

Serie PTQ8

Sensor Laser, Taster, 25x16x8mm, Sn: 20-120, 10-30V DC, 1x PNP antivalent, M8-Steckverbinder 4polig 0,2m PVC, IP67, Kunststoff ASA+PMMA, 1kHz, Laserdiode, Rotlicht, Teach-In

- / Kunststoffgehäuse
- / Unterdrückung gegenseitiger Beeinflussung
- / M8-Steckanschluss



Hintergrundaussblendung Laserklasse 1

Taster mit Intensitätsunterscheidung / Energetisch

Energetische Reflexaster nutzen die von einem Objekt reflektierte Lichtintensität zur Objekterkennung. Die Schaltschwelle wird dabei auf einen definierten Signalwert eingestellt. Der Schalterpunkt hängt jedoch nicht nur vom Abstand zwischen Sensor und Objekt ab, sondern auch von den Remissionseigenschaften des Objekts. Material, Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Glanzgrad und Struktur beeinflussen die Intensität des reflektierten Lichts und damit das vom Sensor empfangene Signal.

Reflexaster mit Hintergrundaussblendung

Reflexaster mit Hintergrundaussblendung erkennen, ob sich ein Objekt innerhalb des eingestellten Schaltabstands befindet. Objekte, die sich außerhalb dieses Bereichs befinden, werden als Hintergrund ausgeblendet und lösen kein Schaltsignal aus. Im Gegensatz zu energetischen Reflexastern ist der Schalterpunkt bei Reflexastern mit Hintergrundaussblendung weitgehend unabhängig von den Remissionseigenschaften des Objekts. Das Produktportfolio umfasst Reflexaster mit Hintergrundaussblendung, die entweder nach dem Triangulationsprinzip (mechanisch / elektronisch) oder dem Lichtlaufzeitprinzip arbeiten.

Triangulation (mechanisch)

Bei Triangulationssensoren mit mechanischer Schalterpunkteinstellung wird der gewünschte Schaltabstand durch die Position des Empfangselements beziehungsweise der Empfangslinse festgelegt. Die Einstellung erfolgt manuell über ein Potentiometer, mit dem der Schalterpunkt an die jeweilige Anwendung angepasst werden kann.

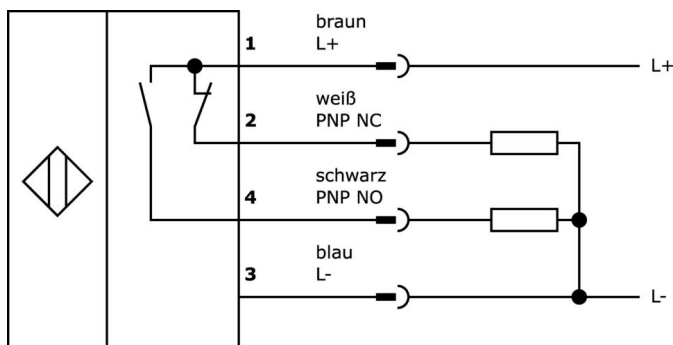
Triangulation (elektronisch)

Bei Triangulationssensoren mit elektronischer Schalterpunkteinstellung wird das vom Objekt remittierte Licht auf ein Empfangselement im Sensor, beispielsweise ein PSD (Position Sensitive Device), projiziert. Die Position des Lichtflecks auf dem Empfangselement wird elektronisch ausgewertet und zur Bestimmung des Objektabstands herangezogen. Der Schalterpunkt lässt sich je nach Sensorausführung entweder über eine Teach-in-Taste oder über IO-Link einstellen.

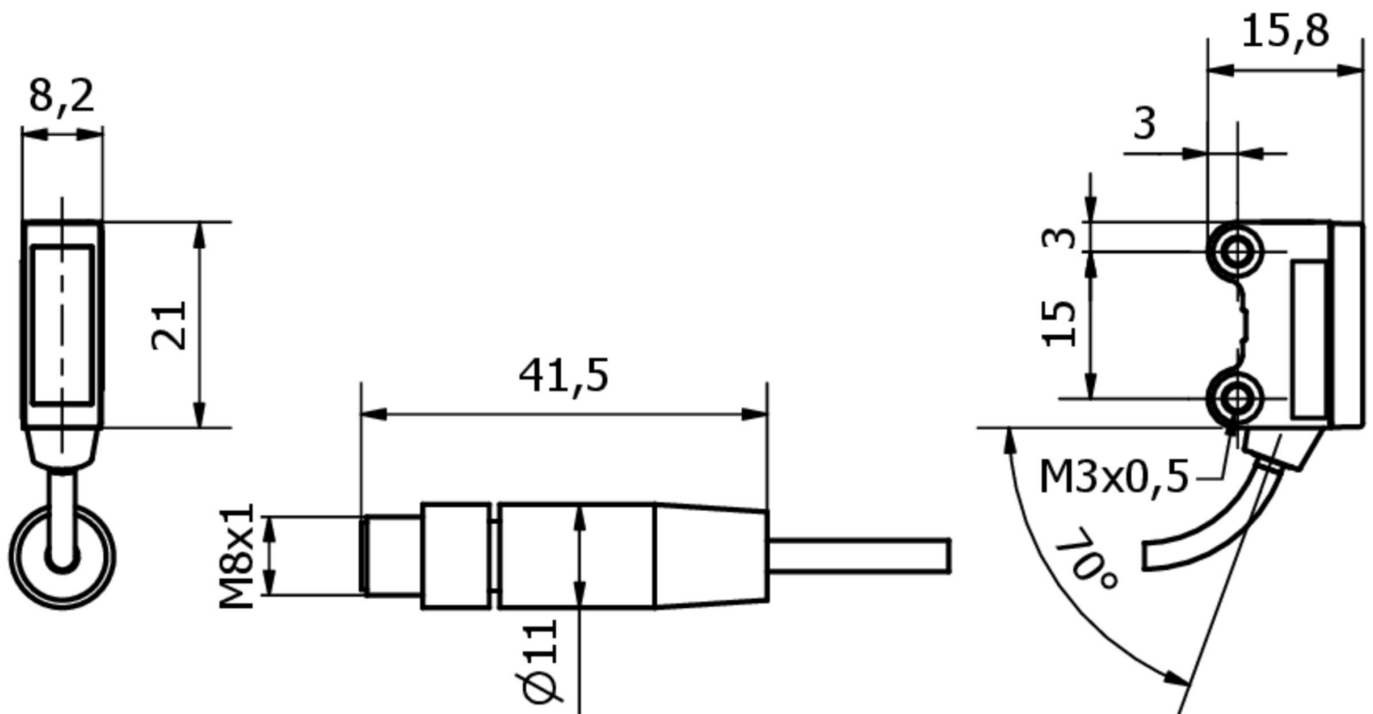
Lichtlaufzeitmessung

Bei Reflexastern mit Hintergrundaussblendung und Time-of-Flight-Technologie (ToF) wird die konstante Ausbreitungsgeschwindigkeit des Lichts zur Abstandsmessung genutzt. Der Sensor sendet dazu modulierte Licht aus und erfasst das vom Objekt reflektierte Signal. Aus der Phasenverschiebung zwischen dem ausgesendeten und dem empfangenen Licht wird der Abstand zum Objekt berechnet. Anschließend wird geprüft, ob sich das Objekt innerhalb des eingestellten Schaltabstands befindet. Je nach Sensorausführung kann der Schalterpunkt über ein Potentiometer oder über IO-Link eingestellt werden.

Artikelnr.	PTQ80470	PTQ80475
		
Abmessungen	15,8x8x25,1mm	
Betriebsspannung	10-30VDC	
Funktionsprinzip	Hintergrundausbildung	
Messprinzip	Triangulation (elektronisch)	
Arbeitsbereich	3 - 132 mm	
Schaltabstand	20 - 120 mm	
Totzone	0 - 3 mm	
Fokusabstand	40 mm	60 mm
Referenzmedium / Objekt	Werkstoff mit 90% Reflektivität	
Lichtart	Laserdiode, Rotlicht	
Wellenlänge der Lichtquelle	680 nm	
Lichtstrahlform	Punkt	Linie
Laserklasse	Klasse 1	
Ansprechzeit	0,5 ms	2 ms
Anzeige	Betriebsanzeige: LED grün Schaltzustandsanzeige: LED gelb	
Elektrischer Anschluss	Kabelstecker M8 4polig 0,2m	
Anzahl der Schaltausgänge	1	
Ausführung des Schaltausgangs	PNP	
Ausführung der Schaltfunktion	antivalent	
Bemessungsschaltstrom	50 mA	
Schaltfrequenz	1000 Hz	250 Hz
Schutzfunktionen	Kurzschlusschutz Verpolungsschutz	
Tastfunktion	hell-/dunkelschaltend	
Einstellverfahren	Teach-In	
Funktionsumfang	Störunterdrückung	
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff (ASA)	
Werkstoff der aktiven Fläche	Kunststoff (PMMA)	
Werkstoff des Kabelmantels	Kunststoff (PVC)	
Umgebungstemperatur	-25 - 50 °C	
Schutzart (IP)	IP67	

Anschlussbild


Massbild



Auszug Zubehörprogramm

VK003171



Kabeldose, abgewinkelt,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø5mm, 4A,
60V, -40-85°C, M8 Dose 4polig,
IP67, Polyamid PA

VK003175



Kabeldose, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schraubanschluss, Ø3,5-5mm, 4A,
30V, -40-85°C, M8 Dose 4polig,
IP67, Messing

VK003S75



Kabeldose, gerade,
Selbstkonfektionierbar,
Schnellanschluss, Ø4-5,1mm, 4A,
32V, -25-85°C, M8 Dose 4polig,
IP67

VK200371



Anschlussleitung, 2m, M8 Dose
4polig abgewinkelt, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,7mm, 30V, -30-
90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

VK200375



Anschlussleitung, 2m, M8 Dose
4polig gerade, freies
Leitungsende, 4x0,34mm², PUR
(Polyurethan), Ø4,7mm, 30V, -30-
90°C, IP67, Schleppketten- und
torsionsfähig, Öle und
Kühlschmiermittel,
Schweißbereich, Silikonfrei

AO000075



Zubehör Optisch,
Befestigungswinkel, M3x0,5
12lang, Befestigungsmaterial für
Sensor, Winkel, Stahl

AO000076



Zubehör Optisch,
Befestigungswinkel, M3x0,5
13lang, Befestigungsmaterial für
Sensor, Winkel, Stahl

AY000116



Zubehör Sensor, Befestigungs-
kit, Metall, Kugelgelenk

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage

**Einbau**

Einbau / Installation darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

**Entsorgung**

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:
40951076

Sicherheitshinweise

- / Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet wurden.
- / Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.