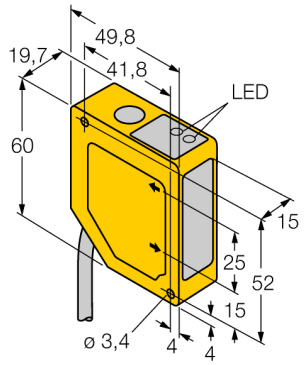
Opto-Sensor
Triangulationssensor mit Schaltausgang
Q50BVN

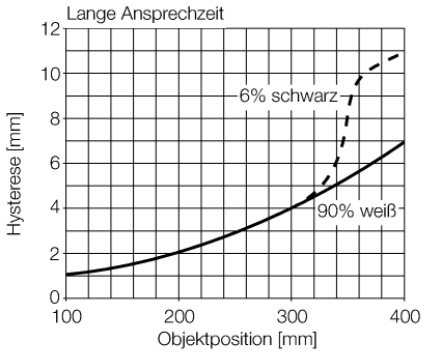


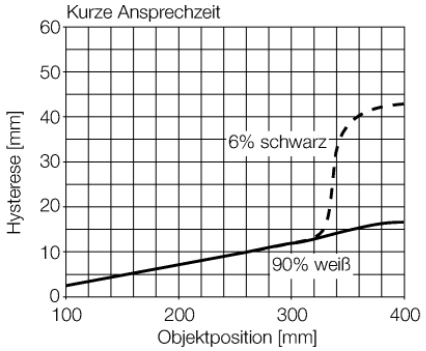
- Vorder- und Hintergrundausblendung
- Erfassungsbereich 100...300 mm
- Kabel 2m, 5 polig
- Betriebsspannung 12…30 VDC
- NPN Schaltausgang
- Ansprechzeit des Ausgangs 64 ms

Funktionsprinzip

Die Funktionsweise des Q50 beruht auf dem optischen Triangulationsverfahren. Der Sender und die Optik erzeugen eine Lichtquelle, die auf ein Objekt gerichtet wird. Die Lichtstrahlen werden vom Objekt reflektiert, wobei ein Teil des gestreuten Lichts auf die Empfängerlinse des Sensors und anschließend auf das PSD-Empfangselement (PSD - Position Sensitive Device / ortsempfindlicher Detektor) auftrifft. Der Abstand des Objekts vom Empfänger bestimmt den Winkel, mit dem das Licht auf das Empfängerelement auftritt. Dieser Winkel wiederum bestimmt, wo das reflektierte Licht auf den PSD-Empfänger auftritt. Ein Mikroprozessor analysiert und vergleicht die Objektposition mit dem einprogrammierten Ortsbereich und ändert entsprechend das Ausgangssignal.

Typ	Q50BVN
Ident-No.	3065279
Optische Daten	
Funktion	Näherungsschalter
Betriebsart	Triangulation
Lichtart	Rot
Wellenlänge	685 nm
Reichweite	100…300 mm
Unempfindlichkeit gegen Umgebungslicht	10000 Lux
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	12…30 VDC
Leerlaufstrom I_0	≤ 70 mA
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, NPN
Schaltfrequenz	≤ 7 Hz
Bereitschaftsverzug	≤ 2 s
Bereitschaftsverzug	≤ 2000 ms
Ansprechzeit typisch	< 48 ms
Mechanische Daten	
Bauform	Quader, Q50
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, ABS/Polycarbonat
Linse	Kunststoff, Acryl
Elektrischer Anschluss	Kabel, 2 m, PVC
Aderzahl	5
Aderquerschnitt	0.5 mm²
Umgebungstemperatur	-10…+55 °C
Schutzart	IP67
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb
Tests/Zulassungen	





Ausgabe • 2025-02-26T05:50:53+01:00