100 x 500 m (IEC 60068-2-32)
Funktionsanzeige Schaltausgang EIN Betriebsspannung EIN	LED, gelb LED, grün	Nenn-Isolationsspannung	2 kV (Effektivstrom)
Umgebung Überspannungskategorie	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Gehäusematerial Gehäuse Abdeckung	PC (Polycarbonat), schwarz PC (Polycarbonat), klar
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Anschluss Kabel	PVC, schwarz, 2 m 5 x 0,34 mm ² , Ø = 5,2 mm M12, 5-Pin (CON.15NF.. Serie)
Schutzgrad	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)	Stecker	
		Gewicht	Mit Kabel: 160 g Mit Stecker: 80 g
		CE-Kennzeichnung	Ja
		Zulassungen	cULus (UL508)

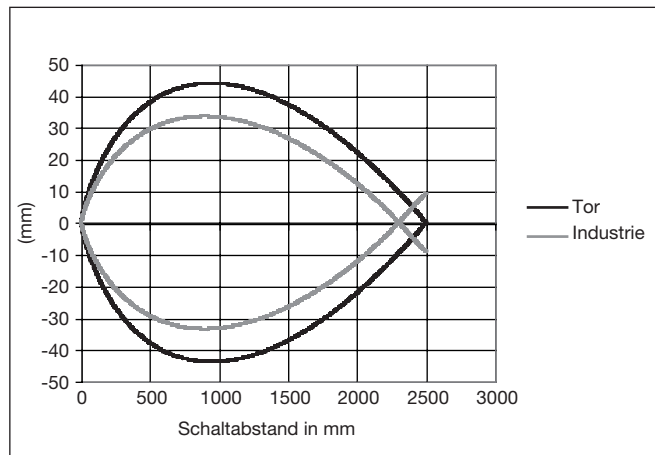
Betriebsdiagramm



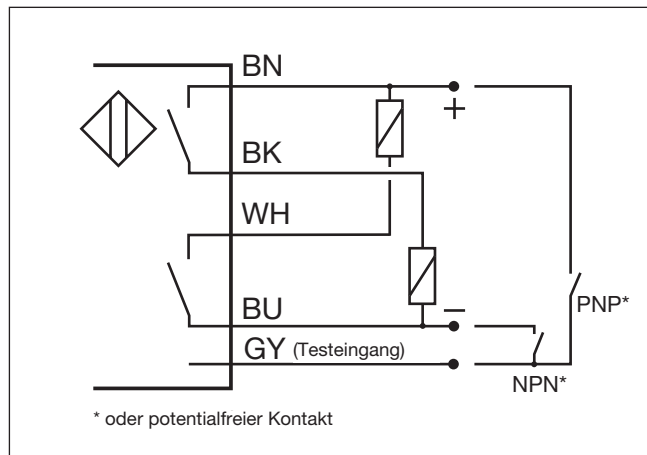
t_v = Einschaltverzögerung, t = Verzögerung (Ansprechverzögerung und Rückfallverzögerung)

* Nur aktiv in Tor-Betriebsart

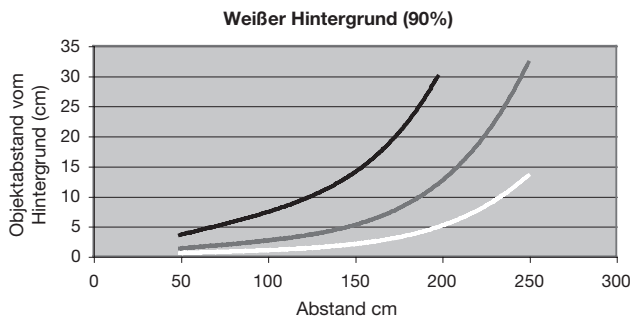
Erkennungs-Diagramm



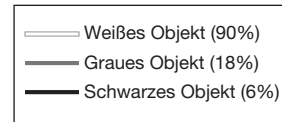
Schaltbilder



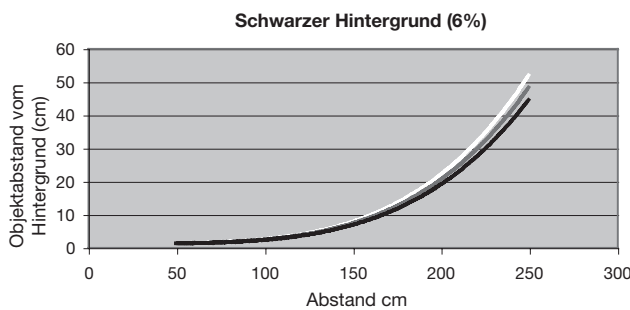
Tastweiten Betriebsart Industrial (Industrie)



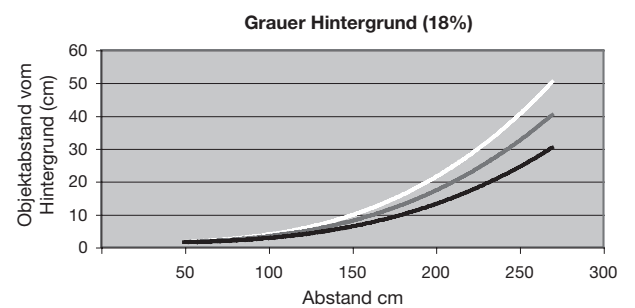
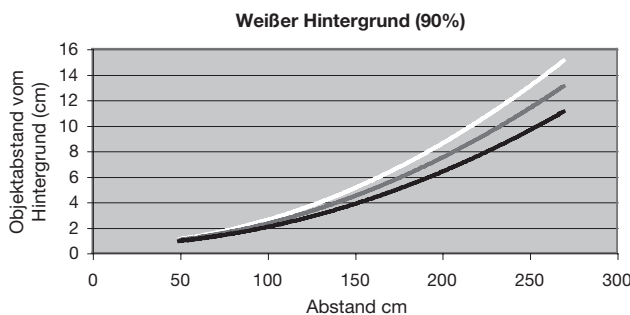
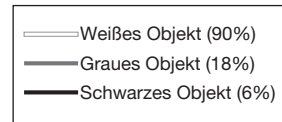
Diese Betriebsart ist für die Detektierung von hintergrundnahen Objekten in allgemeinen industriellen Anwendungen. Die maximale Schaltfrequenz beträgt 250 Hz. Typische Anwendungen sind die Erfassung von Gütern auf einer Palette bei Einstretchmaschinen, die Detektierung von Koffern bei Gepäckförderbändern in Flughäfen oder die Erfassung von Holzbrettern beim Stapeln / Hantieren



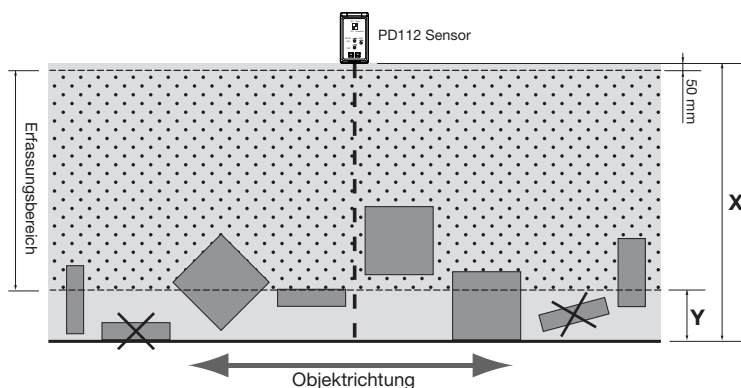
Tastweiten Betriebsart Door (Tor)



In dieser Betriebsart sind diverse Parameter für die Überwachung von Personen und Gegenständen vor Türen und Tore optimiert. Dabei wird der Sensor über dem Tor oder an der Decke montiert. Die maximale Schaltfrequenz beträgt 16,7 Hz. Hier kann man mit Hilfe einer Torsteuerung oder SPS über den Mute-Testeingang den Sender gemäß EN12978 stumm schalten.



Detektionsprinzip



- X** = Entfernung zum Hintergrund
- Y** = Objektentfernung (min.) vom Hintergrund
- = Erfassbare Objekte
- ⊗ = Nicht erfassbare Objekte

Einstellung

Einstellung Hintergrundausblendung*

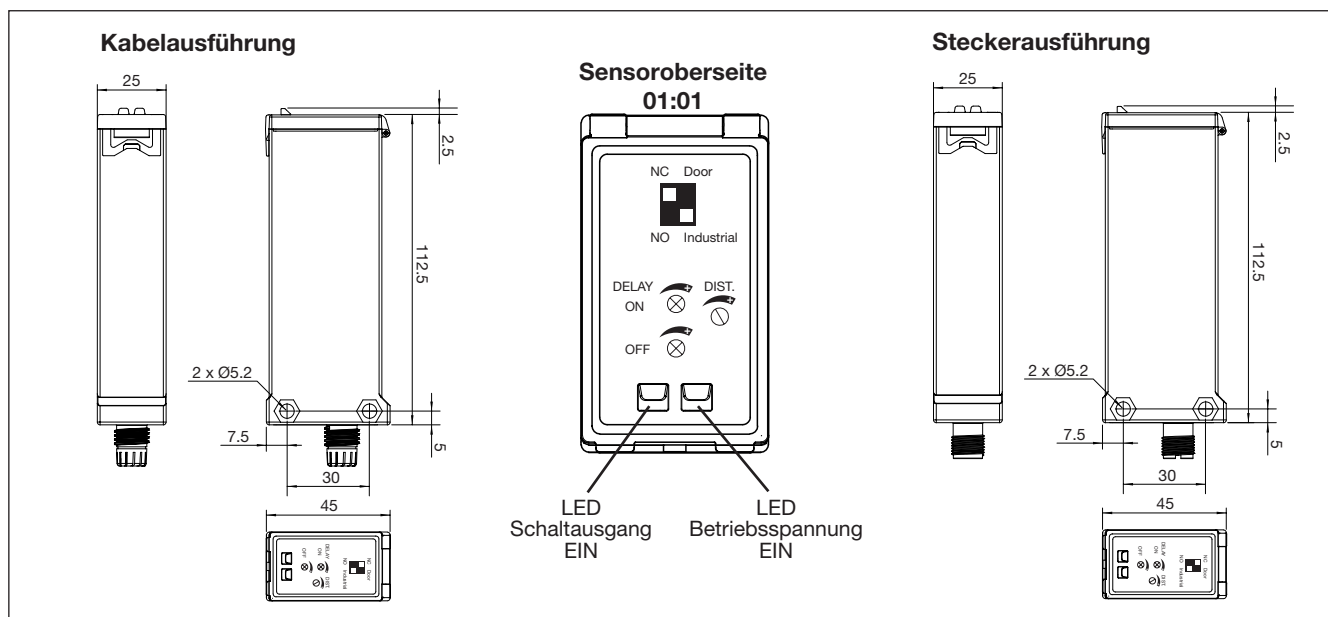
1. Sensor am Hintergrund ausrichten
2. Die Einstellschraube Dist. (28 Umdrehungen) im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED einschaltet.
3. Die Einstellschraube Dist. (28 Umdrehungen) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED ausschaltet.
4. Der Hintergrund wird jetzt vernachlässigt.

Einstellen der Objekterfassung

1. Sensor am Objekt ausrichten
2. Die Einstellschraube Dist. (28 Umdrehungen) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED ausschaltet.
3. Die Einstellschraube Dist. (28 Umdrehungen) im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED einschaltet.
4. Das Objekt kann jetzt erfasst werden.

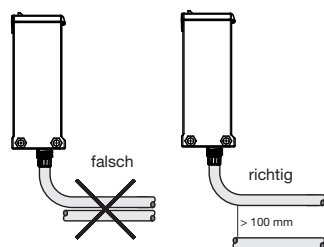
*Wenn kein Hintergrund vorhanden ist, kann eine weiße Pappe als Hintergrund benutzt werden.

Abmessungen (mm)

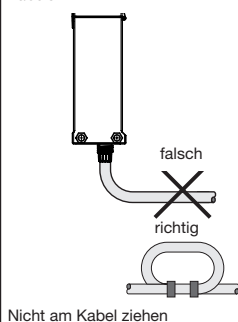


Hinweise zur Installation

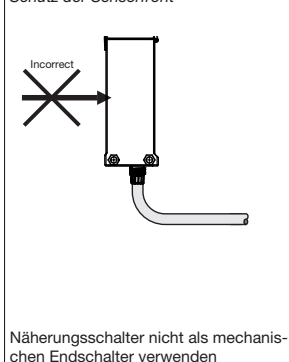
Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, das Kabel des Sensors getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten



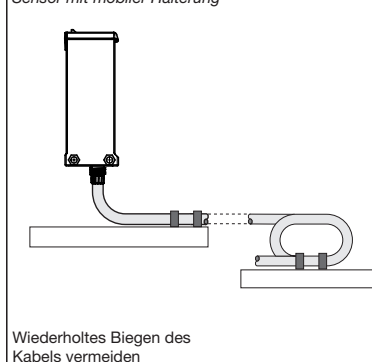
Schutz vor Überdehnung des Kabels



Schutz der Sensorfront



Sensor mit mobiler Halterung



Lieferumfang

- Fotoelektrischer Schalter: PD 112 CNB 25 BP.
- Schraubendreher zum Einstellen: 77-005
- Einbauanweisungen
- **Verpackung:** Pappkarton

Zubehör

- Steckertyp CON.15NF.. Serie