

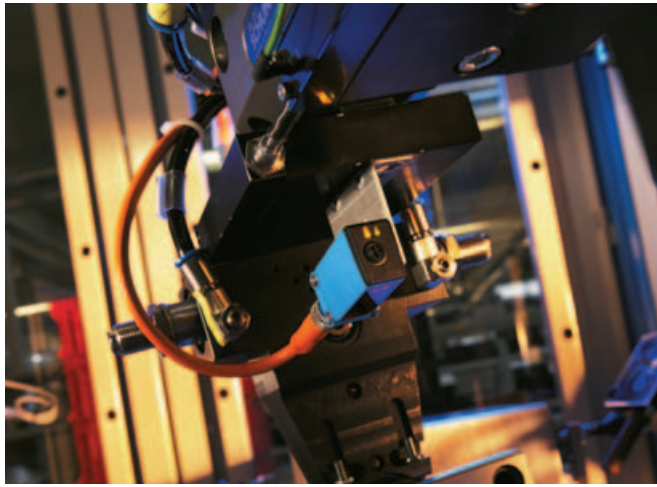
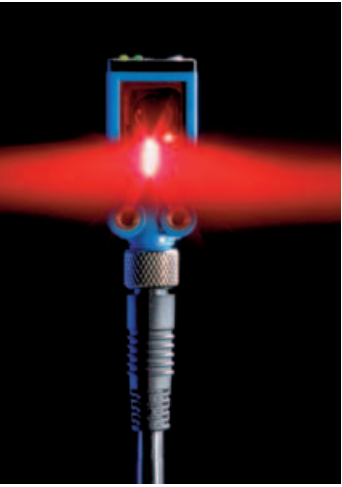
W4-3 Miniatur-Lichtschrankenfamilie

Die effizienten Platzsparer

Auswahltabelle W4-3

Zuverlässig gelöst mit linienförmigem Lichtfleck beim WTB4-3:

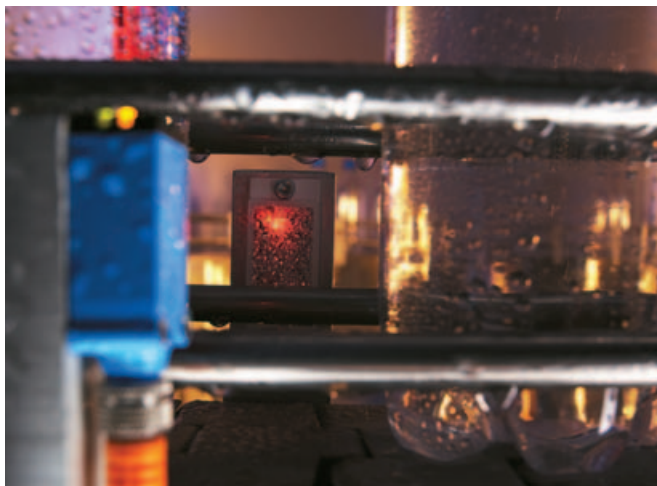
- Durchgängige Erfassung von Gitterboxen und strukturierten Objekten,
- Genaues Positionieren – unabhängig von Nuten oder Aussparungen in Objekten,
- Zuverlässige Erkennung von fallenden Objekten.



Reflexions-Lichttaster WTB4S-3 mit laserähnlichem Lichtfleck: Punktgenaue Erkennung der eingelegten E-Karte in 80 mm Entfernung. Der spiegelnde Hintergrund führt nicht zu Fehlschaltungen, wenn kein Werkzeugträger eingespannt ist und der Roboter sich bewegt.

Laserähnlicher Lichtfleck beim WTB4S-3 für:

- Genaue Positionierung des Lichtstrahls auf dem Objekt,
- Zuverlässige Erkennung von kleinen Objekten vor nahem Hintergrund,
- Sehr gute Sichtbarkeit des Lichtflecks auf dem Objekt.

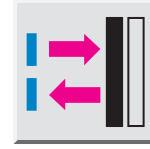


Sichere und einfache Montage. Durchgängige Metallhülsen mit M3-Gewinde. Damit der Sensor ewig hält.



Reflexions-Lichtschranke WLG4S-3 denkt und regelt mit: Automatische Schwellennachführung – transparente Objekte mit einer Dämpfung von > 8% werden sicher und durchgängig erkannt.

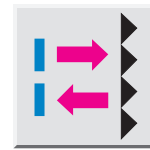
- Erfassung transparenter Objekte, wie z. B. PET-Flaschen – auch bei Staub und Feuchtigkeit,
- Implementierung des Sensors nahe am Prozess – ohne aufwändige Befestigungstechnik,
- Eindeutige Erkennbarkeit des Lichtflecks und Ausrichtung des Sensors – aus nahezu allen denkbaren Positionen.



WTB4-3 – Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundaussblendung

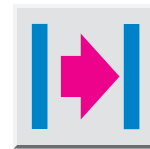
Erfassung von Objekten – unabhängig von Farbe und Beschaffenheit – bis zur vordefinierten Tastweite.

- Präzise Hintergrundaussblendung
- Deutlich sichtbarer Lichtfleck






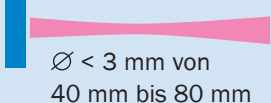



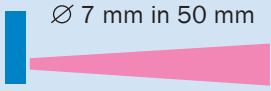
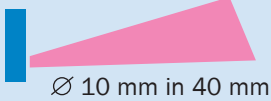
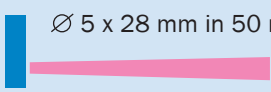

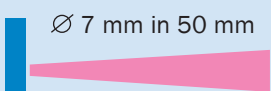


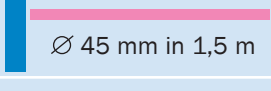
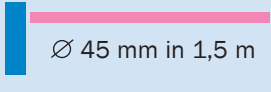

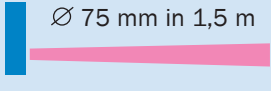
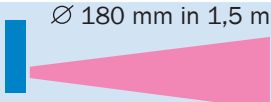


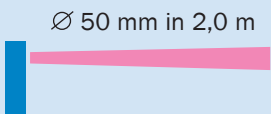

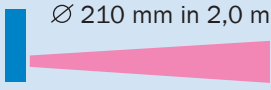

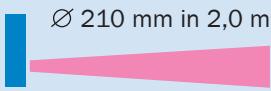
WL4-3 und WLG4-3 – Reflexions-Lichtschranken

Einfache und schnelle Ausrichtung durch den deutlich sichtbaren Lichtfleck. Erfassung transparenter Objekte mit Schwellennachführung.



WSE4-3 – Einweg-Lichtschranken

Schnelle und sichere Ausrichtung der Sensoren durch brillanten Lichtfleck.

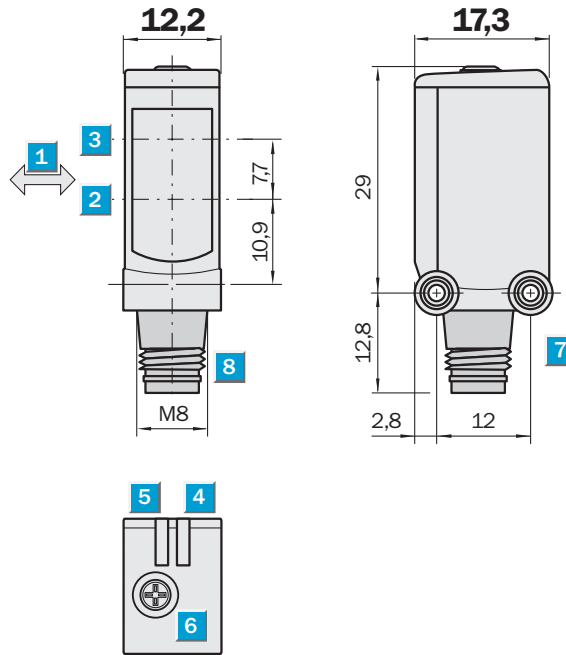
Gehäuse	Variante	Lichtstrahlgeometrie	Beschreibung	Seite
 	Standard-Lichttaster Tastweite: 3 ... 150 mm	 \varnothing 6,5 mm in 150 mm	Für Standardapplikationen: Verpackungen, Papiere, Pappen, E-Karten, Solarzellen.	4 bis 5
	Laserähnlich Tastweite: 3 ... 120 mm	 \varnothing < 3 mm von 40 mm bis 80 mm	Erkennung und Positionierung von Kleinteilen und von Teilen aller Art vor nahem Hintergrund.	6 bis 11
  	Standard-Lichttaster Tastweite: 3 ... 150 mm	 \varnothing 7 mm in 50 mm	Für Standardapplikationen: Erkennung von Verpackungen, Papieren, Pappen, E-Karten, Solarzellen etc.	12 bis 17
	V-Optik Tastweite: 3 ... 50 mm	 \varnothing 10 mm in 40 mm	Erkennung von transparenten und spiegelnden Objekten: z. B. transparente Trays, Kaffeeverpackungen, Blister.	18 bis 19
	Linientaster Tastweite: 3 ... 150 mm	 \varnothing 5 x 28 mm in 50 mm	Erkennung von strukturierten Objekten: Gitterboxen, E-Karten mit Aussparungen, Überwachung durchfallender Teile.	20 bis 21
	Standard-Taster im Teflonegehäuse Tastweite: 4 ... 120 mm	 \varnothing 7 mm in 50 mm	Erkennung von Objekten unter rauen Umgebungsbedingungen oder direkt in Flüssigkeiten. H ₂ O ₂ -tauglich.	22 bis 23
 	Autokollimation mit Polfilter Reichweite: 0 ... 5 m	 \varnothing 45 mm in 1,5 m	Feinster brillanter Lichtfleck für die Erkennung von kleinen Objekten in engen und verbauten Anlagen.	24 bis 27
	Glas-Lichtschanke mit Schaltschwellennachführung Reichweite: 0 ... 5 m	 \varnothing 45 mm in 1,5 m	Erkennung von transparenten Objekten. Kompensation von Umwelteinflüssen wie Temperaturschwankungen, Staub und Schmutz.	28 bis 29
	Standard mit Polfilter Reichweite: 0,01 ... 4 m	 \varnothing 75 mm in 1,5 m	Für Standardapplikationen: Mit und ohne Teach-in-Funktion, 2-sec-Teach für 50% Schaltschwelle. 8-sec-Long-teach für transparente Objekte mit > 8% Dämpfung.	30 bis 33
	Glas-Lichtschanke Reichweite: 0,01 ... 1 m	 \varnothing 180 mm in 1,5 m	Erkennung von PET-Flaschen und Folien > 8% Dämpfung und von Objekten mit kritischen Reflexionen wie Folien- und Kaffeeverpackungen.	34 bis 35
 	Reichweite: 0 ... 5 m	 \varnothing 50 mm in 2,0 m	Erkennung von Kleinteilen, gut einsetzbar in verbauten und engen Anlagen mit verspiegelten Flächen.	36 bis 37
	Reichweite: 0 ... 6 m	 \varnothing 210 mm in 2,0 m	Für Standardapplikationen: Sender mit Testeingang	38 bis 39
	Teflonegehäuse Reichweite: 0 ... 3 m	 \varnothing 210 mm in 2,0 m	Erkennung von Objekten unter rauen Umgebungsbedingungen oder direkt in Flüssigkeiten. H ₂ O ₂ -tauglich.	40 bis 41

Tastweite
4 ... 180 mm

Reflexions-Lichttaster

- Hochpräzise Einstellung der Tastweite mit 5-Gang-Poti
- Hervorragend sichtbarer und scharf abgegrenzter Lichtfleck
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

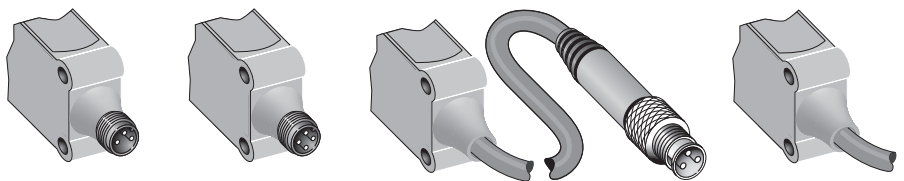


- 1 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 2 Optische Achse Empfänger
- 3 Optische Achse Sender
- 4 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 6 Potentiometer
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss

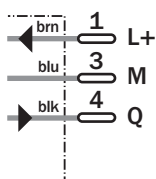


Anschlussarten

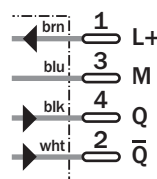
WTB4S-3F2161	WTB4S-3P2261	WTB4S-3P3161	WTB4S-3E1361
WTB4S-3N2161			WTB4S-3N1361
WTB4S-3P2161			WTB4S-3P1361



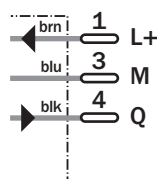
M8, 3-polig



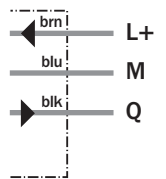
M8, 4-polig



M8, 3-polig



3 x 0,14 mm²



ECOLAB

Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M8, 3-polig
- Steckverbindung, M8, 4-polig

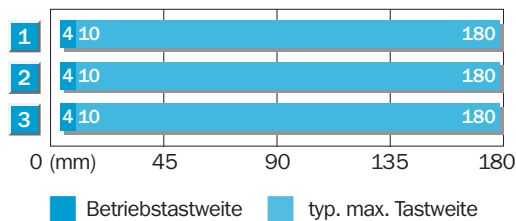
WTB4S-3		E1361	F2161	N1361	N2161	P1361	P2161	P2261	P3161		
Tastweite typ. max.	4 ... 180 mm										
Betriebstastweite	10 ... 180 mm										
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer, 5 Umdrehungen										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtfleckdurchmesser	6,5 mm in 150 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾										
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP antivalent										
Schaltart	Dunkelschaltend										
	Hellschaltend										
	Antivalent										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 s ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁷⁾										
VDE-Schutzklasse	◆										
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss- geschützt / Störpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 20 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte

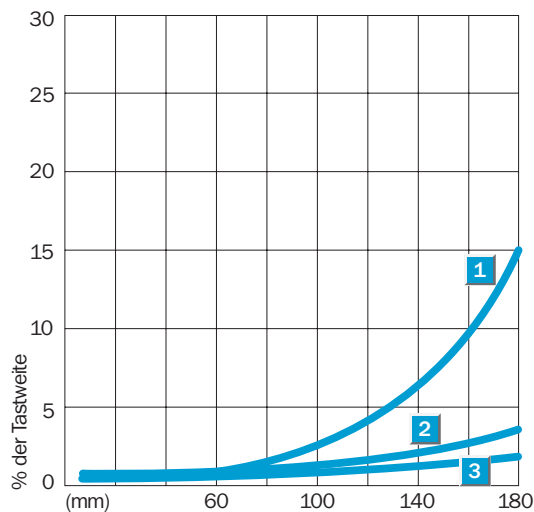
³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite



- 1) Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2) Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3) Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



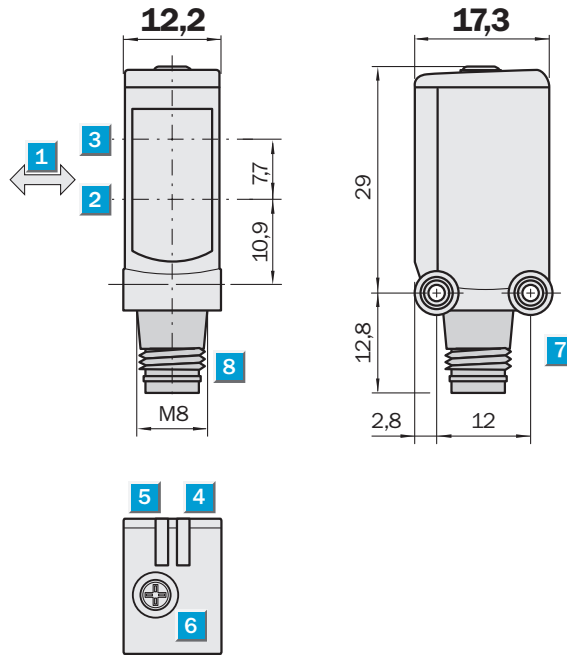
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4S-3E1361	1042047
WTB4S-3F2161	1042044
WTB4S-3N1361	1042046
WTB4S-3N2161	1042045
WTB4S-3P1361	1042043
WTB4S-3P2161	1042040
WTB4S-3P2261	1042041
WTB4S-3P3161	1042042

Tastweite
4 ... 120 mm

Reflexions-Lichttaster

- Hochpräzise Einstellung der Tastweite mit 5-Gang-Poti
- Laserähnlicher, sehr gut sichtbarer Lichtfleck
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten



- 1 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 2 Optische Achse Empfänger
- 3 Optische Achse Sender
- 4 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 6 Potentiometer
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss

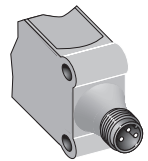
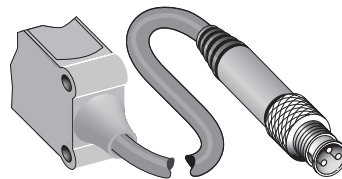
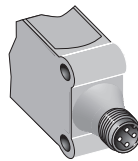
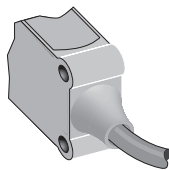
Anschlussarten

WTB4S-3E1331
WTB4S-3N1331
WTB4S-3P1331

WTB4S-3P2231

WTB4S-3P3131

WTB4S-3F2131
WTB4S-3N2131
WTB4S-3P2131

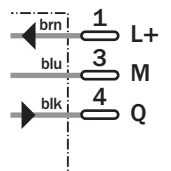
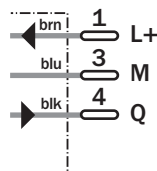
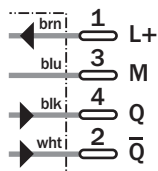
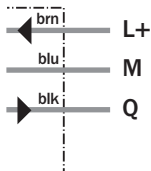


3 x 0,14 mm²

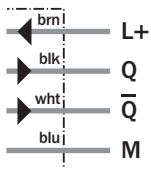
M8, 4-polig

M8, 3-polig

M8, 3-polig



WTB4S-3N1131
4 x 0,14 mm²



Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

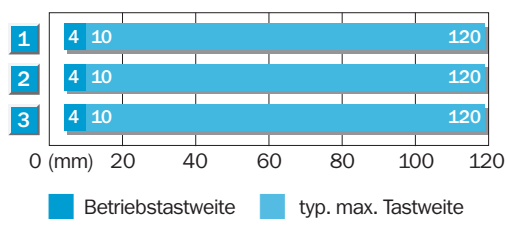
WTB4S-3		E1331	F2131	N1131	N1331	N2131	P1331	P2131	P2231	P3131
Tastweite typ. max.	4 ... 120 mm									
Betriebstastweite	10 ... 120 mm									
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer, 5 Umdrehungen									
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾									
Lichtflekdurchmesser	2,5 mm in 50 mm Entfernung									
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾									
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾									
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾									
Schaltausgänge	NPN, Q									
	PNP, Q									
	NPN antivalent									
	PNP antivalent									
Schaltart	Dunkelschaltend									
	Antivalent									
	Hellschaltend									
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA									
Ansprechzeit	< 0,5 s ⁵⁾									
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾									
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾									
	Steckverbindung, M8, 3-polig									
	Steckverbindung, M8, 4-polig									
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁷⁾									
VDE-Schutzklasse	◆									
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung									
Schutzart	IP 66, IP 67									
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C									
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C									
Gewicht	Ca. 20 g									
Gehäusematerial	Novodur, PMMA									

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte

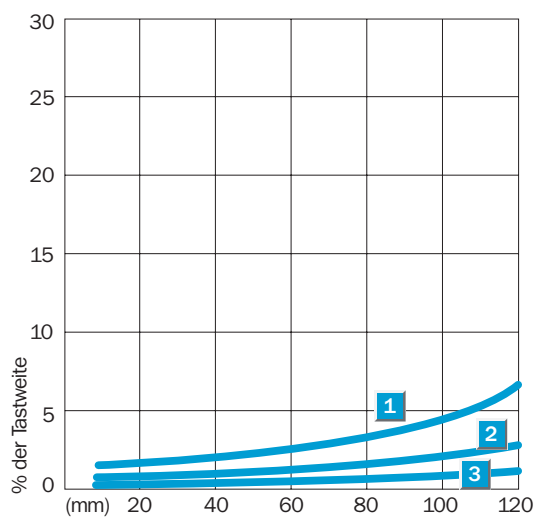
³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite



- 1 Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2 Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



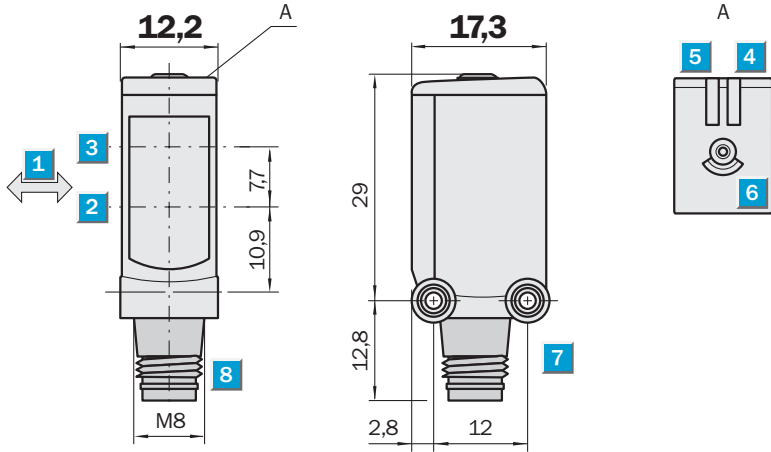
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4S-3E1331	1042064
WTB4S-3F2131	1042060
WTB4S-3N1131	1042063
WTB4S-3N1331	1042062
WTB4S-3N2131	1042061
WTB4S-3P1331	1042059
WTB4S-3P2131	1042056
WTB4S-3P2231	1042057
WTB4S-3P3131	1042058

Tastweite
4 ... 120 mm

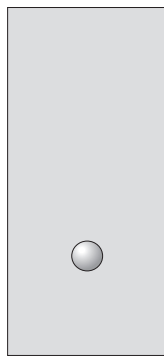
Reflexions-Lichttaster

- Einfache Inbetriebnahme durch Teach-in-Funktion
- Laserähnlicher, sehr gut sichtbarer Lichtfleck
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

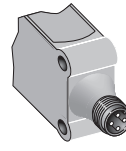
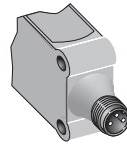
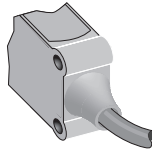
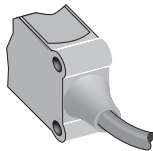


- 1 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 2 Optische Achse Empfänger
- 3 Optische Achse Sender
- 4 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 6 Teach-Taste
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss



Anschlussarten

WTB4S-3N1332 WTB4S-3N1134 WTB4S-3P2132 WTB4S-3P2234

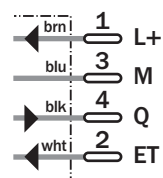
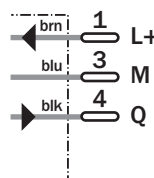
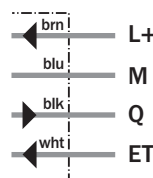
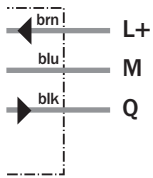


3 x 0,14 mm²

4 x 0,14 mm²

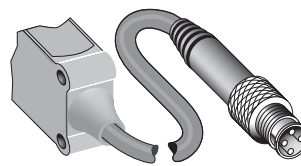
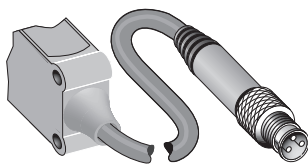
M8, 3-polig

M8, 4-polig



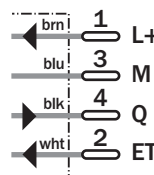
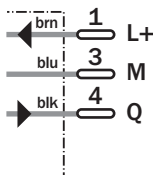
WTB4S-3P3132

WTB4S-3P2234



M8, 3-polig

M8, 4-polig



Zubehör

Befestigungstechnik

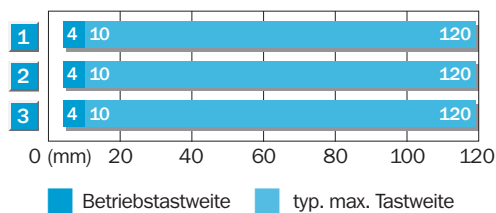
Steckverbindung, M8, 3-polig

Steckverbindung, M8, 4-polig

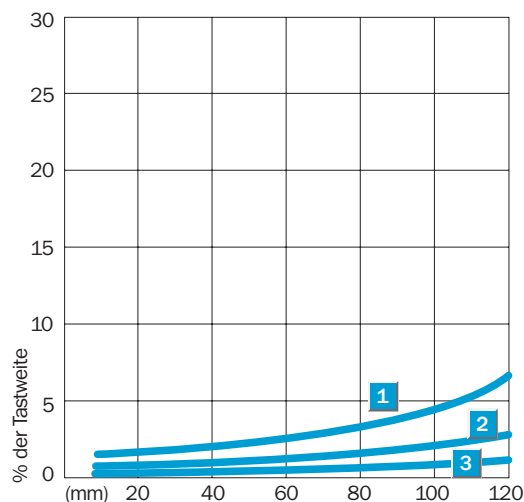
WTB4S-3		N1134	N1332	P2132	P2234	P3132	P3234				
Tastweite typ. max.	4 ... 120 mm										
Betriebstastweite	10 ... 120 mm										
Einstellung der Betriebstastweite	Teach-in: Einfach-Teach-Taste & Leitung ¹⁾										
	Teach-in: Einfach-Teach-Taste										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ²⁾										
Lichtfleckdurchmesser	2,5 mm in 50 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾										
Stromaufnahme	≤30 mA ⁵⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
Schaltart	Hellschaltend										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁶⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁷⁾										
Anschluss	Leitung, PVC, 2 m ⁸⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁹⁾										
	Leitung mit Stecker, M8, 4-polig, PVC, 100 mm ⁹⁾										
VDE-Schutzklasse	⊖										
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 20 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Extern-Teach-in: Impuls > 2 s mit Spannung U_V bei PNP bzw. M bei NPN
²⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h
³⁾ bei T_U = +25 °C
⁴⁾ Grenzwerte
⁵⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁶⁾ Ohne Last
⁷⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁸⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁹⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite



- 1** Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2** Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3** Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



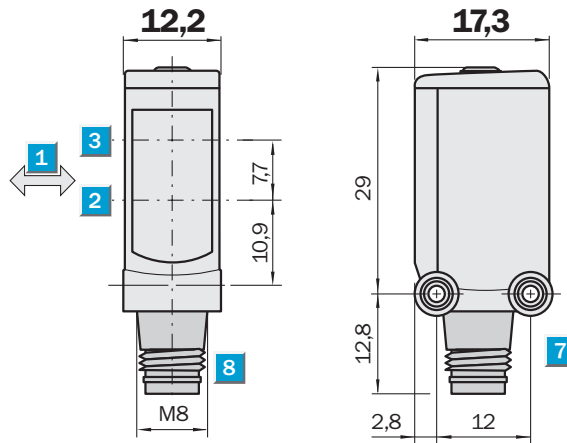
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4S-3N1134	1042052
WTB4S-3N1332	1042055
WTB4S-3P2132	1042053
WTB4S-3P2234	1042050
WTB4S-3P3132	1042054
WTB4S-3P3234	1042051

Tastweite
4 ... 120 mm

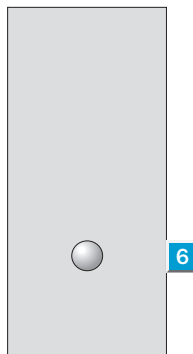
Reflexions-Lichttaster

- Parametrierung und Diagnose über IO-Link
- Laserähnlicher, sehr gut sichtbarer Lichtfleck
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall

Maßbild



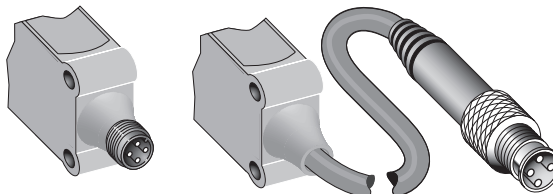
Einstell-Möglichkeiten



- 1 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 2 Optische Achse Empfänger
- 3 Optische Achse Sender
- 4 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 6 Teach-Taste
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss

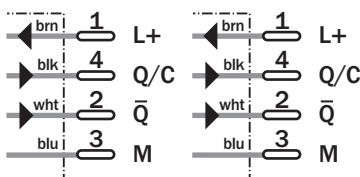
Anschlussarten

WTB4SC-3P2232 WTB4SC-3P3432



M8, 4-polig

M12, 4-polig



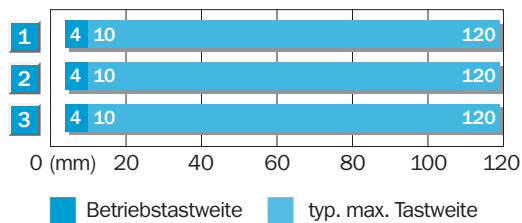
Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

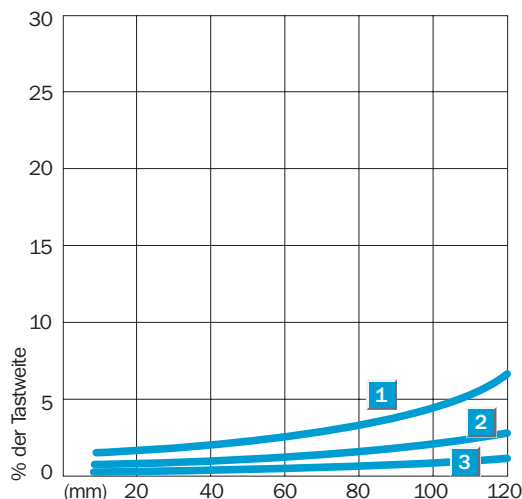
		WTB4SC-3	P2232	P3432										
Tastweite typ. max.	4 ... 120 mm													
Betriebstastweite	10 ... 120 mm													
Einstellung der Betriebstastweite	Teach-in: Einfach-Teach-Taste Teach-in: über IO-Link													
Kommunikations-Modus	COM2													
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 660 nm ¹⁾													
Lichtfleckdurchmesser	2,5 mm in 50 mm Entfernung													
Versorgungsspannung U_v	DC 18 ... 30 V ²⁾													
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾													
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾													
Schaltausgänge	PNP, Q/C PNP, nicht Q													
Schaltart	Hellschaltend ⁵⁾													
Ausgangsstrom I _a max	< 100 mA													
Ansprechzeit	< 0,65 ms ⁶⁾													
Schaltfolge	1.000 Hz ⁷⁾													
Anschlussart	Steckverbindung, M8, 4-polig													
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, PVC, 150 mm ⁸⁾													
VDE-Schutzklasse	⊕													
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Alle Ausgänge kurzschlussgeschützt / Störimpulsunterdrückung													
Schutzart	IP 66, IP 67													
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C													
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C													
Gewicht	Ca. 20 g													
Gehäusematerial	Novodur, PMMA													

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Parametrierbar über IO-Link
⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.
⁷⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1 im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.
⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verwenden

Tastweite



- 1 Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2 Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4SC-3P2232	1042049
WTB4SC-3P3432	1042048

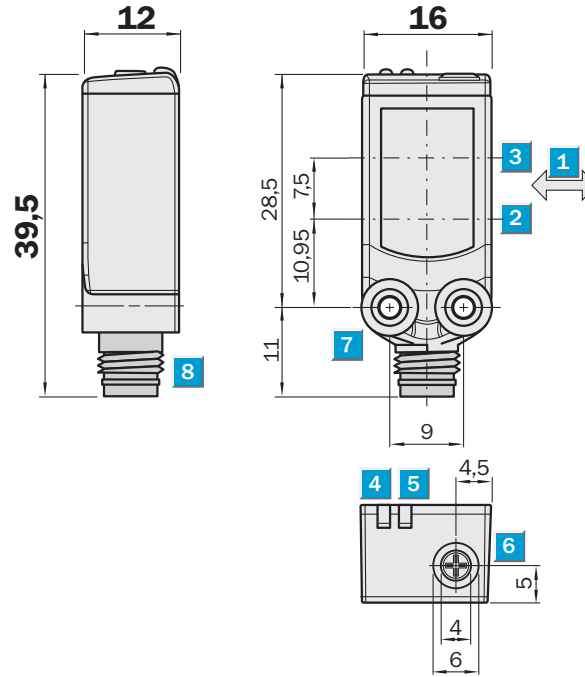
Tastweite
4 ... 150 mm

Reflexions-Lichttaster

- Hochpräzise Einstellung der Tastweite dank 5-Gang-Poti
- Objekterkennung nahezu unabhängig von Farbe und Hintergrundbeschaffenheit
- Funktionssicher bei gegenüberliegender Montage



Maßbild



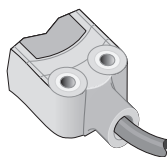
Einstell-Möglichkeiten



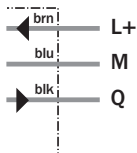
- 1 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 2 Optische Achse Sender
- 3 Optische Achse Empfänger
- 4 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 5 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 6 Potentiometer
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss

Anschlussarten

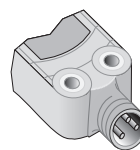
WTB4-3P1361
WTB4-3N1361



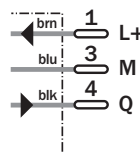
3 x 0,14 mm²



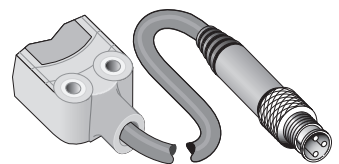
WTB4-3F2161
WTB4-3N2161
WTB4-3P2161



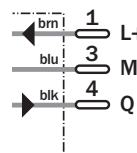
M8, 3-polig



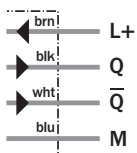
WTB4-3F3161
WTB4-3P3161



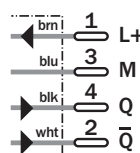
M8, 3-polig



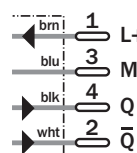
WTB4-3N1161
4 x 0,14 mm²



WTB4-3P2261
M8, 4-polig



WTB4-3P3261
M8, 4-polig



Zubehör

Befestigungstechnik

Steckverbindung, M8, 3-polig

Steckverbindung, M8, 4-polig



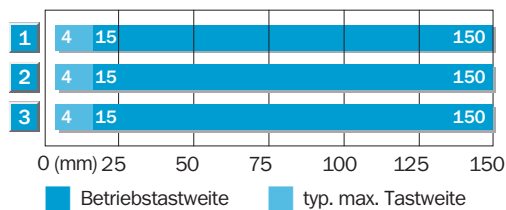
WTB4-3		F2161	F3161	N1161	N1361	N2161	P1361	P2161	P2261	P3161	P3261
Tastweite typ. max.	4 ... 150 mm										
Betriebstastweite	15 ... 150 mm										
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer, 5 Umdrehungen										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtflechtdurchmesser	7 mm in 50 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{ss} ³⁾										
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾										
Schaltausgänge	PNP, Q										
	NPN antivalent										
	NPN, Q										
	PNP antivalent										
Schaltart	Dunkelschaltend										
	Antivalent										
	Hellschaltend										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Anschlussart	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁷⁾										
	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 4-polig, PVC, 100 mm ⁷⁾										
VDE-Schutzklasse	⊕										
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 20 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte

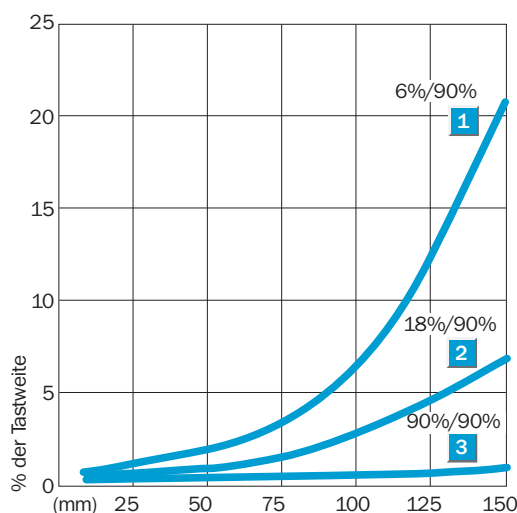
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite



- 1) Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2) Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3) Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
WTB4-3F2161	1028107
WTB4-3F3161	1028106
WTB4-3N1161	1028102
WTB4-3N1361	1028101
WTB4-3N2161	1028104
WTB4-3P1361	1028094
WTB4-3P2161	1028099
WTB4-3P2261	1028100
WTB4-3P3161	1028097
WTB4-3P3261	1028098

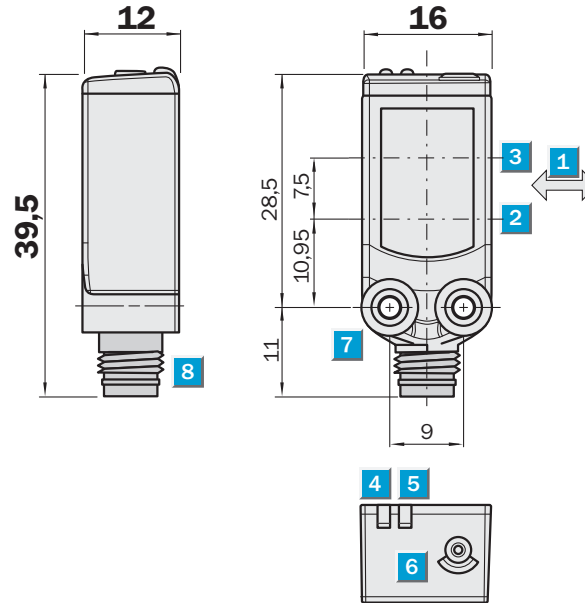
Weitere Typen auf Anfrage

Tastweite
4 ... 150 mm

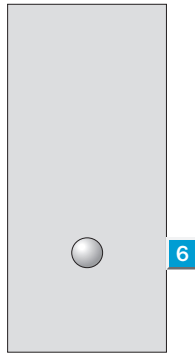
Reflexions-Lichttaster

- Inbetriebnahme durch einfache Teach-Funktion
- Objekterkennung nahezu unabhängig von Farbe und Hintergrundbeschaffenheit
- Funktionssicher bei gegenüberliegender Montage

Maßbild



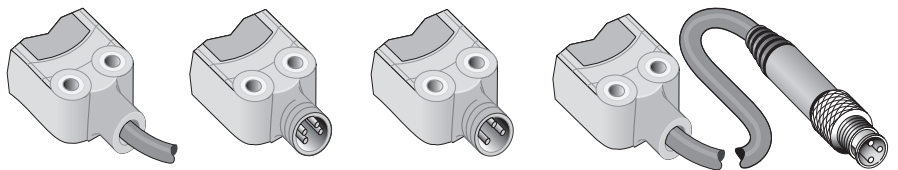
Einstell-Möglichkeiten



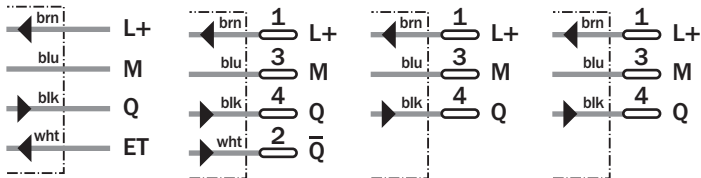
- Vorzugsrichtung des Tastgutes
- Optische Achse Sender
- Optische Achse Empfänger
- Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- Teach-Taste
- Befestigungsgewinde M3
- Anschluss

Anschlussarten

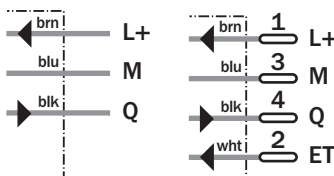
WTB4-3N1164	WTB4-3P2262	WTB4-3N2162	WTB4-3N3162
WTB4-3P1164		WTB4-3P2162	WTB4-3P3162



4 x 0,14 mm ²	M8, 4-polig	M8, 3-polig	M8, 3-polig
--------------------------	-------------	-------------	-------------



WTB4-3N1362	WTB4-3P2264
WTB4-3P1362	M8, 4-polig
3 x 0,14 mm ²	

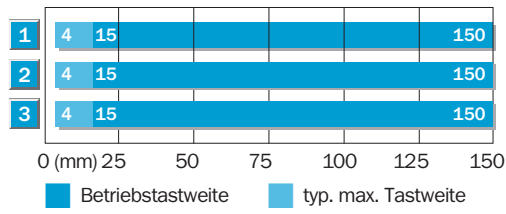


Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

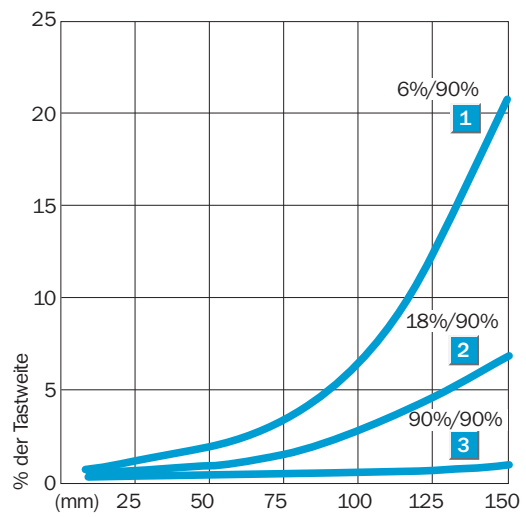
WTB4-3		N1164	N1362	N2162	N3162	P1164	P1362	P2162	P2262	P2264	P3162
Tastweite typ. max.	4 ... 150 mm										
Betriebstastweite	15 ... 150 mm										
Einstellung der Betriebstastweite	Teach-in: Einfach-Teach-Taste & Leitung ¹⁾										
	Teach-in: Einfach-Teach-Taste										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ²⁾										
Lichtflekdurchmesser	7 mm in 50 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾										
Stromaufnahme	≤30 mA ⁵⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP antivalent										
Schaltart	Hellschaltend										
	Antivalent										
Ausgangsstrom I_amax	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁶⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁷⁾										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁸⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁸⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
VDE-Schutzklasse	◆										
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 20 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

1) Extern-Teach-in: Impuls > 2 s mit Spannung U_V bei PNP bzw. M bei NPN
 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h
 3) bei T_U = +25 °C
 4) Grenzwerte
 5) Ohne Last
 6) Signallaufzeit bei ohmscher Last
 7) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
 8) Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite



- 1) Tastbereich auf Schwarz, 6% Remission
- 2) Tastbereich auf Grau, 18% Remission
- 3) Tastbereich auf Weiß, 90% Remission



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4-3N1164	1028090
WTB4-3N1362	1028087
WTB4-3N2162	1028088
WTB4-3N3162	1028089
WTB4-3P1164	1041890
WTB4-3P1362	1028081
WTB4-3P2162	1028084
WTB4-3P2262	1028085
WTB4-3P2264	1028086
WTB4-3P3162	1028082

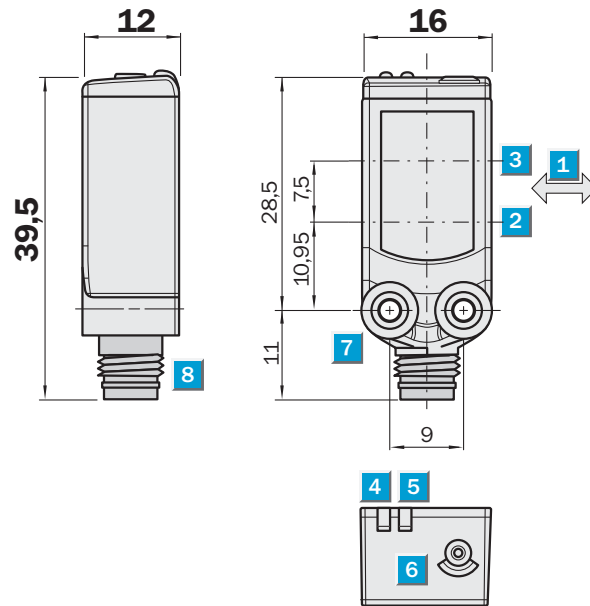
Weitere Typen auf Anfrage

Tastweite
4 ... 150 mm

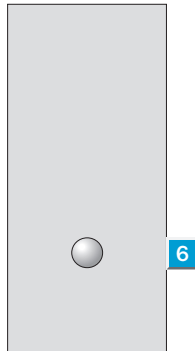
Reflexions-Lichttaster

- Objekterkennung nahezu unabhängig von Farbe und Hintergrundbeschaffenheit
- Funktionssicher bei gegenüberliegender Montage
- Inbetriebnahme durch einfache Teach-Funktion oder IO-Link
- Parametrierung und Diagnose über IO-Link

Maßbild



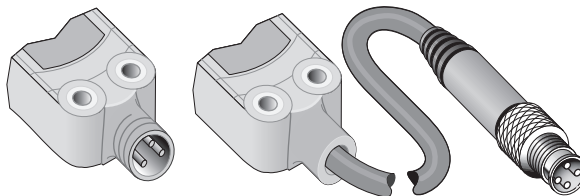
Einstell-Möglichkeiten



- Vorzugsrichtung des Tastgutes
- Optische Achse Sender
- Optische Achse Empfänger
- Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- Teach-Taste
- Befestigungsgewinde M3
- Anschluss

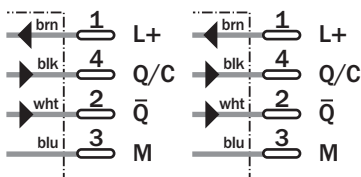
Anschlussarten

WTB4C-3P2264 WTB4C-3P3464



M8, 4-polig

M12, 4-polig

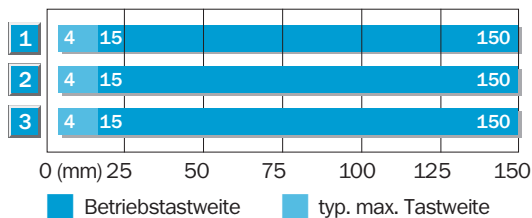


Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M12, 4-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

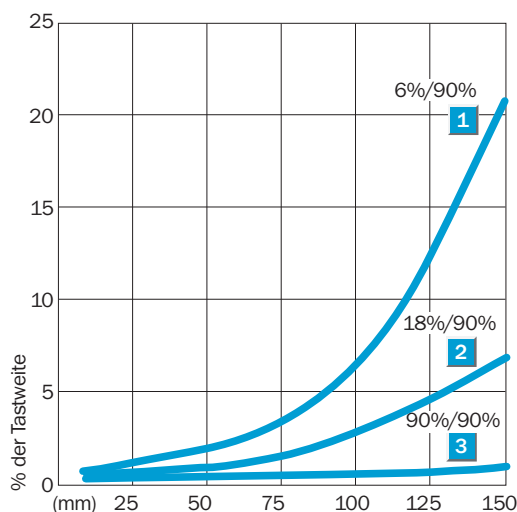
		WTB4C-3	P2264	P3464										
Tastweite typ. max.	4 ... 150 mm													
Betriebstastweite	15 ... 150 mm													
Einstellung der Betriebstastweite	Teach-in: Einfach-Teach-Taste Teach-in: über IO-Link													
Kommunikations-Modus	COM2													
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 660 nm ¹⁾													
Lichtfleckdurchmesser	7 mm in 50 mm Entfernung													
Versorgungsspannung U_v	DC 18 ... 30 V ²⁾													
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾													
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾													
Schaltausgänge	PNP, Q/C PNP, nicht Q													
Schaltart	Hellschaltend ⁵⁾													
Ausgangsstrom I _a max	< 100 mA													
Ansprechzeit	< 0,65 ms ⁶⁾													
Schaltfolge	1.000 Hz ⁷⁾													
Anschlussart	Steckverbindung, M8, 4-polig													
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, PVC, 100 mm ⁸⁾													
VDE-Schutzklasse	⊕													
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Alle Ausgänge kurzschlussgeschützt / Störpulsunterdrückung													
Schutzart	IP 66, IP 67													
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C													
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C													
Gewicht	Ca. 20 g													
Gehäusematerial	Novodur, PMMA													

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Parametrierbar über IO-Link
⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.
⁷⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1 im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.
⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite



- 1 Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2 Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4C-3P2264	1028093
WTB4C-3P3464	1040119

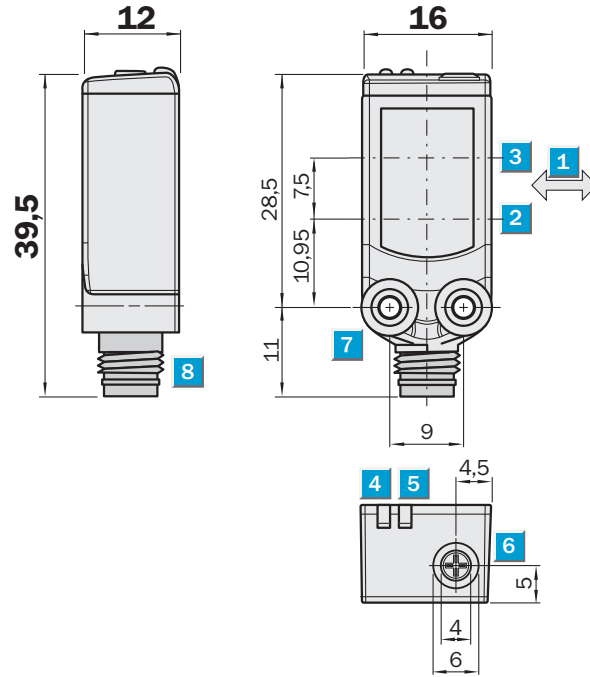
Tastweite
4 ... 50 mm

Reflexions-Lichttaster

- Sicheres Erkennung planer, hochtransparenter und spiegelnder Objekte im Abstand von 20 ... 25 mm
- Präzise Einstellung dank 5-Gang-Poti
- Großer, homogener Lichtfleck



Maßbild



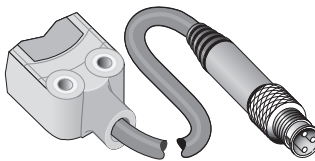
Einstell-Möglichkeiten



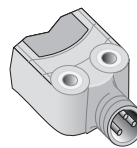
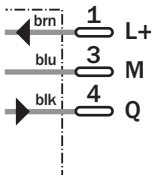
- 1 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 2 Optische Achse Sender
- 3 Optische Achse Empfänger
- 4 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 5 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 6 Potentiometer
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss

Anschlussarten

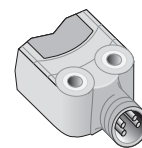
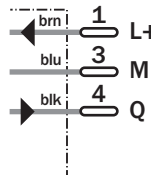
WTV4-3P3121	WTV4-3N2141	WTV4-3P2241	WTV4-3N1341
WTV4-3P3141	WTV4-3P2141		WTV4-3P1321
			WTV4-3P1341



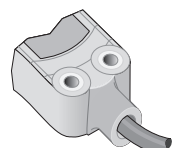
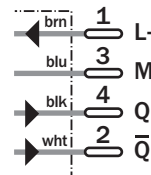
M8, 3-polig



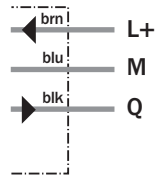
M8, 3-polig



M8, 4-polig

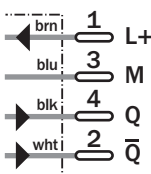


3 x 0,14 mm²



WTV4-3P3441

M12, 4-polig



Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M12, 4-polig
- Steckverbindung, M8, 4-polig

WTV4-3		N1341	N2141	P1321	P1341	P2141	P2241	P3121	P3141	P3441
Tastweite typ. max.	4 ... 50 mm									
Betriebstastweite	15 ... 50 mm									
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer, 5 Umdrehungen									
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾									
	Pin-Point-LED, Infrarotlicht, 880 nm ¹⁾									
Lichtflechtdurchmesser	10 mm in 40 mm Entfernung									
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾									
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾									
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾									
Schaltausgänge	NPN, Q									
	PNP, Q									
	PNP antivalent									
Schaltart	Hellschaltend									
	Antivalent									
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA									
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾									
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾									
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾									
	Steckverbindung, M8, 3-polig									
	Steckverbindung, M8, 4-polig									
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig									
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 150 mm									
VDE-Schutzklasse	◆									
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung									
Schutzart	IP 66, IP 67									
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C									
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C									
Gewicht	Ca. 20 g									
Gehäusematerial	Novodur, PMMA									

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C

²⁾ Grenzwerte

³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

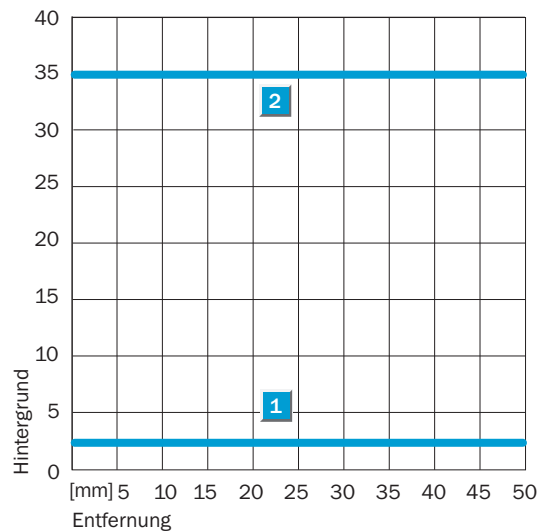
⁴⁾ Ohne Last

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last

⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Schwarz-Weißverschiebung/Abstand zum Hintergrund



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTV4-3N1341	1028115
WTV4-3N2141	1028116
WTV4-3P1321	1029888
WTV4-3P1341	1028111
WTV4-3P2141	1028113
WTV4-3P2241	1028114
WTV4-3P3121	1042191
WTV4-3P3141	1028112
WTV4-3P3441	1029582

- 1** Schwarz-Weißverschiebung 90%/6%
- 2** Abstand zum Hintergrund bei transparenten Objekten

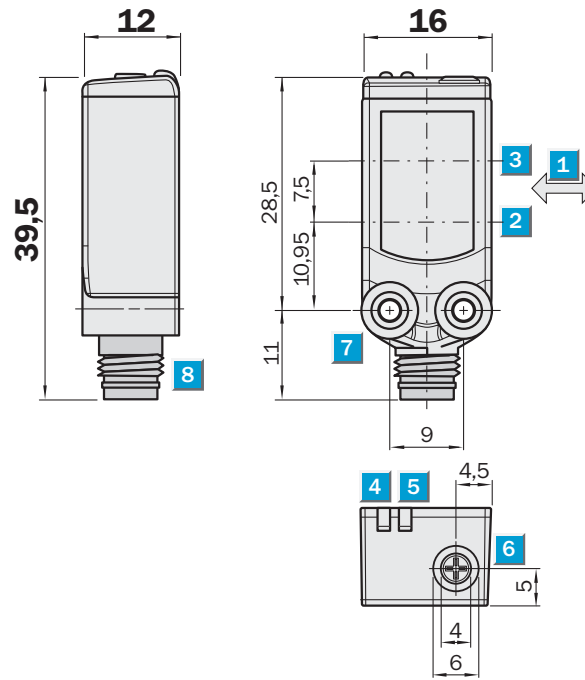
Tastweite
4 ... 150 mm

Reflexions-Lichttaster

- Breiter linienförmiger Lichtfleck mit einem Öffnungswinkel von 30°
- Sichere Detektion von Objekten mit Bohrungen und Nuten
- Zuverlässiges Erkennen von Gitterstrukturen



Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

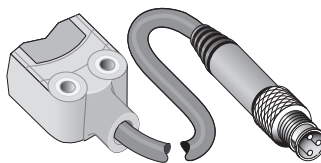


- 1 Orientierung der Sendelichtlinie
- 2 Optische Achse Sender
- 3 Optische Achse Empfänger
- 4 Anzeige-LED gelb, Status Lichtempfang
- 5 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 6 Potentiometer
- 7 Befestigungsgewinde M3
- 8 Anschluss

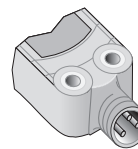


Anschlussarten

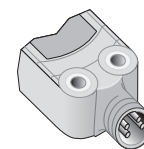
WTB4-3N3171	WTB4-3N2171	WTB4-3P2271	WTB4-3N1371
WTB4-3P3171	WTB4-3P2171		WTB4-3P1371



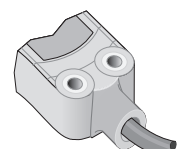
M8, 3-polig



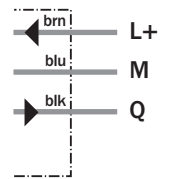
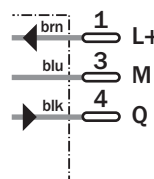
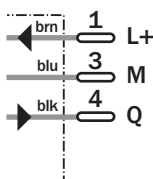
M8, 3-polig



M8, 4-polig



3 x 0,14 mm²



Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M8, 3-polig
- Steckverbindung, M8, 4-polig

WTB4-3		N1371	N2171	N3171	P1371	P2171	P2271	P3171			
Tastweite typ. max.	4 ... 150 mm										
Betriebstastweite	15 ... 150 mm										
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer, 5 Umdrehungen										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtfleckdurchmesser	5 x 28 mm in 50 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾										
Stromaufnahme	≤30 mA ⁴⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP antivalent										
Schaltart	Hellschaltend										
	Antivalent										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Anschluss	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
VDE-Schutzklasse	⊠										
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss- geschützt / Störpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 20 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

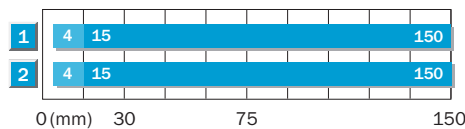
¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C

²⁾ Grenzwerte
³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder

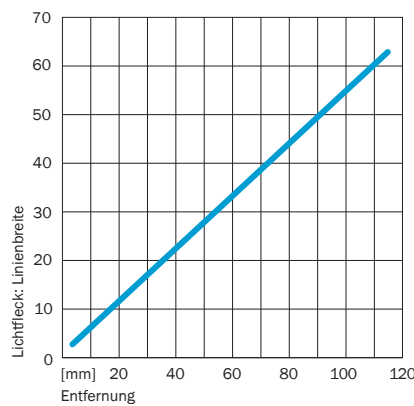
⁴⁾ Ohne Last unterschreiten

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Tastweite und Lichtfleckbreite



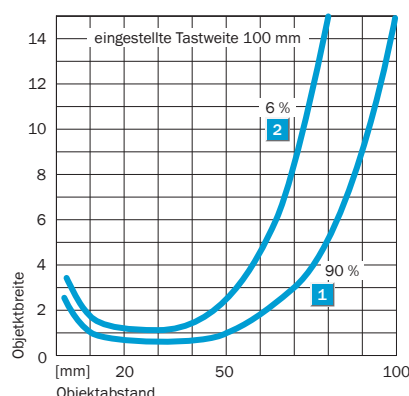
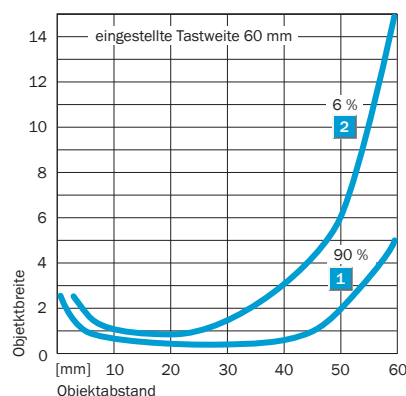
- 1 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission
- 2 Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission



Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
WTB4-3N1371	1028125
WTB4-3N2171	1028126
WTB4-3N3171	1041717
WTB4-3P1371	1028121
WTB4-3P2171	1028123
WTB4-3P2271	1042190
WTB4-3P3171	1028122

Kleinste detektierbares Objekt

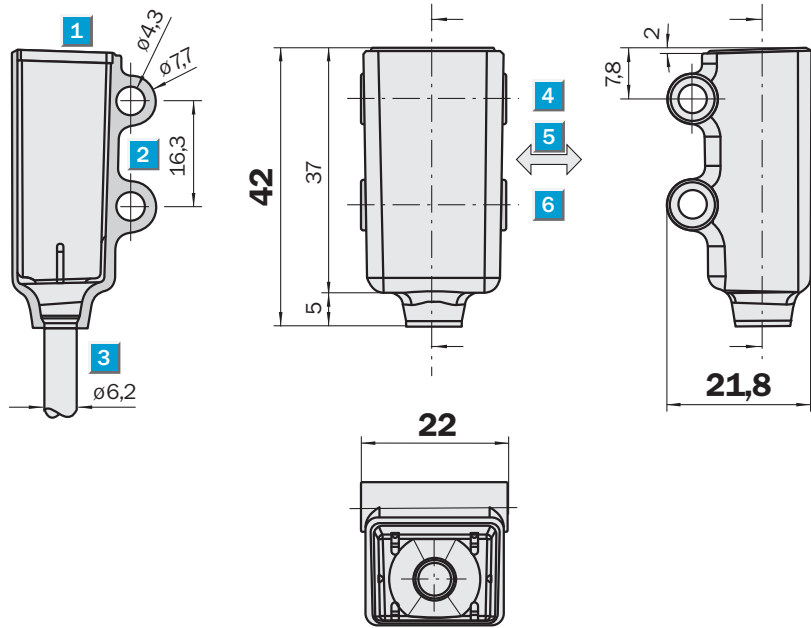


Tastweite
4 ... 120 mm

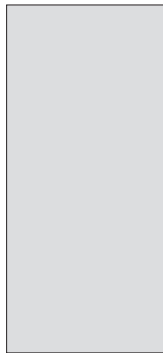
Reflexions-Lichttaster

- Robustes Teflongehäuse für den Einsatz in nasser und aggressiver Umgebung
- Geeignet für den Lebensmittelbereich
- Tastweitereinstellung über Teach-Leitung
- Hintergrundausblendung

Maßbild



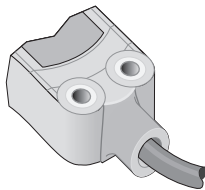
Einstell-Möglichkeiten



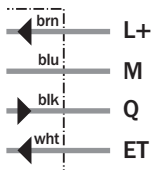
- 1 Signal-LED
- 2 Befestigungsbohrung $\varnothing 4,3$ mm
- 3 Kabel 5 m, $\varnothing 3,4$ mm, 2 m teflonummantelt, $\varnothing 6,2$ mm
- 4 Optikachse, Empfänger
- 5 Vorzugsrichtung des Tastgutes
- 6 Optikachse, Sender

Anschlussarten

- WTB4T-3N1264
- WTB4T-3P1264



4 x 0,14 mm²



Zubehör
Befestigungstechnik

WTB4T-3		N1264	P1264								
Tastweite typ. max.	4 ... 120 mm										
Betriebstastweite	15 ... 120 mm										
Einstellung der Betriebstastweite	Teach-in: extern ¹⁾										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ²⁾										
Lichtfleckdurchmesser	7 mm in 50 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V ³⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{ss} ⁴⁾										
Stromaufnahme	≤30 mA ⁵⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
Schaltart	Hellschaltend										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 1 ms ⁶⁾										
	< 0,5 ms ⁶⁾										
Schaltfolge	500 Hz ⁷⁾										
	1.000 Hz ⁷⁾										
Anschlussart	Leitung, PVC/Teflonmantel, 5 m ⁸⁾										
VDE-Schutzklasse	⊕										
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 68, IP 69K										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 50 g										
Gehäusematerial	PTFE/Teflon										

¹⁾ Extern-Teach-in: Impuls > 2 s mit Spannung U_v bei PNP bzw. M bei NPN
²⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h

bei T_u = +25 °C
³⁾ Grenzwerte
⁴⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder

unterschreiten
⁵⁾ Ohne Last
⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last

⁷⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

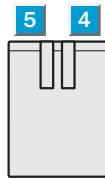
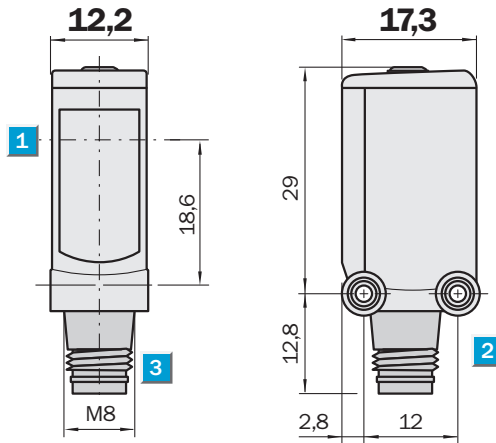
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WTB4T-3N1264	1028092
WTB4T-3P1264	1028091

Reichweite
0 ... 4 m

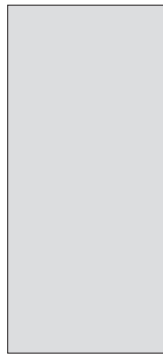
Reflexions-Lichtschanke

- Sichere Funktion in engen, verbauten Maschinen dank Autokollimation
- Kleiner, gut sichtbarer, scharf abgegrenzter Lichtfleck
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

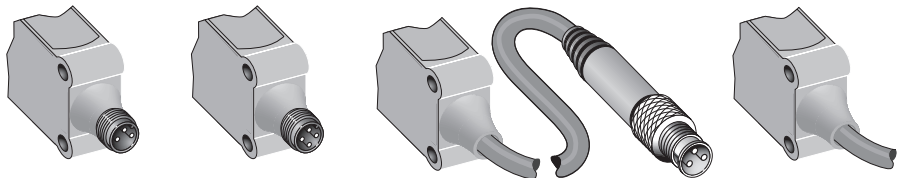


- 1 Mitte Optikachse
- 2 Befestigungsgewinde M3
- 3 Anschluss
- 4 Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang



Anschlussarten

WL4S-3E2130	WL4S-3P2230	WL4S-3F3130	WL4S-3E1330
WL4S-3F2130		WL4S-3P3130	WL4S-3N1330
WL4S-3P2130			WL4S-3P1330

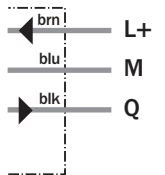
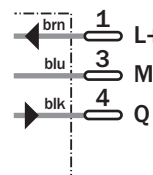
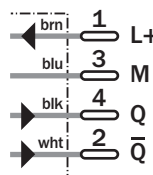
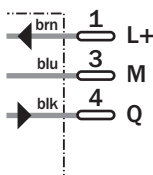


M8, 3-polig

M8, 4-polig

M8, 3-polig

3 x 0,14 mm²



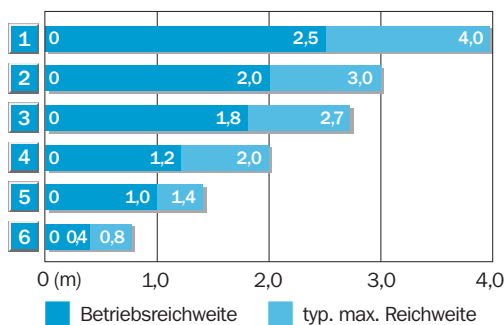
Zubehör

Befestigungstechnik
Reflektoren
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

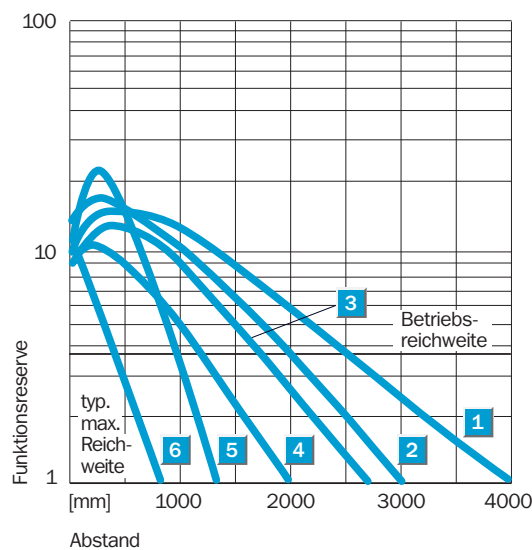
WL4S-3		E1330	E2130	F2130	F3130	N1330	P1330	P2130	P2230	P3130
Reichweite typ. max.	0 ... 4 m									
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 2,5 m									
Bezogen auf	Reflektor PL80A									
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾									
Lichtfleckdurchmesser	45 mm in 1,5 m Entfernung									
Polfilter	✓									
Versorgungsspannung U _v	DC 10 ... 30 V ²⁾									
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾									
Stromaufnahme	≤20 mA ⁴⁾									
Schaltausgänge	NPN, Q									
	PNP, Q									
	PNP antivalent									
Schaltart	Dunkelschaltend									
	Hellschaltend									
	Antivalent									
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA									
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾									
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾									
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾									
	Steckverbindung, M8, 3-polig									
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 m ⁷⁾									
	Steckverbindung, M8, 4-polig									
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung									
Schutzart	IP 66, IP 67									
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C									
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C									
Gewicht	Ca. 30 g									
Gehäusematerial	Novodur, PMMA									

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A unterschreiten
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder ⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Reichweite und Funktionsreserve



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite	
1	PL80A	0 ... 2,5 m
2	PL250F	0 ... 2,0 m
3	PL40A	0 ... 1,8 m
4	PL20F	0 ... 1,2 m
5	PL10F	0 ... 1,0 m
6	REF-IRF-56	0 ... 0,4 m



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL4S-3E1330	1042072
WL4S-3E2130	1042071
WL4S-3F2130	1042065
WL4S-3F3130	1042067
WL4S-3N1330	1042073
WL4S-3P1330	1042068
WL4S-3P2130	1042069
WL4S-3P2230	1042066
WL4S-3P3130	1042070

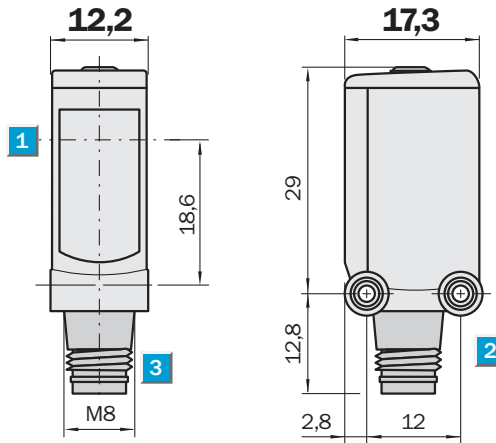
Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschanke

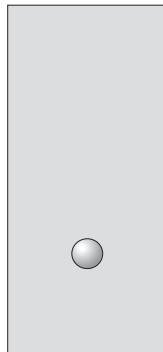
- Sichere Funktion in engen, verbauten Maschinen dank Autokollimation
- Kleiner, gut sichtbarer, scharf abgegrenzter Lichtfleck
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme dank Teach-in-Funktion
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall



Maßbild



Einstell-Möglichkeiten



- 1 Mitte Optikachse
- 2 Befestigungsgewinde M3
- 3 Anschluss
- 4 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED orange, Status Lichtempfang
- 6 Teach-Taste

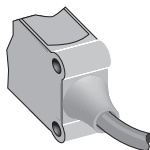
Anschlussarten

WL4S-3E1332
WL4S-3F1332
WL4S-3N1332

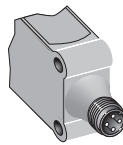
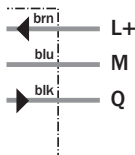
WL4S-3V2232

WL4S-3E2132
WL4S-3F2132
WL4S-3P2132

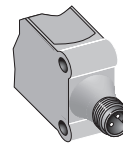
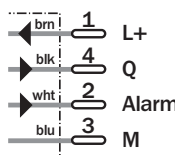
WL4S-3F3132



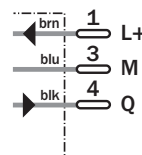
3 x 0,14 mm²



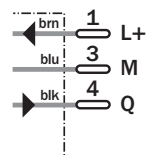
M8, 4-polig



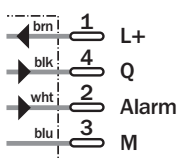
M8, 3-polig



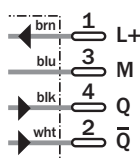
M8, 3-polig



WL4S-3W1132
4 x 0,14 mm²



WL4S-3P2232
M8, 4-polig



Zubehör

Befestigungstechnik
Reflektoren
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

	WL4S-3	E1332	E2132	F1332	F2132	F3132	N1332	P2132	P2232	V2232	W1132
Reichweite typ. max.	0 ... 5 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 3 m										
Bezogen auf	Reflektor PL80A										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtfleckdurchmesser	45 mm in 1,5 m Entfernung										
Polfilter	✓										
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	≤5 V _{SS} ³⁾										
Stromaufnahme	≤20 mA ⁴⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP antivalent										
	PNP, Q u. Alarm										
	NPN, Q u. Alarm										
Schaltart	Dunkelschaltend										
	Hellschaltend										
	Antivalent										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Alarmausgang	Verschmutzungsmeldung										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 30 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A unterschreiten
³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder ⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Teach-in-Funktion

■ **Programmierung über Teach-in-Knopf.**

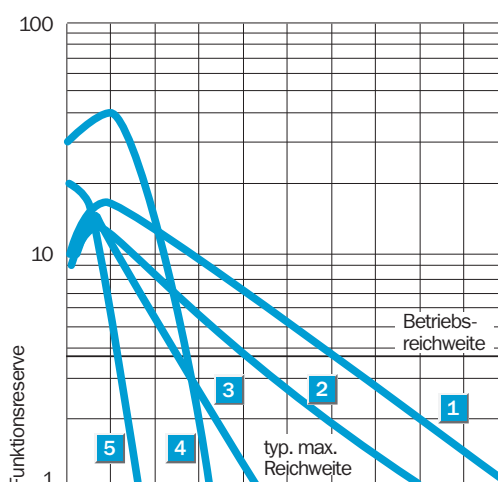
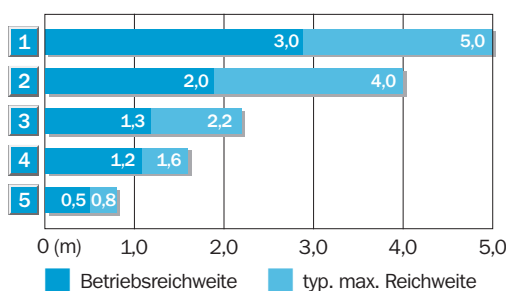
■ **Einfache Programmierung:**

Reflektor im Strahlengang positionieren, Knopf drücken, fertig.

LED bestätigt Teach-in-Vorgang.

2fache Reserve über Schaltschwelle.

Reichweite und Funktionsreserve



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL80A	0 ... 3,0 m
2 PL40A	0 ... 2,0 m
3 PL20A	0 ... 1,3 m
4 PL10F	0 ... 1,2 m

Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL4S-3E1332	1042081
WL4S-3E2132	1042080
WL4S-3F1332	1042076
WL4S-3F2132	1042074
WL4S-3F3132	1042075
WL4S-3N1332	1042082
WL4S-3P2132	1042077
WL4S-3P2232	1042078
WL4S-3V2232	1042079
WL4S-3W1132	1042083

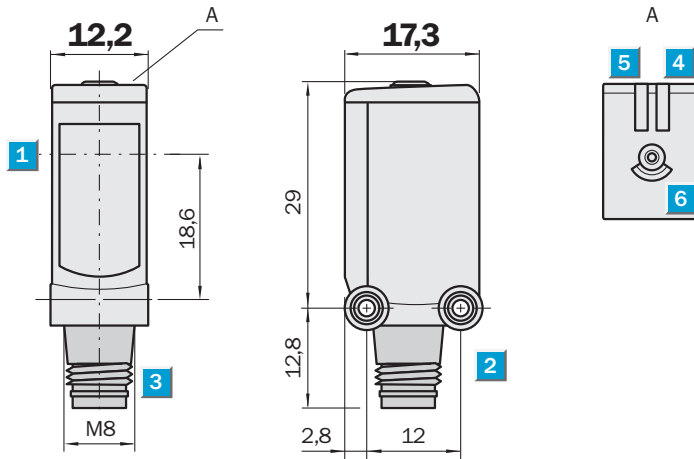
Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschranke

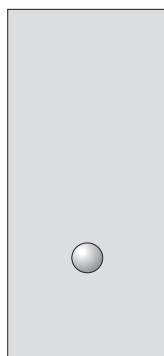
- Kontinuierliche Nachführung der Schaltschwelle bei Verschmutzung
- Stabiler Arbeitspunkt dank Temperaturkompensation
- Kleiner, gut sichtbarer, scharf abgegrenzter Lichtfleck
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme dank Teach-in-Funktion



Maßbild



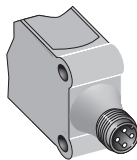
Einstell-Möglichkeiten



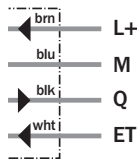
- 1 Mitte Optikachse
- 2 Befestigungsgewinde M3
- 3 Anschluss
- 4 Anzeige-LED grün, Betriebsspannung aktiv
- 5 Anzeige-LED orange, Status Lichtempfang
- 6 Teach-Taste

Anschlussarten

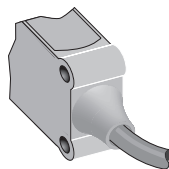
WLG4S-3F2234



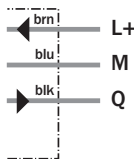
M8, 4-polig



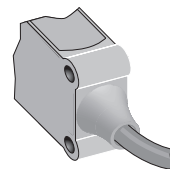
WLG4S-3E1134



3 x 0,14 mm²



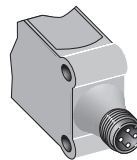
WLG4S-3W1132



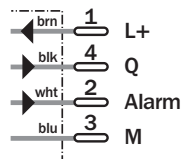
4 x 0,14 mm²



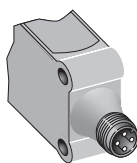
WLG4S-3V2232



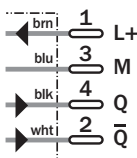
M8, 4-polig



WLG4S-3P2232

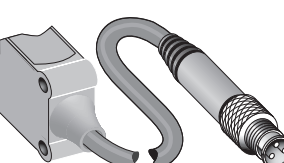


M8, 4-polig

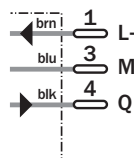


WLG4S-3F3132

WLG4S-3P3132



M8, 3-polig



WLG4S-3F3234



M8, 4-polig



Zubehör

Befestigungstechnik
Reflektoren
Steckverbindung, M8, 4-polig

WL4S-3		E1134	F2234	V2232	W113	P2232	P3132	F3132	F3234
Reichweite typ. max.	0 ... 5 m								
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 3 m								
Bezogen auf	Reflektor PL80A								
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in: Einfach-Teach-Taste								
	Teach-in: Einfach-Teach-Taste & Leitung								
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾								
Lichtfleckdurchmesser	45 mm in 1,5 m Entfernung								
Polfilter	✓								
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V ²⁾								
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾								
Stromaufnahme	≤20 mA ⁴⁾								
Schaltausgänge	NPN, Q								
	PNP, Q								
Schaltart	Dunkelschaltend								
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA								
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾								
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾								
Alarmausgang	Verschmutzungsmeldung								
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾								
	Steckverbindung, M8, 4-polig								
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, 100 mm ⁷⁾								
	Leitung mit Stecker, M8, 4-polig, 100 mm ⁷⁾								
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung								
Schutzart	IP 66, IP 67								
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C								
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C								
Gewicht	Ca. 30 g								
Gehäusematerial	Novodur, PMMA								

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Teach-in-Funktion

Programmierung über Teach-in-Knopf

Standard Mode (Schaltschwellennachführung):

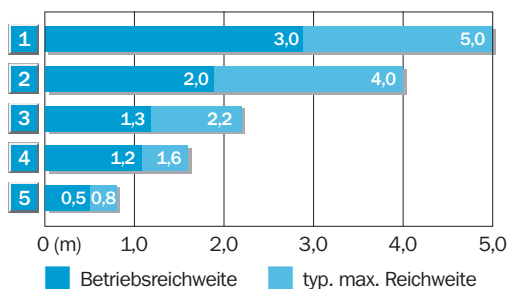
Sensor passt die Schaltschwelle den Umgebungsbedingungen an. Sensor hat freie Sicht auf den Reflektor.

Kein Objekt im Strahlengang: Teach-in-Knopf > 2 s drücken bis gelbe

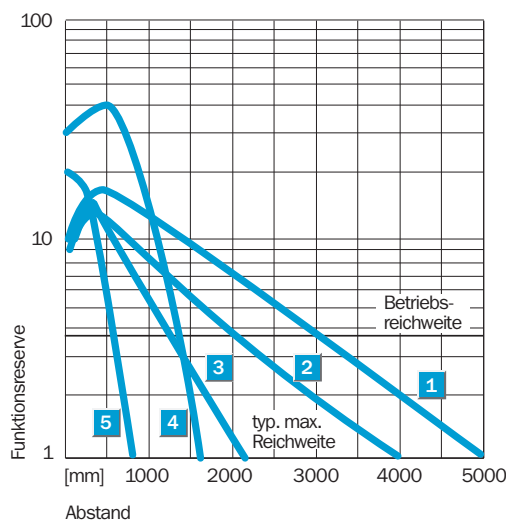
LED-Anzeige wieder aufleuchtet. Sensor ist betriebsbereit.

Schaltschwellennachführung ausschalten: Sensor arbeitet statisch mit einer Schaltschwelle von 50 %. Sensor hat freie Sicht auf den Reflektor. Kein Objekt im Strahlengang: Teach-in-Knopf > 8 s drücken bis gelbe Anzeige-LED zweimal blinkt. Sensor ist betriebsbereit.

Reichweite und Funktionsreserve



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL80A	0 ... 3,0 m
2 PL40A	0 ... 2,0 m
3 PL20A	0 ... 1,3 m
4 PL10F	0 ... 1,2 m
5 REF-IRF-56	0 ... 0,5 m



Bestell-Informationen

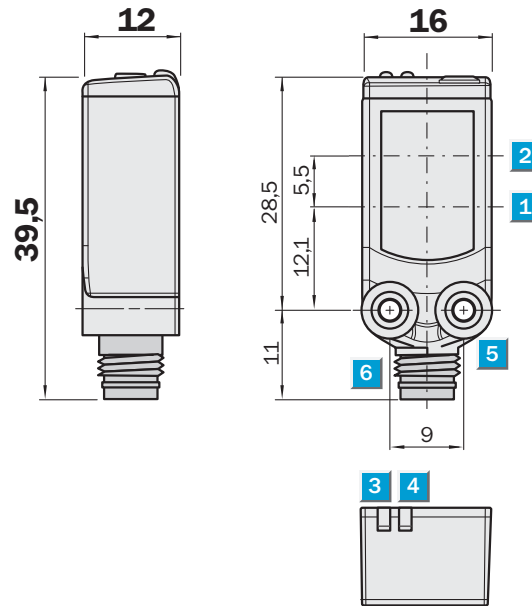
Typ	Bestell-Nr.
WL4S-3E1134	1042085
WL4S-3F2234	1042084
WL4S-3V2232	1042087
WL4S-3W1132	1042086
WL4S-3P2232	1044186
WL4S-3P3132	1043839
WL4S-3F3132	1043838
WL4S-3F3234	1043840

Reichweite
0,01 ... 4 m

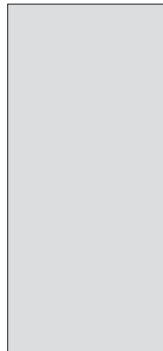
Reflexions-Lichtschranke

- Schnelle und sichere Ausrichtung durch brillanten Lichtfleck
- Schnelle Inbetriebnahme. Anschließen, ausrichten - fertig
- Einfach montierbar in Nuten und Führungsschienen

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

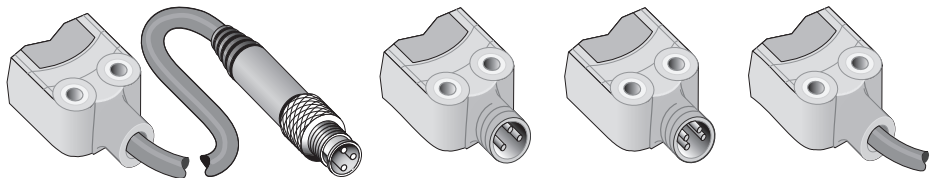


- 1 Mitte Optikachse, Sender
- 2 Mitte Optikachse, Empfänger
- 3 Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- 4 Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- 5 Befestigungsgewinde M3
- 6 Anschluss

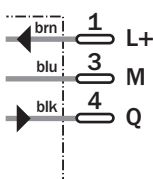


Anschlussarten

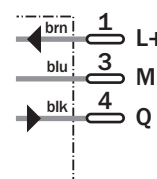
WL4-3F3130	WL4-3E2130	WL4-3P2230	WL4-3E1330
WL4-3N3130	WL4-3F2130		WL4-3F1330
WL4-3P3130	WL4-3P2130		WL4-3P1330



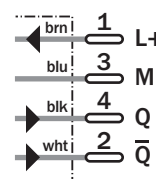
M8, 3-polig



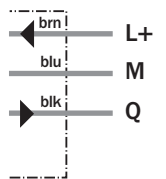
M8, 3-polig



M8, 4-polig

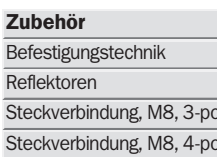


3 x 0,14 mm²



Zubehör

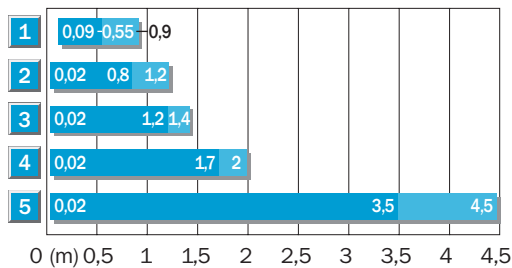
- Befestigungstechnik
- Reflektoren
- Steckverbindung, M8, 3-polig
- Steckverbindung, M8, 4-polig



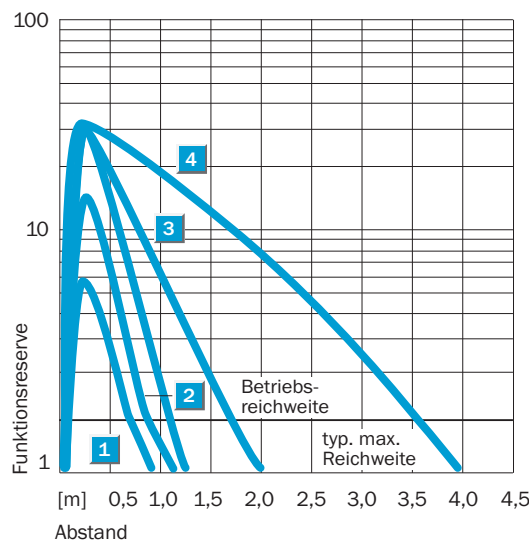
WL4-3		E1330	E2130	F1330	F2130	F3130	N3130	P1330	P2130	P2230	P3130
Reichweite typ. max.	0,01 ... 4 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0,02 ... 3,5 m										
Bezogen auf	Reflektor PL80A										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtflechtdurchmesser	75 mm in 1,5 m										
Polfilter	✓										
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾										
Stromaufnahme	≤20 mA ⁴⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP antivalent										
Schaltart	Dunkelschaltend										
	Hellschaltend										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Anschluss	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, 100 mm ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 30 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in
kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Reichweite und Funktionsreserve



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 REF-IRF-56	0,09 ... 0,55 m
2 PL10F	0,02 ... 0,8 m
3 PL20A	0,02 ... 1,2 m
4 PL40A	0,02 ... 1,7 m
5 PL80A	0,02 ... 3,5 m



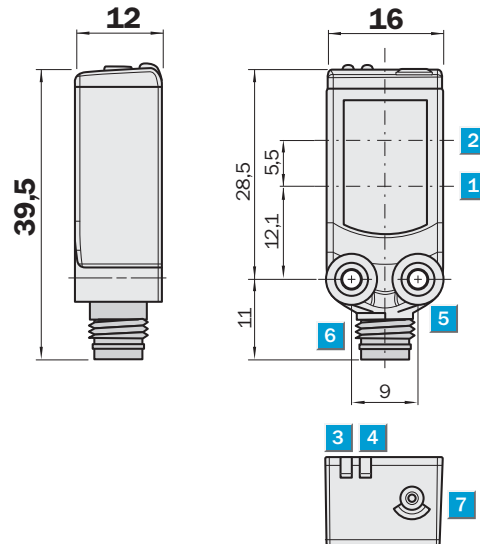
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL4-3E1330	1028156
WL4-3E2130	1028158
WL4-3F1330	1028152
WL4-3F2130	1028155
WL4-3F3130	1028153
WL4-3N3130	1028150
WL4-3P1330	1028143
WL4-3P2130	1028146
WL4-3P2230	1028147
WL4-3P3130	1028144

Reichweite
0,01 ... 4 m

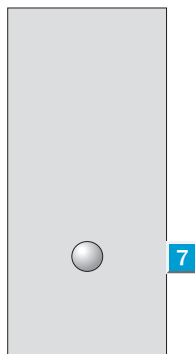
Reflexions-Lichtschranke

- Schnelle und sichere Ausrichtung durch brillanten Lichtfleck
- Erkennung von Gläsern mit einer Dämpfung > 8 %
- Empfindlichkeitseinstellung auch über Leitung

Maßbild



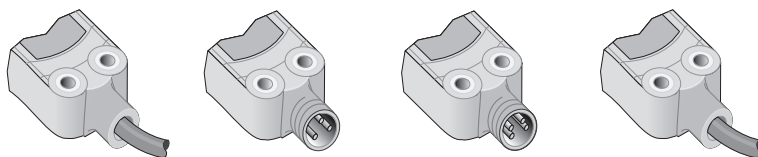
Einstell-Möglichkeiten



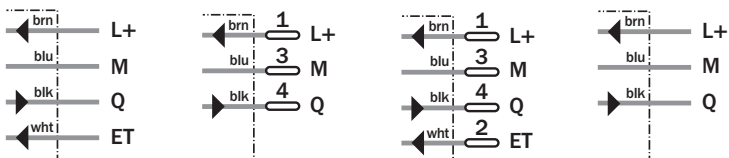
- 1 Mitte Optikachse, Sender
- 2 Mitte Optikachse, Empfänger
- 3 Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang
- 4 Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- 5 Befestigungsgewinde M3
- 6 Anschluss
- 7 Teach-Taste

Anschlussarten

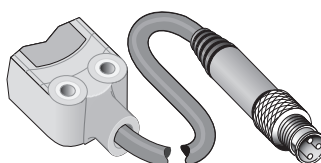
WL4-3E1134	WL4-3E2132 WL4-3F2132 WL4-3P2132	WL4-3F2234	WL4-3E1332 WL4-3P1332
------------	--	------------	--------------------------



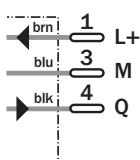
4 x 0,14 mm² M8, 3-polig M8, 4-polig 3 x 0,14 mm²



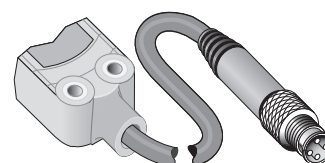
WL4-3F3132



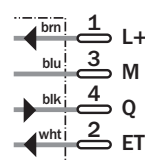
M8, 3-polig



WL4-3F3234



M8, 4-polig



Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

WL4-3		E1134	E1332	E2132	F2132	F2234	F3132	F3234	P1332	P2132
Reichweite typ. max.	0,01 ... 4 m									
Betriebsreichweite, empfohlene	0,02 ... 3,5 m									
Bezogen auf	Reflektor PL80A									
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in: Einfach-Teach-Taste & Leitung									
	Teach-in: Einfach-Teach-Taste									
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾									
Lichtflechtdurchmesser	75 mm in 1,5 m Entfernung									
Polfilter	✓									
Versorgungsspannung U _v	DC 10 ... 30 V ²⁾									
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾									
Stromaufnahme	≤20 mA ⁴⁾									
Schaltausgänge	NPN, Q									
	PNP, Q									
Schaltart	Dunkelschaltend									
	Hellschaltend									
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA									
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾									
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾									
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾									
	Steckverbindung, M8, 3-polig									
	Steckverbindung, M8, 4-polig									
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, 100 mm ⁷⁾									
	Leitung mit Stecker, M8, 4-polig, 100 mm ⁷⁾									
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung									
Schutzart	IP 66, IP 67									
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C									
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C									
Gewicht	Ca. 30 g									
Gehäusematerial	Novodur, PMMA									

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Teach-in-Funktion

Programmierung über Teach-in-Knopf.

Einfache Programmierung:

Reflektor im Strahlengang positionieren, Knopf drücken, fertig.

LED bestätigt Teach-in-Vorgang.

Zwei Betriebsmodi:

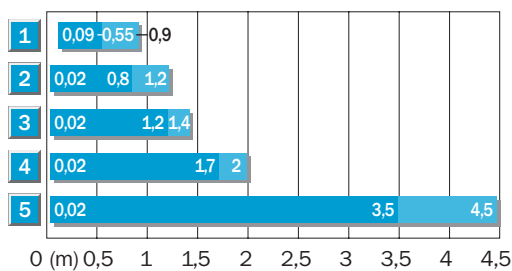
Standardeinstellung: kurze Teach-in-Zeit (< 8 s);

Für Standardanwendungen; ca. 2fache Reserve über Schaltschwelle

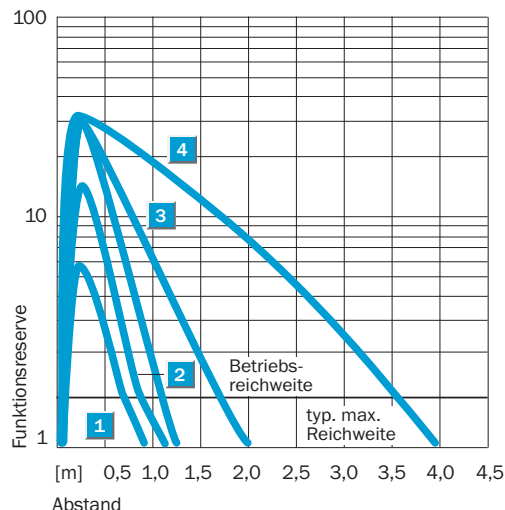
Feineinstellung: lange Teach-in-Zeit (> 8 s);

Für präzise Anwendungen, transparente Objekte. Kleine Schalthysterese.

Reichweite und Funktionsreserve



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 REF-IRF-56	0,09 ... 0,55 m
2 PL10F	0,02 ... 0,8 m
3 PL20A	0,02 ... 1,2 m
4 PL40A	0,02 ... 1,7 m
5 PL80A	0,02 ... 3,5 m



Bestell-Informationen

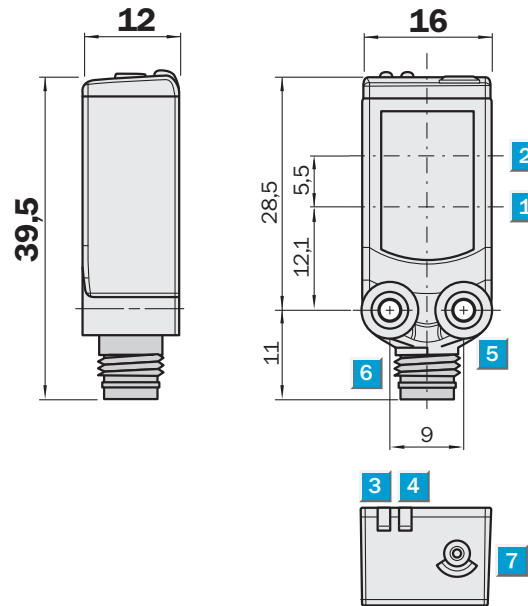
Typ	Bestell-Nr.
WL4-3E1134	1028133
WL4-3E1332	1028131
WL4-3E2132	1028132
WL4-3F2132	1028127
WL4-3F2234	1028130
WL4-3F3132	1028128
WL4-3F3234	1028129
WL4-3P1332	1042844
WL4-3P2132	1029567

Reichweite
0,01 ... 1,6 m

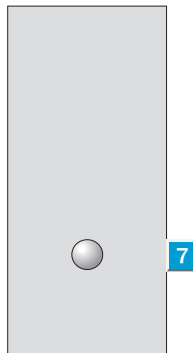
Reflexions-Lichtschranke

- Schnelle und sichere Ausrichtung durch brillanten Lichtfleck
- Erkennung von PET-Flaschen und Folien mit einer Dämpfung > 8 %
- Empfindlichkeitseinstellung auch über Leitung

Maßbild



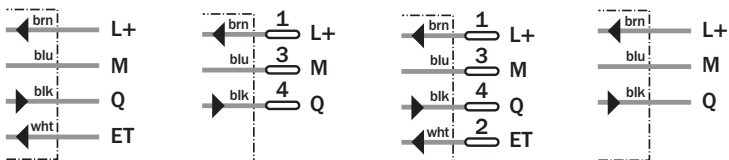
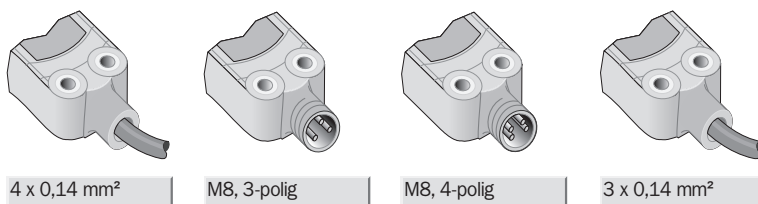
Einstell-Möglichkeiten



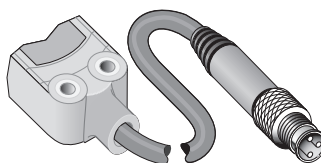
- 1 Mitte Optikachse, Sender
- 2 Mitte Optikachse, Empfänger
- 3 Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang
- 4 Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- 5 Befestigungsgewinde M3
- 6 Anschluss
- 7 Teach-Taste

Anschlussarten

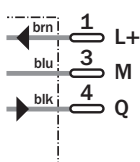
WLG4-3E1184	WLG4-3F2182	WLG4-3F2284	WLG4-3E1382
WLG4-3P1482	WLG4-3P2182		WLG4-3N1382



WLG4-3F3182



M8, 3-polig



Zubehör

Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig

WL4-3		E1184	E1382	F2182	F2284	F3182	N1382	P1482	P2182		
Reichweite typ. max.	0,01 ... 1,6 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0,02 ... 0,9 m										
Bezogen auf	Reflektor PL80A										
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in: Einfach-Teach-Taste & Leitung										
	Teach-in: Einfach-Teach-Taste										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtfleckdurchmesser	180 mm in 1,5 m Entfernung										
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	≤5 V _{ss} ³⁾										
Stromaufnahme	≤20 mA ⁴⁾										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
Schaltart	Dunkelschaltend										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Leitung, PVC, 5 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, 100 mm										
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C										
Gewicht	Ca. 30 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C
²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
⁴⁾ Ohne Last
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁶⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Teach-in-Funktion

■ Programmierung über Teach-in-Knopf.

■ Einfache Programmierung:

Reflektor im Strahlengang positionieren, Knopf drücken, fertig.

LED bestätigt Teach-in-Vorgang.

■ Zwei Betriebsmodi:

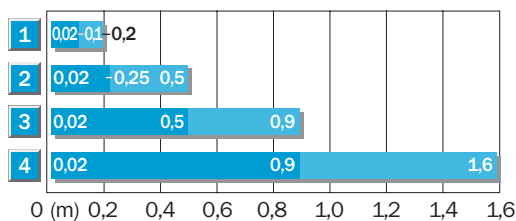
Standardeinstellung: kurze Teach-in-Zeit (< 8 s);

Für Standardanwendungen; ca. 2fache Reserve über Schaltschwelle

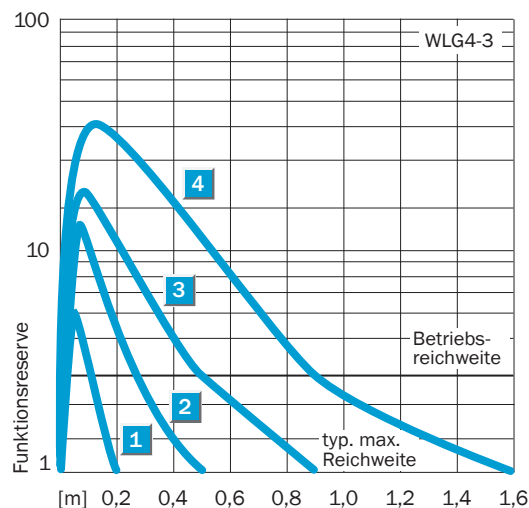
Feineinstellung: lange Teach-in-Zeit (> 8 s);

Für präzise Anwendungen, transparente Objekte. Kleine Schalthysterese.

Reichweite und Funktionsreserve



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL10F	0,02 ... 0,1 m
2 PL20A	0,02 ... 0,25 m
3 PL40A	0,02 ... 0,5 m
4 PL80A	0,02 ... 0,9 m



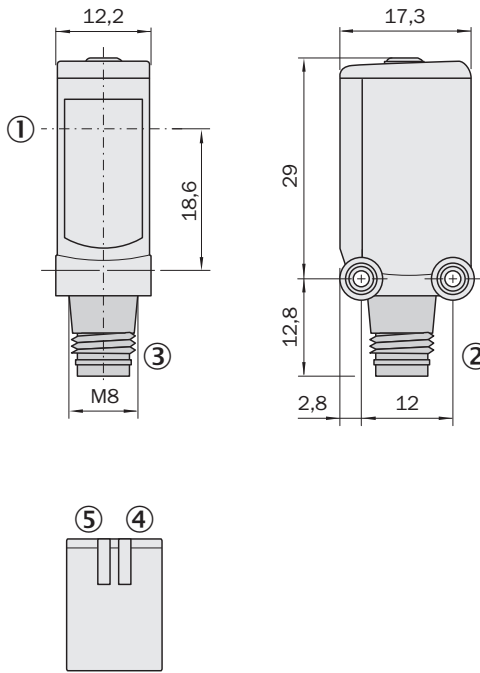
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL4-3E1184	1028140
WL4-3E1382	1028138
WL4-3F2182	1028134
WL4-3F2284	1028137
WL4-3F3182	1028135
WL4-3N1382	1040493
WL4-3P1482	1029897
WL4-3P2182	1044179

Reichweite
0 ... 5 m

Einweg-Lichtschranke

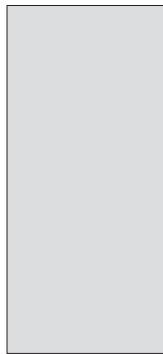
- Schnell und sichere Ausrichtung durch brillanten Lichtfleck
- Montage mehrerer Paare in enger Umgebung dank eines scharf abgegrenzten kleinen Lichtflecks
- Durchgängige M3-Gewindebuchsen aus Metall

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

- 1 Mitte Optikachse
- 2 Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang
- 3 Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- 4 Befestigungsgewinde M3
- 5 Anschluss



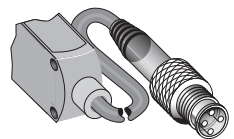
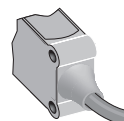
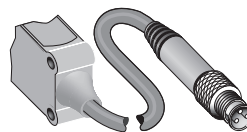
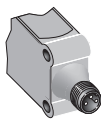
Anschlussarten

WSE4S-3E2130
WSE4S-3F2130
WSE4S-3P2130

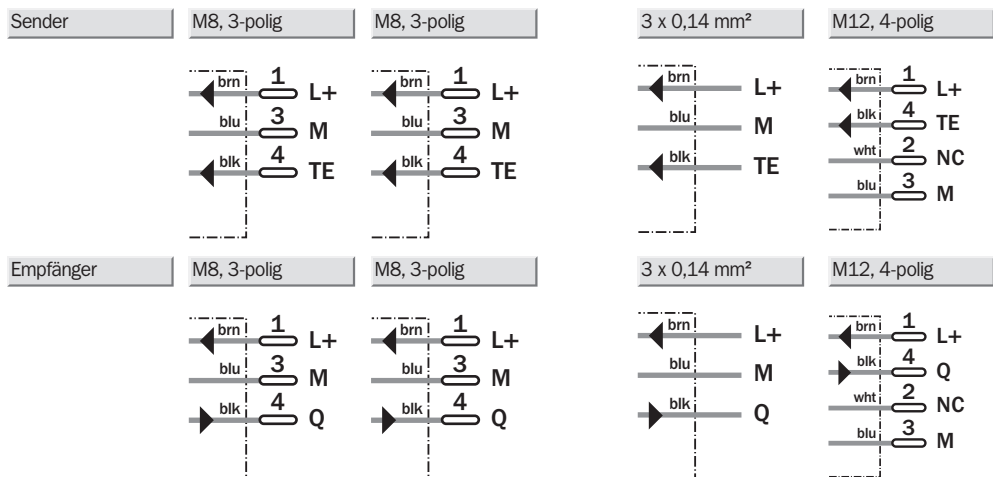
WSE4S-3F3130

WSE4S-3E1330
WSE4S-3F1330
WSE4S-3N1330

WSE4S-3F3430



Zubehör
Befestigungstechnik
Steckverbindung, M8, 3-polig



WSE4S-3		E1330	E2130	F1330	F2130	F3130	N1330	P2130	F3430		
Reichweite typ. max.	0 ... 5 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 4,5 m										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtflekdurchmesser	50 mm in 2,0 m Entfernung										
Versorgungsspannung U _V	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	≤ 5 V _{SS} ³⁾										
Stromaufnahme, Sender	≤ 20 mA										
Stromaufnahme, Empfänger	≤ 20 mA										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
Schaltart	Dunkelschaltend										
	Hellschaltend										
Ausgangsstrom I _a max	≤ 100 mA										
Ansprechzeit	0,5 ms ⁴⁾										
Schaltfolge	1000 Hz ⁵⁾										
Testeingang Sender aus	TE nach 0 V										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁶⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁶⁾										
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, PVC, 150 mm ⁶⁾										
Schutzschaltungen	U _V -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störimpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C										
Gewicht	Ca. 40 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C

²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A

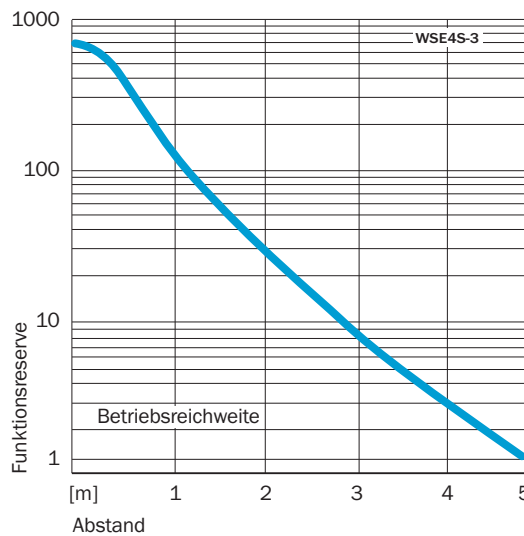
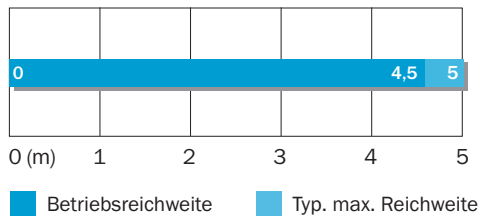
³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last

⁵⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

⁶⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Reichweite und Funktionsreserve



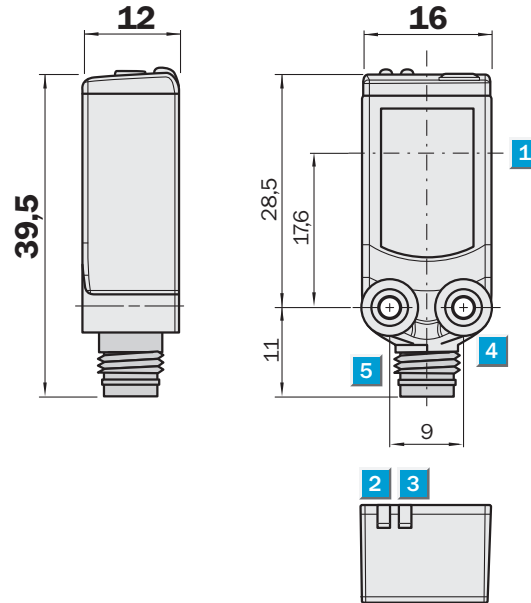
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WSE4S-3E1330	1052867
WSE4S-3N1330	1052872
WSE4S-3E2130	1052876
WSE4S-3F1330	1052879
WSE4S-3F3130	1052881
WSE4S-3F3430	1052884
WSE4S-3F2130	1052890
WSE4S-3P2130	1052892

Reichweite
0 ... 6 m

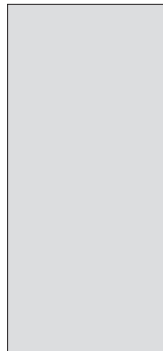
Einweg-Lichtschranke

- Schnelle und sichere Ausrichtung durch brillanten Lichtfleck
- Schnelle Inbetriebnahme. Anschließen, ausrichten - fertig
- Einfache Montage in Nuten und Führungsschienen

Maßbild



Einstell-Möglichkeiten

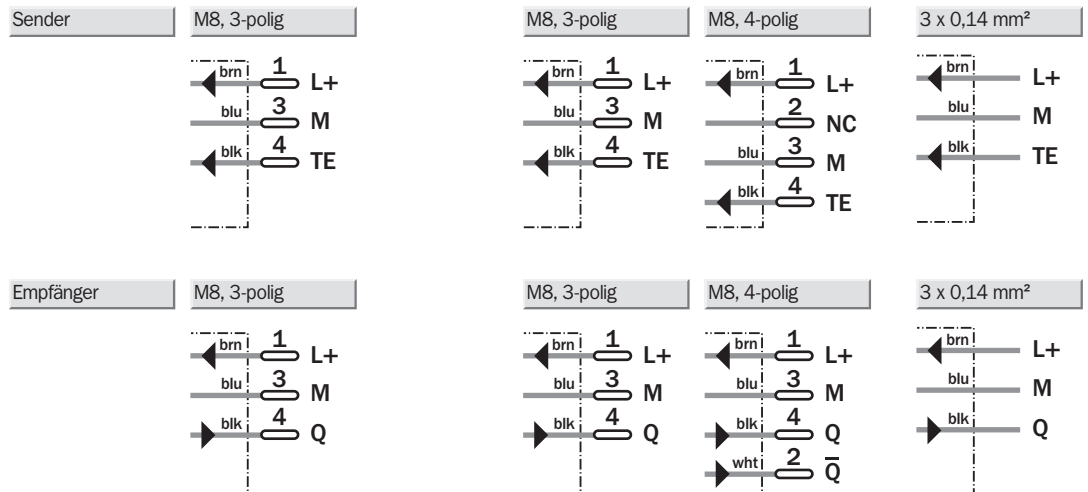
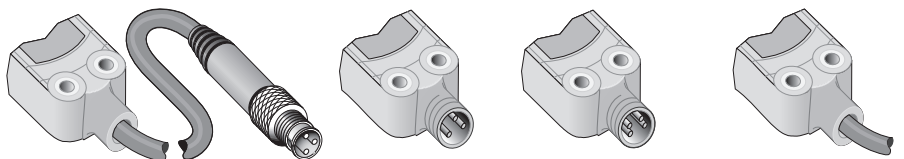


- 1 Mitte Optikachse
- 2 Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang
- 3 Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- 4 Befestigungsgewinde M3
- 5 Anschluss



Anschlussarten

WSE4-3F3130	WSE4-3F2130	WSE4-3P2230	WSE4-3E1330
WSE4-3P3130	WSE4-3F2131		WSE4-3F1330
WSE4-3P3131	WSE4-3P2130		WSE4-3N1330



Zubehör

Befestigungstechnik

Steckverbindung, M8, 3-polig

Steckverbindung, M8, 4-polig

WSE4-3		E1330	F1330	F2130	F2131	F3130	N1330	P2130	P2230	P3130	P3131
Reichweite typ. max.	0 ... 6 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 5,5 m										
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen										
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾										
Lichtflechtdurchmesser	210 mm in 2 m Entfernung										
Versorgungsspannung U_v	DC 10 ... 30 V ²⁾										
Restwelligkeit	≤5 V _{SS} ³⁾										
Stromaufnahme, Sender	≤20 mA										
Stromaufnahme, Empfänger	≤20 mA										
Schaltausgänge	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP										
Schaltart	Dunkelschaltend										
	Hellschaltend										
	Antivalent										
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA										
Ansprechzeit	> 0,5 ms ⁴⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁵⁾										
Testeingang Sender aus	TE nach 0 V										
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁶⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig										
	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, PVC, 100 mm ⁶⁾										
	Steckverbindung, M8, 3-polig ⁶⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss-geschützt / Störpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 66, IP 67										
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C										
Gewicht	Ca. 40 g										
Gehäusematerial	Novodur, PMMA										

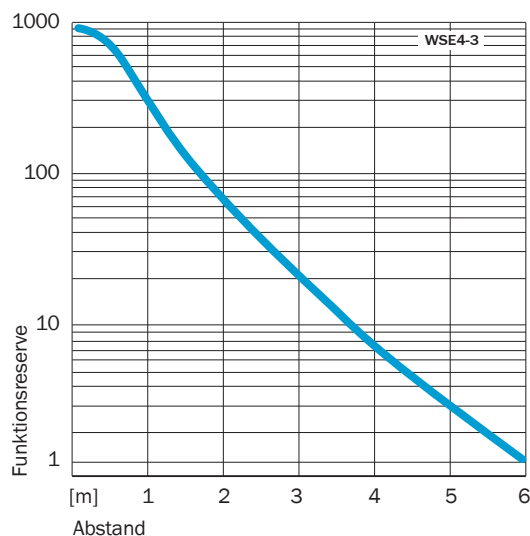
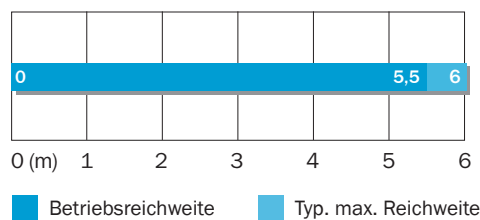
¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C

²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A

³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁵⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁶⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Reichweite und Funktionsreserve



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WSE4-3E1330	1028172
WSE4-3F1330	1028168
WSE4-3F2130	1028171
WSE4-3F2131	1041132
WSE4-3F3130	1028170
WSE4-3N1330	1028164
WSE4-3P2130	1028163
WSE4-3P2230	1028160
WSE4-3P3130	1028161
WSE4-3P3131	1029898

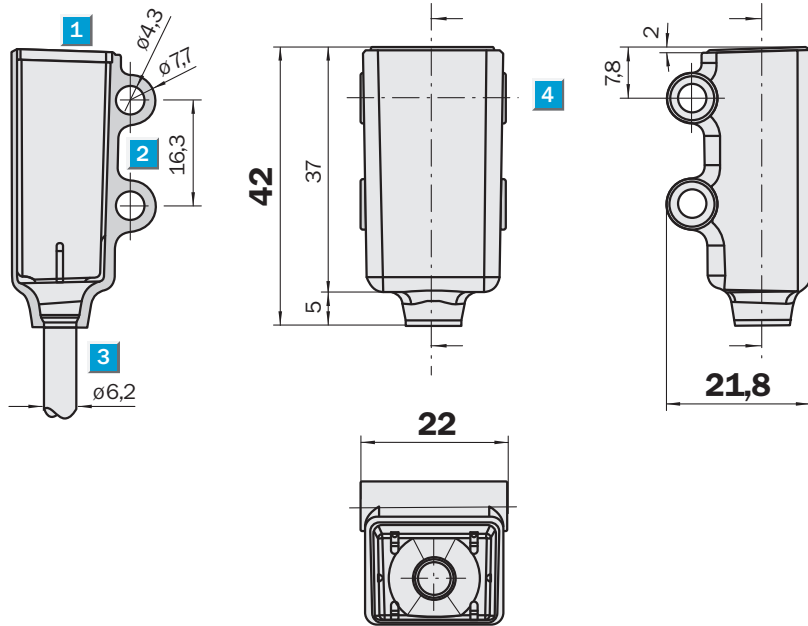


Reichweite
0 ... 3 m

Einweg-Lichtschranke

- Robustes Teflongehäuse für den Einsatz in nasser und aggressiver Umgebung
- Geeignet für den Lebensmittelbereich
- Testeingang

Maßbild

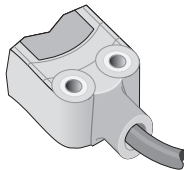


Einstell-Möglichkeiten

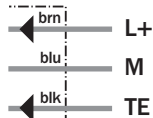
- 1 Signal-LED
- 2 Befestigungsbohrung Ø 4,3 mm
- 3 Kabel 5 m, Ø 3,4 mm, 2 m teflonummantelt, Ø 6,2 mm
- 4 Optikachse, Sender und Empfänger

Anschlussarten

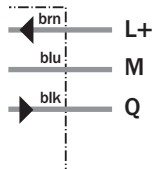
WSE4T-3E1430
WSE4T-3F1430
WSE4T-3P1430



Sender 3 x 0,14 mm²



Empfänger 3 x 0,14 mm²



Zubehör
Befestigungstechnik

		WSE4T-3	E1430	F1430	P1430								
Reichweite typ. max.	0 ... 3 m												
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 2,5 m												
Lichtsender, Lichtart	Pin-Point-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾												
Lichtfleckdurchmesser	210 mm in 2 m Entfernung												
Versorgungsspannung U _v	DC 10 ... 30 V ²⁾												
Restwelligkeit	≤5 V _{SS} ³⁾												
Stromaufnahme, Sender	≤20 mA												
Stromaufnahme, Empfänger	≤20 mA												
Schaltausgänge	NPN, Q												
	PNP, Q												
Schaltart	Dunkelschaltend												
	Hellschaltend												
Ausgangsstrom I _a max	≤100 mA												
Ansprechzeit	> 0,5 ms ⁴⁾												
Schaltfolge	1.000 Hz ⁵⁾												
Testeingang Sender aus	TE nach 0 V												
Anschlussart	Leitung, 5 m ⁶⁾												
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschluss- geschützt / Störimpulsunterdrückung												
Schutzart	IP 68, IP 69K												
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C												
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C												
Gewicht	Ca. 60 g												
Gehäusematerial	PTFE/Teflon, PMMA												

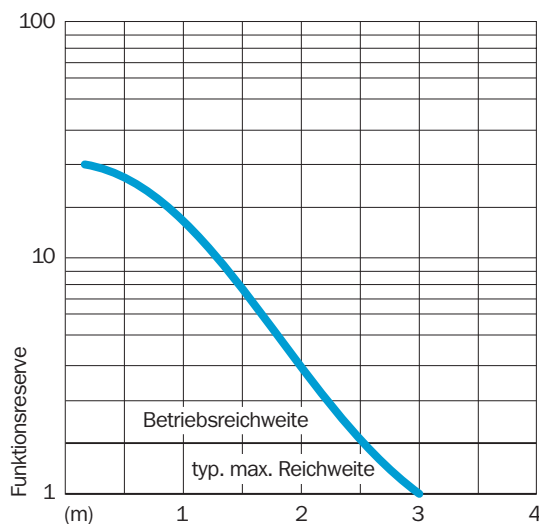
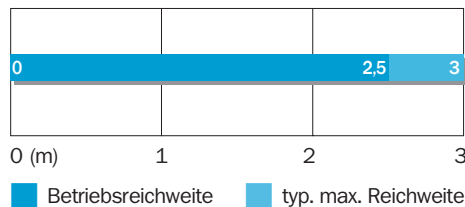
¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_u = +25 °C

²⁾ Grenzwerte, verpolsicherer Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A

³⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁵⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁶⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

Reichweite und Funktionsreserve



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WSE4T-3E1430	1029648
WSE4T-3F1430	1029647
WSE4T-3P1430	1029646

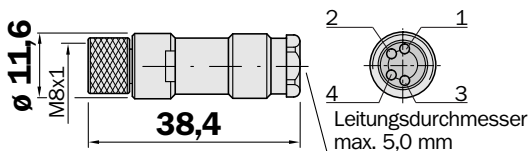
Maßbilder und Bestell-Informationen

Anschlusstechnik

SENSICK-Rundschaubsystem M8, 3- oder 4-polig, Schutzart IP 67

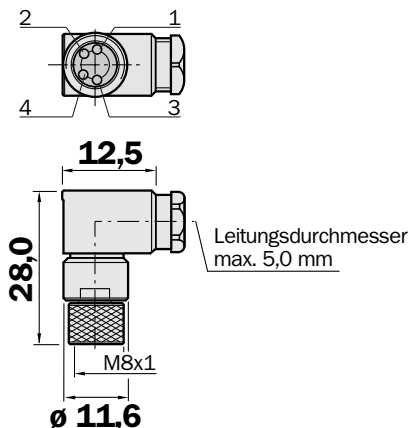
Leitungsdose M8, 3- oder 4-polig, gerade

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte
DOS-0804-G	6009974	4



Leitungsdose M8, 3- oder 4-polig, gewinkelt

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte
DOS-0804-W	6009975	4



Leitungsdose M8, 3- oder 4-polig, gerade

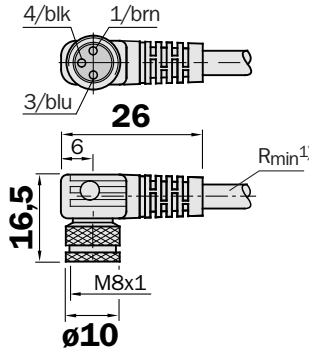
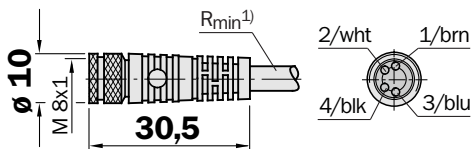
3 x 0,34 mm² oder 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-0803-G02M	6010785	3	2 m
DOL-0803-G05M	6022009	3	5 m
DOL-0803-G10M	6022011	3	10 m
DOL-0804-G02M	6009870	4	2 m
DOL-0804-G05M	6009872	4	5 m
DOL-0804-G10M	6010754	4	10 m

Leitungsdose M8, 3- oder 4-polig, gewinkelt

3 x 0,34 mm² oder 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-0803-W02M	6008489	3	2 m
DOL-0803-W05M	6022010	3	5 m
DOL-0803-W10M	6022012	3	10 m
DOL-0804-W02M	6009871	4	2 m
DOL-0804-W05M	6009873	4	5 m
DOL-0804-W10M	6010755	4	10 m

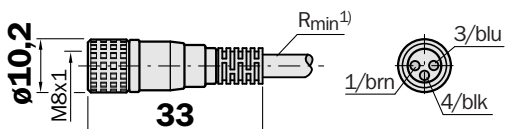


1) Minimaler Biegeradius bei dynamischem Einsatz
 $R_{min} = 20 \times \text{Leitungsdurchmesser}$

Leitungsdose M8, 3-polig, gerade

Leitungsdurchmesser 4,5 mm, 3 x 0,25 mm², Mantel PUR, halogenfrei

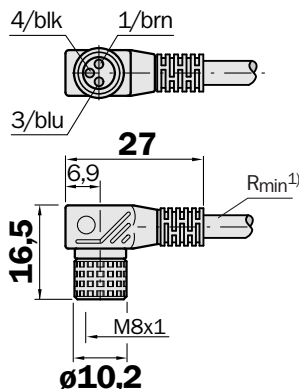
Typ	Bestell-Nr.	Leitungslänge
DOL-0803-G05MB	7902080	5 m



Leitungsdose M8, 3-polig, gewinkelt

Leitungsdurchmesser 4,5 mm, 3 x 0,25 mm², Mantel PUR, halogenfrei

Typ	Bestell-Nr.	Leitungslänge
DOL-0803-W05MB	7902081	5 m



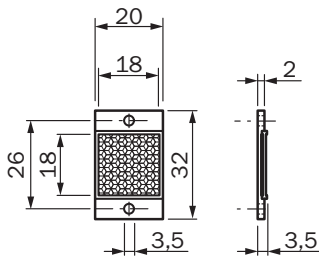
Maßbilder und Bestell-Informationen

Reflektoren

Kunststoffausführung für Temperaturen bis 65 °C

Feinstrukturreflektor 20 x 20 mm

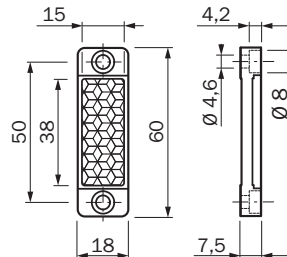
Typ	Bestell-Nr.
PL10F	5311210



Alle Maße in mm

Reflektor 20 x 40 mm

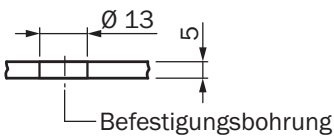
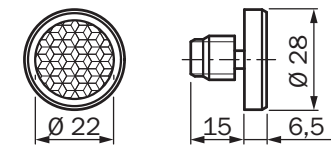
Typ	Bestell-Nr.
PL20A	1012719



Alle Maße in mm

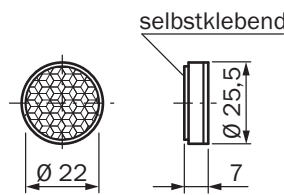
Reflektor Ø 22 mm, steckbar

Typ	Bestell-Nr.
PL22-1	1003546



Reflektor Ø 22 mm, selbstklebend

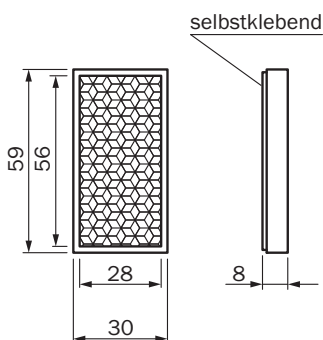
Typ	Bestell-Nr.
PL22-2	1003621



Alle Maße in mm

Reflektor 30 x 50 mm

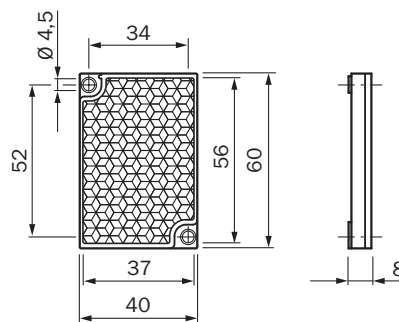
Typ	Bestell-Nr.
PL30A	1002314



Alle Maße in mm

Reflektor 40 x 60 mm

Typ	Bestell-Nr.
PL40A	1012720



Alle Maße in mm

Australia

Phone +61 3 9497 4100
1800 334 802 - tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Canada

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 - tollfree
E-Mail info@sickusa.com

Ceská Republika

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China

Phone +852-2763 6966
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland

Phone +49 211 5301-301
E-Mail kundenservice@sick.de

España

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India

Phone +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972-4-999-0590
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Magyarország

Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

Nederlands

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

România

Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7 495 775 05 30
E-Mail info@sick.ru

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

South Africa

Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea

Phone +82-2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

Suomi

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan

Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye

Phone +90 216 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates

Phone +971 4 8865 878
E-Mail info@sick.ae

USA/Canada/México

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 - tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
at www.sick.com