

PD30ETT15xxSA



Photoelektrischer Sensor, Einweglichtschranke



Hauptmerkmale

- Miniaturlichtschranke
- Erfassungsbereich: 15 m
- Schaltabstand mit Potenziometer einstellbar
- Moduliertes Infrarotlicht 850 nm
- Betriebsspannung 10 bis 30 V DC
- Ausgang: 100 mA, NPN oder PNP voreingestellt
- Hell (NO)- und Dunkelschaltung (NC)
- LED-Anzeige für Schaltausgang, Signalstabilität und Betriebsspannung EIN
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Kabel- und Steckerausführungen
- Hohe elektromagnetische Verträglichkeit
- Ecolab

Beschreibung

Die Edelstahlensoren PD30ET... sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und für raue Umgebungsbedingungen ausgelegt. Sie wurden für den Einsatz in Umgebungen entwickelt, bei denen Hochdruckreinigung und die Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zum Alltag gehören. Die Kombination aus hartem Edelstahl (AISI316L), hochwertigen Kunststoffmaterialien wie PEEK, PSU und PES sowie Dichtungen aus FKM gewährleistet Betriebssicherheit und hervorragende mechanische Festigkeit. Dank des kompakten Aufbaus ist der Sensor ideal für beengte Räume geeignet.

Hauptfunktionen

- Erkennt Anwesenheit und Abwesenheit durch Unterbrechung des Lichtstrahls zwischen Emitter und Empfänger

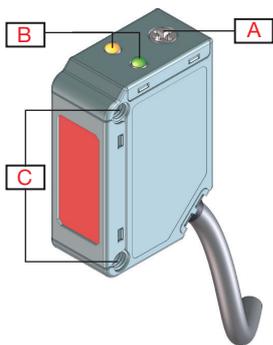


Abb. 1 Kabel

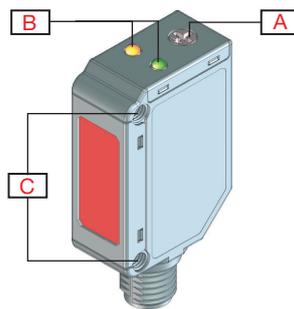


Abb. 2 Stecker

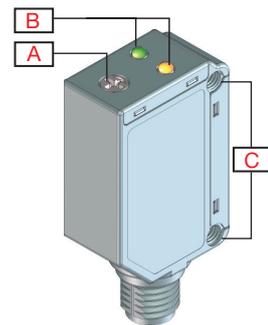


Abb. 3 Rückseite

Element	Komponente	Funktion
A	Potenziometer	Einstellung
B	2 LEDs	LED grün: Betriebsspannung EIN / Signalstabilität. LED gelb: Schaltausgang
C	2 M3	Befestigungslöcher zur Montage des Sensors

Messeigenschaften

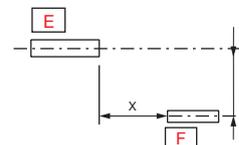
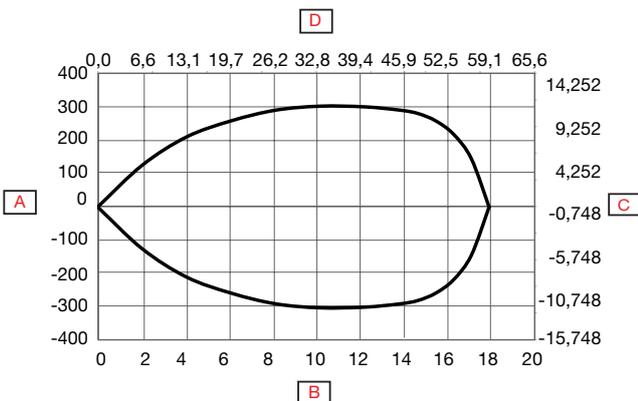
Erfassen

Nennschaltabstand (S _n)	≤ 15 m	bei Referenzziel, Emitter PD30ETT15
Einstellbarer Schaltabstand	3 ... 15 m	Potenziometer am Empfänger einstellbar
	210°	Elektrisch einstellbar
	240°	Mechanisch einstellbar
Blindbereich	Keiner	
Schalthysterese	5% ... 20%	
Lichtquelle	850 nm	Infrarot
Lichttyp	Infrarot, moduliert	
Erfassungswinkel	± 1,7°	bei 7,5 m (halber Messreichweite)
Lichtfleckgröße	47 cm	bei 7,5 m (halber Messreichweite)
Abstrahlwinkel des Emitters	± 1,8°	bei 7,5 m (halber Messreichweite)

Genauigkeit

Temperaturdrift	≤ 0,2%/°C
-----------------	-----------

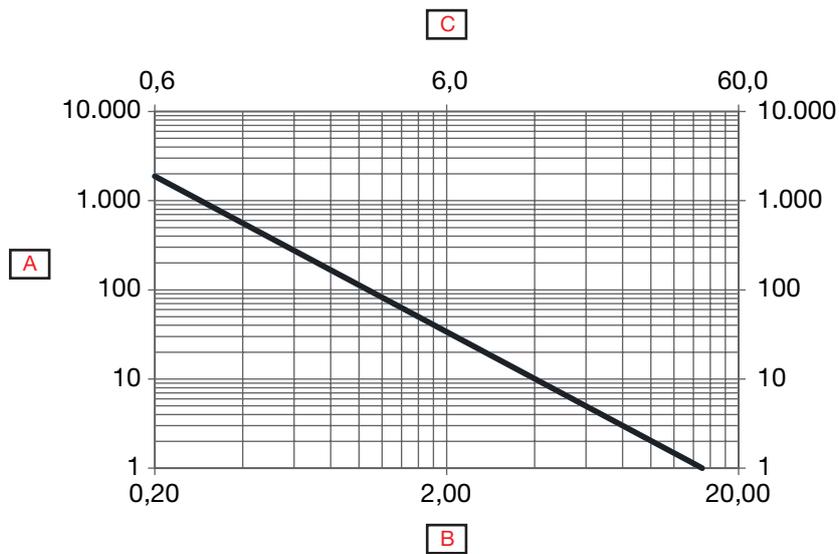
Erkennungsdiagramm





A	Detektionsbreite (mm)	E	Empfänger
B	Schaltabstand (m)	F	Emitter
C	Detektionsbreite (Zoll)		
D	Schaltabstand (Fuß)		

Funktionsreserve



A	Funktionsreserve	C	Schaltabstand (Fuß)
B	Schaltabstand (m)		

Merkmale

Stromversorgung

Nenn-Betriebsspannung (U_B)	10 ... 30 VDC (einschl. Restwelligkeit)	
Restwelligkeit (U_{rpp})	$\leq 10\%$	
Leerlaufstrom (I_o)	≤ 25 mA bei U_B max	Emitter
	≤ 20 mA bei U_B max	Empfänger
Einschaltverzögerung (t_v)	≤ 30 ms	Emitter
	≤ 200 ms	Empfänger

Ausgänge

Ausgangsfunktion	NPN oder PNP, je nach Sensortyp	Offener Kollektorausgang
Schaltart für Schaltausgang	NO und NC	
Ausgangsstrom	< 100 mA	Kontinuierlich (I_e)
	≤ 100 mA bei 100 nF Last	Kurzzeitig (I)
Mindestlaststrom (I_m)	$\geq 0,5$ mA	
Sperrstrom (I_s)	≤ 100 μ A	
Spannungsabfall (U_d)	≤ 2 VDC @ (I_e) max.	
Schutz	Verpolung und Transienten	Emitter
	Kurzschluss, Verpolung und Transienten	Empfänger
Gebrauchskategorie	DC-12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast mit Trennung durch Optokoppler
	DC-13	Steuern von Elektromagneten

Betriebsdiagramm

T_v = Einschaltverzögerung



Stromversorgung	ON	
Ziel (Empfänger)	Vorhanden	
Schaltausgang Dunkelschaltung (NC)	ON	
Schaltausgang Hellschaltung (NO)	ON	

Ansprechzeit

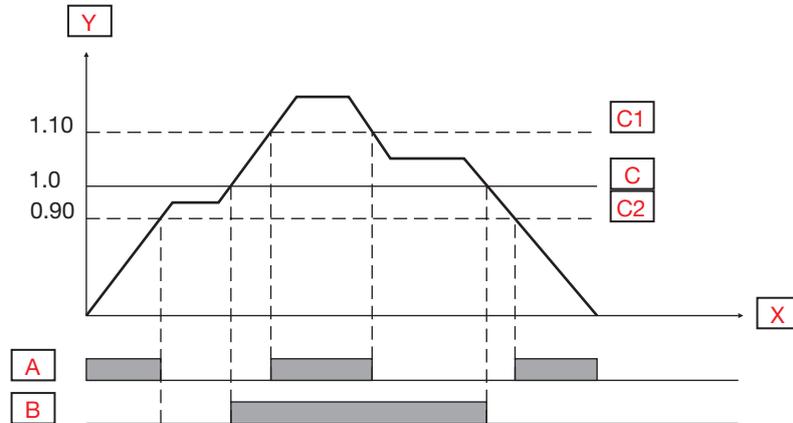
Schaltfrequenz (f)	≥ 500 Hz	
Ansprechzeit	≤ 1,0 ms	OFF-ON (t _{ON})
	≤ 1,0 ms	ON-OFF (t _{OFF})

Funktionsanzeige

Empfänger			
LED grün	LED gelb	Betriebsspannung EIN	Schaltausgang
ON	OFF	ON	OFF (stabil)*
OFF	OFF	ON oder OFF	OFF
OFF	ON	ON	ON
ON	ON	ON	ON (stabil)*
Emitter			
LED grün	-	Betriebsspannung EIN	-
ON	-	ON	-

2:*Siehe Diagramm Signalstabilitätsanzeige

Signalstabilitätsanzeige



A	LED grün ON	C1	Schaltsschwelle x 1,25
B	LED gelb ON	C	Schaltsschwelle
X	Zeit	C2	Schaltsschwelle x 0,75
Y	Funktionsreserve		

Klima

Umgebungstemperatur	-25° ... +60°C (-13° ... +140°F)	Betrieb, Kabelversion ¹⁾
	-40° ... +60°C (-40° ... +140°F)	Betrieb Steckerversion ¹⁾
	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Lagerung ¹⁾
Umgebungslicht	≤ 65 000 lux	bei 3000 ... 3200 °K
Vibration	10 ...150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
Schock	30 g _n / 11ms, 6 pos., 6 neg. pro Achse	EN 60068-2-27
Falltest	2 x 1 m und 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
Nenn-Isolationsspannung (U_i)	50 VDC	
Dielektrische Isolationsspannung	≥ 500 VAC rms	50/60 Hz für 1 Minute
Nennstehstoßspannung	≥1 kV	1,2/50 µs
Verschmutzungsgrad	3	EN 60947-1
Überspannungskategorie	III	IEC 60664; EN 60947-1
Schutzart	IP68 @ 2 m und 20 h	IEC 60539; EN 60947-1
	IP69K	DIN 40050-9
NEMA-Gehäusetypen	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P	NEMA 250
Luftfeuchtigkeit	35% ... 95%	Betrieb ²⁾
	35% ... 95%	Lagerung ²⁾



1) Das Kabel nicht biegen bei Temperaturen unter -10°C

2) Bei keiner Vereisung oder Kondensation

EMV

Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung	± 8 kV bei Luftentladung oder ± 4 kV bei Kontaktentladung	IEC 61000-4-2
Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (80 MHz ... 1 GHz und 1.,4 GHz ... 2 GHz)	10 V/m	IEC 61000-4-3
Störfestigkeit gegen schnelle transiente/elektrische Störgrößen/Bursts	2 kV / 5 kHz bei Verwendung der kapazitiven Koppelstrecke	IEC 61000-4-4
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (150 kHz ... 80 MHz)	10 Vrms	IEC 61000-4-6
Störfestigkeit gegen Netzfrequenzmagnetfelder	30 A/m 38 μT	IEC 61000-4-8

Mechanik/Elektrik

► Anschluss

Kabel	2 m, 4-Leiter 4 x 0,14 mm ² , Ø = 3,3 mm, PVC, Schwarz
Stecker	M8, 4-Pin, Stecker

► Schaltbilder

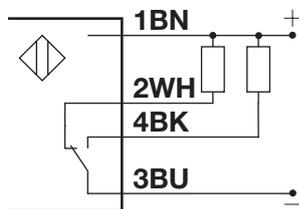


Abb. 4 NPN

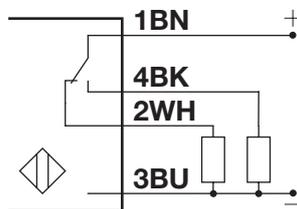


Abb. 5 PNP

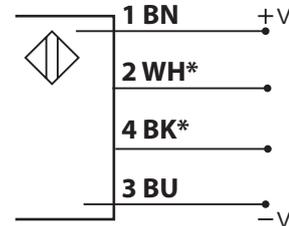


Abb. 6 Emitter

*Nicht verbunden

Farbcode							
BN	Braun	WH	Weiss	BK	Schwarz	BU	Blau

► Gehäuse

Gehäuse	Edelstahl, AISI316L	
Frontscheibe	PPSU, Rot	
Potenzimeter (Empfänger)	PEEK, hellgrau	
Trimmerblindkappe (Emitter)	FKM	Fluorelastomer
Anzeigen	PES, Transparent	Polyethersulfon
Dichtungen	FKM	Fluorelastomer
Kabeldurchführung	FKM	Fluorelastomer
Abmessungen	11 x 31,5 x 21 mm	
Gewicht	≤ 100 g	Kabelversion
	≤ 65 g	Steckerversion

Abmessungen

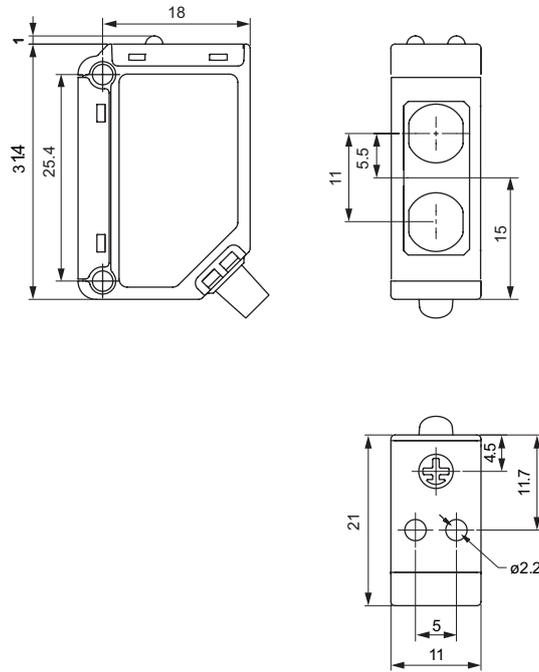


Abb. 7 Kabel

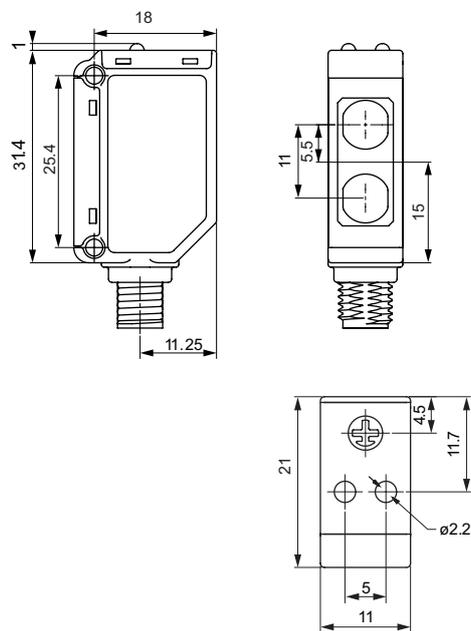


Abb. 8 Stecker



Kompatibilität und Konformität

Zulassungen und Kennzeichnungen

Allgemeine Referenz	Sensordesign gemäß EN60947-5-2	
MTTF_d	Emitter: 496,2 Jahre bei 40°C (+104°F)	ISO 13849-1, SN 29500
	Empfänger; 171,9 Jahre bei 40°C (+104°F)	
CE-Kennzeichnung		
Zulassungen	(UL508 + C22.2)	
Sonstige Zulassungen		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran



Referenzen

Bestellschlüssel

PD30ETT15

Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein

Code	Option	Beschreibung
P	-	Photoelektrischer Sensor
D	-	Rechteckiges Gehäuse
30	-	Gehäuselänge
E	-	Edelstahl
T	-	Potenziometer auf der Oberseite
T	-	Einweglichtschranke
15	-	Schaltabstand [m]
<input type="checkbox"/>	N	NPN
	P	PNP
	-	Emitter
<input type="checkbox"/>	A	Schaltausgang: NO und NC
	-	Emitter
<input type="checkbox"/>	-	Kabel, 2 m
	M5	Stecker M8
<input type="checkbox"/>	SA	Einstellbarer Schaltabstand
	-	Emitter

Typenwahl

Anschluss	Schaltausgang	Code
Kabel	NPN	PD30ETT15NASA
	PNP	PD30ETT15PASA
	Emitter	PD30ETT15
Stecker	NPN	PD30ETT15NAM5SA
	PNP	PD30ETT15PAM5SA
	Emitter	PD30ETT15M5

Lieferumfang und Zubehör

Lieferumfang

- Fotoelektrischer Schalter: PD30ETT15...
- Schraubendreher: Nur Empfänger
- Verpackung: Pappkarton
- Montagewinkel: APD30-MB1
- Emitter und Empfänger müssen separat erworben werden.

Zubehör

- Montagewinkel: APD30-MB2 ist separat erhältlich
- Steckverbinder: CO..54NF... Serie ist separat erhältlich



COPYRIGHT ©2016
Der Inhalt kann geändert werden. PDF-Download: www.productselection.net