



Lichtschranken W9-3

Performance im VISTAL™-Gehäuse

SICK
Sensor Intelligence.

W9-3 – Performance im VISTAL™-Gehäuse

BEST IN CLASS PERFORMANCE

- Best-in-class-Hintergrundausbildung mit zweiter Sende-LED
- PinPoint-LED
- Autokollimations-Optik
- Glas-Lichtschanke mit automatischer Schwellennachführung

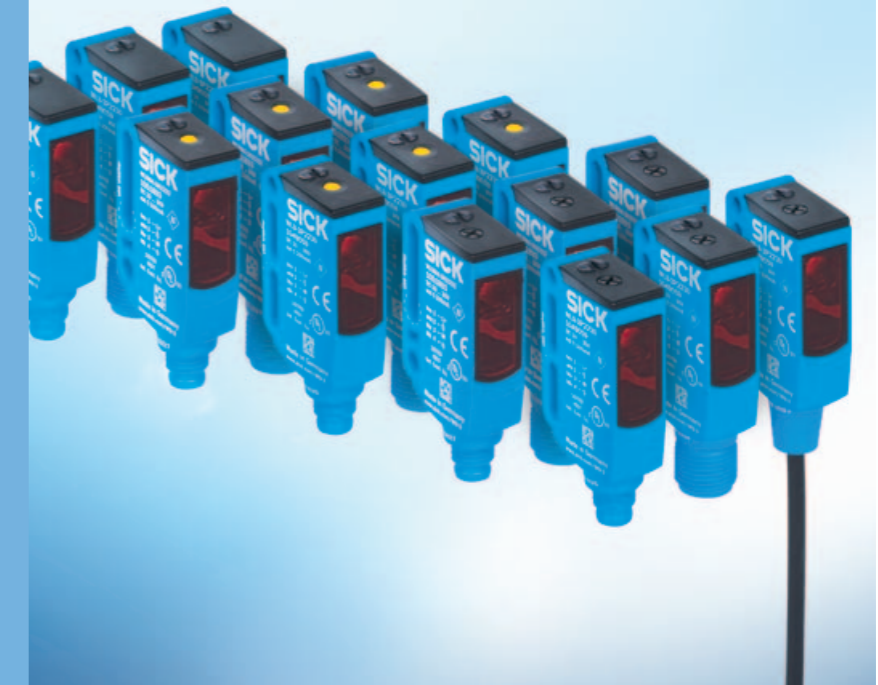
Störunterdrückung

- Fremdlicht
- Reflexionen aus dem Hintergrund



VARIANZ

- Lochbild für M3- oder M4-Befestigungsschrauben
- Anschluss: M8, M12 oder Leitung
- Vielfältige optische Ausführungen



ROBUSTHEIT IM VISTAL™-GEHÄUSE

- Hochfester glasfaserverstärkter Kunststoff
- Inside-Out-Aufbau für höchste Dichtigkeit
- Laserbeschriftung

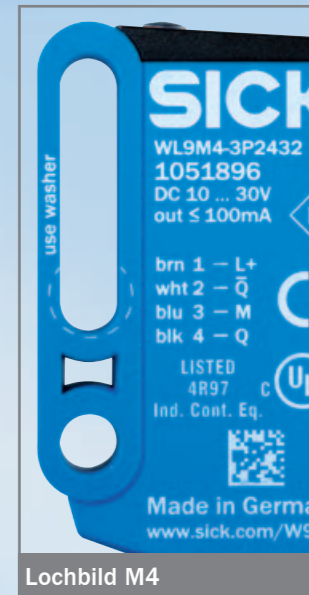
www.sick.com/W9-3

W9-3 – Varianz auf einen Blick



	Tastweite/Reichweite	Lichtfleckdurchmesser	Lochbild	Seite
REFLEXIONS-LICHTTASTER Hintergrundausblendung Rotlicht	350 mm/200 mm ¹⁾		M3 M4	6-7 22-23
REFLEXIONS-LICHTTASTER Hintergrundausblendung Infrarotlicht	500 mm/250 mm ¹⁾		M3 M4	8-9 24-25
REFLEXIONS-LICHTTASTER - LONG RANGE Hintergrundausblendung Infrarotlicht	800 mm/400 mm ¹⁾		M3	10-11
REFLEXIONS-LICHTSCHRANKE Autokollimation ohne Teach-in Rotlicht	4,0 m/2,5 m ²⁾		M3	12-13
REFLEXIONS-LICHTSCHRANKE Autokollimation mit Teach-in Rotlicht	5,0 m/3,0 m ²⁾		M3 M4	14-15 26-27
REFLEXIONS-LICHTSCHRANKE Autokollimation Fokussiert Rotlicht	0,4 m/0,3 m ²⁾		M3	16-17
GLAS-REFLEXIONS-LICHTSCHRANKE Autokollimation Für transparente Objekte Rotlicht	5,0 m/3,0 m ²⁾		M3 M4	18-19 28-29
EINWEG-LICHTSCHRANKE Rotlicht	6,0 m/5,0 m		M3 M4	20-21 30-31

¹⁾ Bei Taster auf Weiß/auf Schwarz
²⁾ Bei Reflexions-Lichtschränke auf PL80
 Maximal/empfohlene



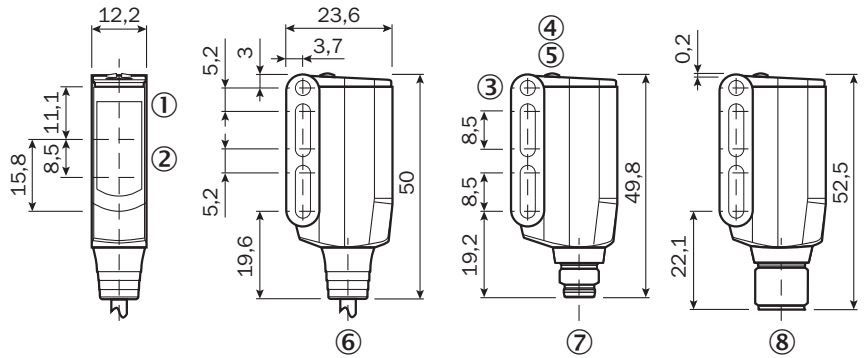
Reflexions-Lichttaster WTB9-3, Rotlicht

Tastweite
20 ... 350 mm

Reflexions-Lichttaster

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Zweite Sende-LED für Best-in-class-Hintergrundausbuchtung
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

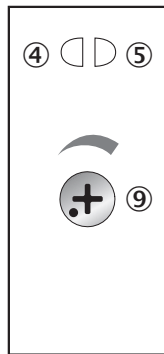
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

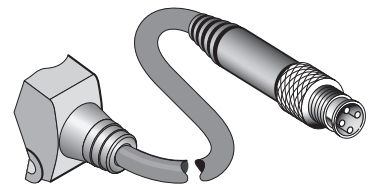
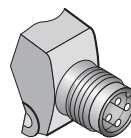
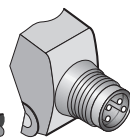
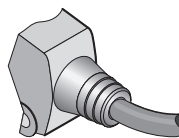
Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m / 5 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweitereinsteller

Anschlussarten

WTB9-3P1161	WTB9-3P2261	WTB9-3P2461	WTB9-3P3461
WTB9-3P1261		WTB9-3N2461	
WTB9-3N1161			

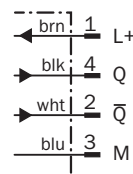
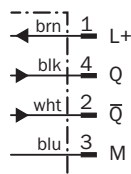
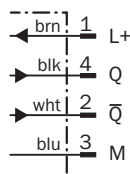
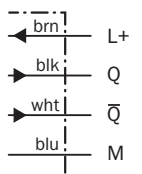


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

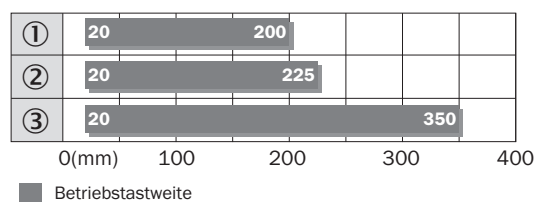
Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Technische Daten		WTB9-3	P1161	P1261	P2261	P2461	P3461	N1161	N2461			
Tastweite, typ. max.	20 ... 350 mm ¹⁾											
Betriebstastweite	20 ... 200 mm											
Tastweiteneinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ²⁾											
Lichtfleckdurchmesser	4,5 mm in 75 mm Entfernung											
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾											
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾											
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁵⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = hellschaltend											
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA ⁶⁾											
Ansprechzeit	< 0,333 ms ⁷⁾											
Schaltfrequenz, max.	1.500 Hz ⁸⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁹⁾											
	Leitung, PVC, 5 m ⁹⁾											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁹⁾											
Schutzklasse	⚡											
Schutzschaltungen	A, B, C ¹⁰⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

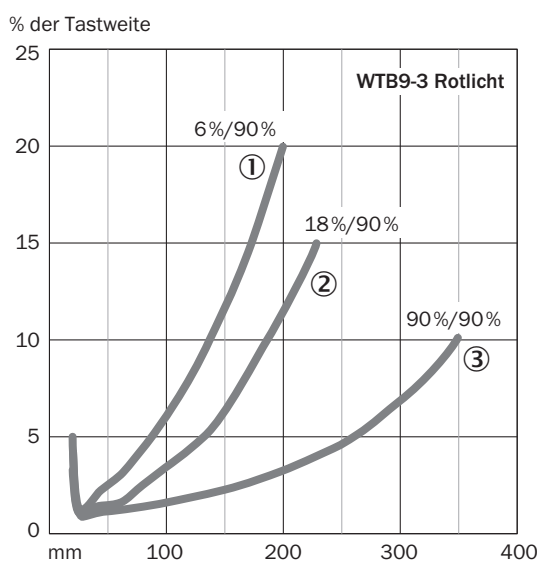
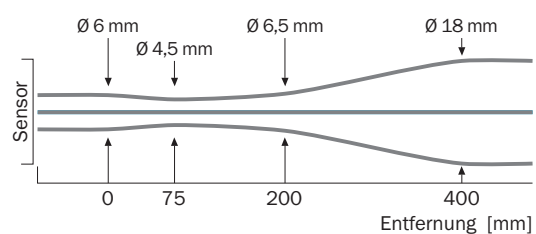
- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)</p> <p>2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C</p> | <p>3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A</p> <p>4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten</p> <p>5) Ohne Last</p> | <p>6) Ab T_U 50 °C ist ein max. Laststrom von I_{L,max} 50 mA zulässig</p> <p>7) Signallaufzeit bei ohmscher Last</p> <p>8) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1</p> <p>9) Unter 0 °C Leitung nicht verformen</p> | <p>10) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher</p> <p>B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt</p> <p>C = Störimpulsunterdrückung</p> |
|--|---|--|---|

Tastweite



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

Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

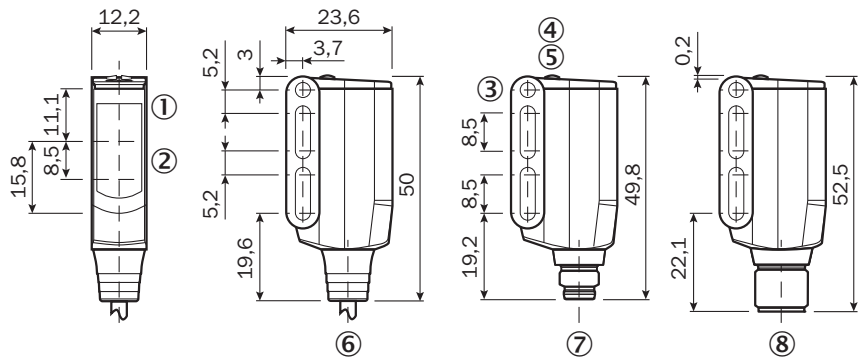
Typ	Artikelnr.
WTB9-3P1161	1049043
WTB9-3P1261	1049044
WTB9-3P2261	1049047
WTB9-3P2461	1049049
WTB9-3P3461	1049051
WTB9-3N1161	1049052
WTB9-3N2461	1049053

Tastweite
20 ... 500 mm

Reflexions-Lichttaster

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen Lichtfleck
- Zweite Sende-LED für Best-in-class-Hintergrundausblendung
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

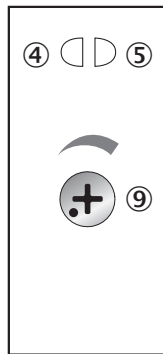
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweiteneinsteller

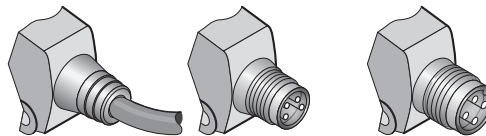


Anschlussarten

WTB9-3P1111

WTB9-3P2211

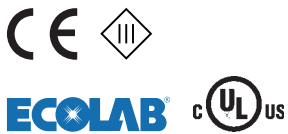
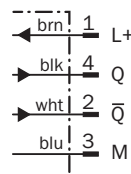
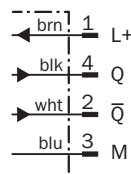
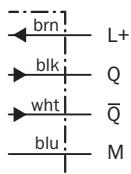
WTB9-3P2411



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

Anschlussstechnik

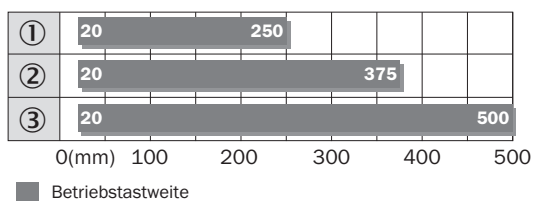
Befestigungstechnik

Technische Daten	WTB9-3	P1111	P2211	P2411							
-------------------------	--------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--

Tastweite, typ. max.	20 ... 500 mm ¹⁾			
Betriebstastweite	20 ... 250 mm			
Tastweiteneinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen			
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarotlicht, 850 nm ²⁾			
Lichtfleckdurchmesser	20 mm in 250 mm Entfernung			
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾			
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾			
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁵⁾			
Schaltausgang	PNP antivalent			
Schaltart	Q = hellschaltend			
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA			
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁶⁾			
Schaltfrequenz, max.	1.000 Hz ⁷⁾			
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁸⁾			
	Steckverbindung, M8, 4-polig			
	Steckverbindung, M12, 4-polig			
Schutzklasse	ⓘ			
Schutzschaltungen	A, B, C ⁹⁾			
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K			
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C			
	Lager -40 °C ... +75 °C			
RoHS	✓			
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g			
	mit Gerätestecker ca. 13 g			
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS			

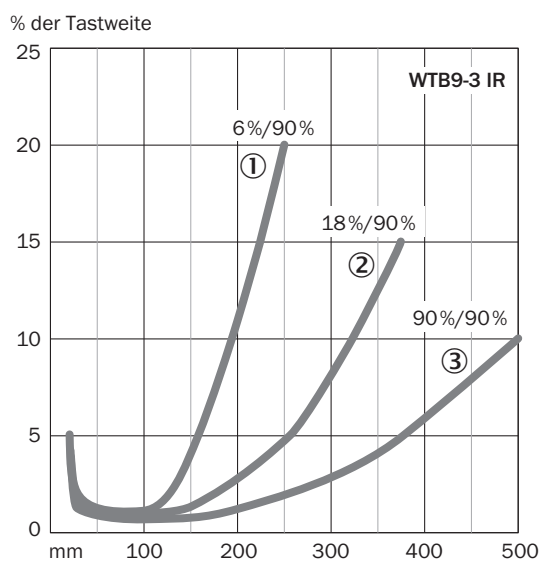
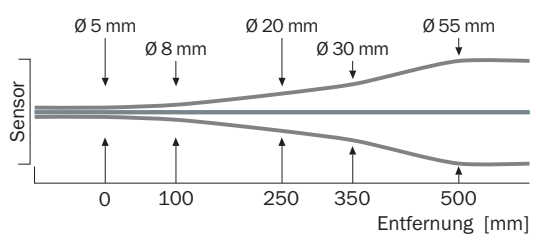
- 1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)
- 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
- 3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
- 4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
- 5) Ohne Last
- 6) Signallaufzeit bei ohmscher Last
- 7) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1
- 8) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
- 9) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
C = Störimpulsunterdrückung

Tastweite



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

Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

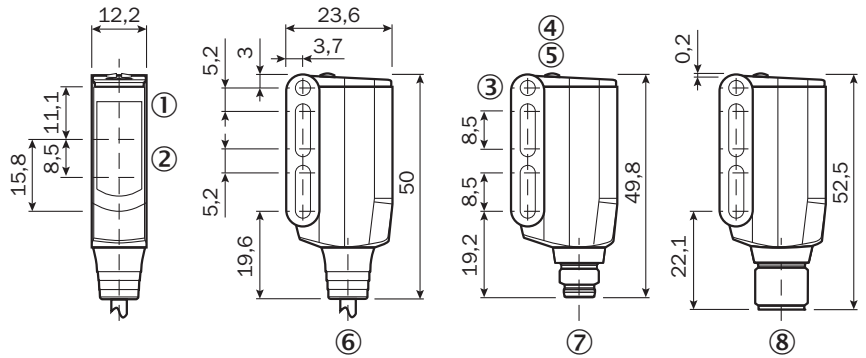
Typ	Artikelnr.
WTB9-3P1111	1049042
WTB9-3P2211	1049045
WTB9-3P2411	1049048

Tastweite
20 ... 800 mm

Reflexions-Lichttaster

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen Lichtfleck
- Zweite Sende-LED für Best-in-class-Hintergrundausbildung
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

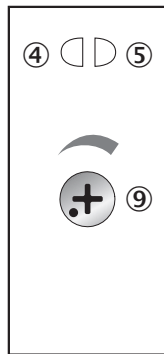
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweiteneinsteller



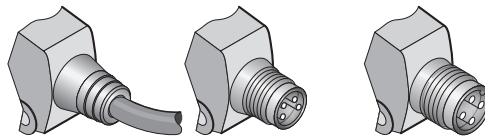
Anschlussart

WTB9-3N1111S14

WTB9-3P2211S14

WTB9-3P2411S14

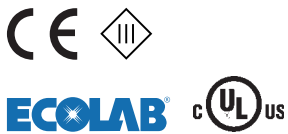
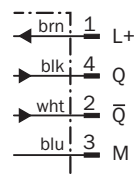
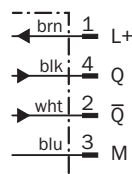
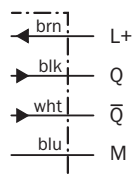
WTB9-3P1111S14



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

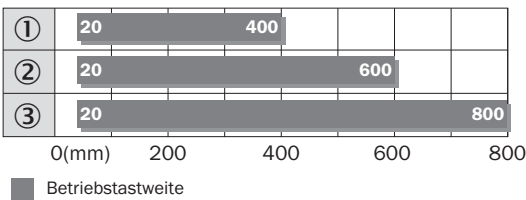
Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Technische Daten		WTB9-3	N1111S14	P2211S14	P2411S14	P1111S14						
Tastweite, typ. max.	20 ... 800 mm ¹⁾											
Betriebstastweite	20 ... 400 mm											
Tastweiteneinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen											
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarotlicht, 850 nm ²⁾											
Lichtfleckdurchmesser	40 mm in 400 mm Entfernung											
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾											
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾											
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁵⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = hellschaltend											
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA											
Ansprechzeit	< 2,5 ms ⁶⁾											
Schaltfrequenz, max.	200 Hz ⁷⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁸⁾											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzklasse	ⓘ											
Schutzschaltungen	A, B, C ⁹⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

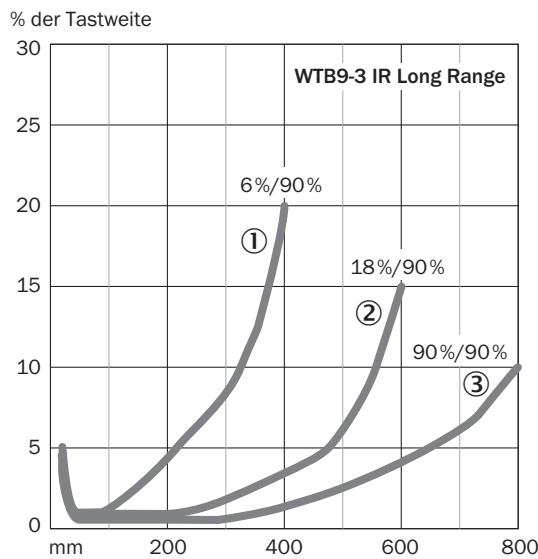
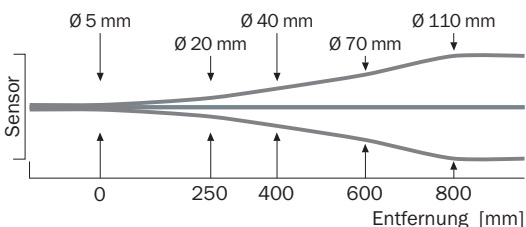
- 1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)
- 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
- 3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
- 4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
- 5) Ohne Last
- 6) Signallaufzeit bei ohmscher Last
- 7) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1
- 8) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
- 9) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
C = Störimpulsunterdrückung

Tastweite



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

Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

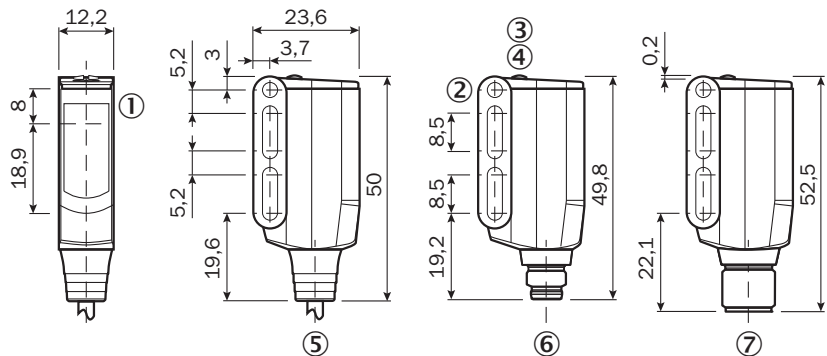
Typ	Artikelnr.
WTB9-3N1111S14	1050948
WTB9-3P2211S14	1052171
WTB9-3P2411S14	1052172
WTB9-3P1111S14	1052173

Reflexions-Lichtschanke WL9-3, Rotlicht, Standard


Reichweite
0 ... 4 m
Reflexions-Lichtschanke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Autokollimations-Optik
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

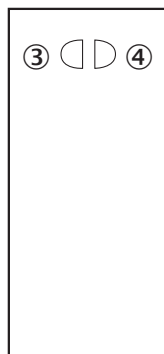
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

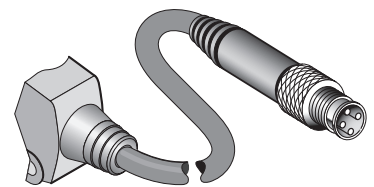
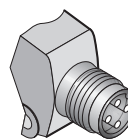
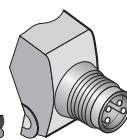
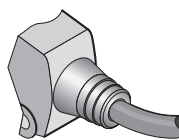


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder
Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig



Anschlussarten

WL9-3P1130	WL9-3P2230	WL9-3P2430	WL9-3P3430
WL9-3N1130	WL9-3N2230	WL9-3N2430	

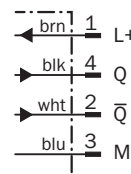
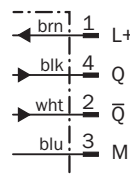
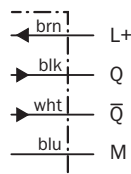


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung

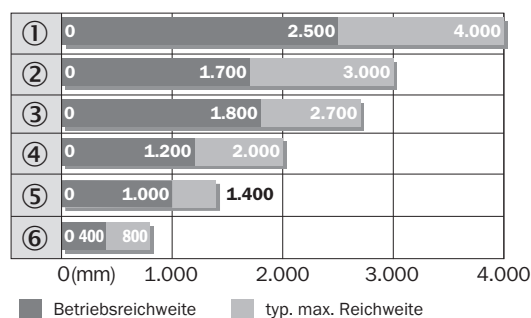


Zubehör
Anschlusstechnik
Befestigungstechnik
Reflektoren

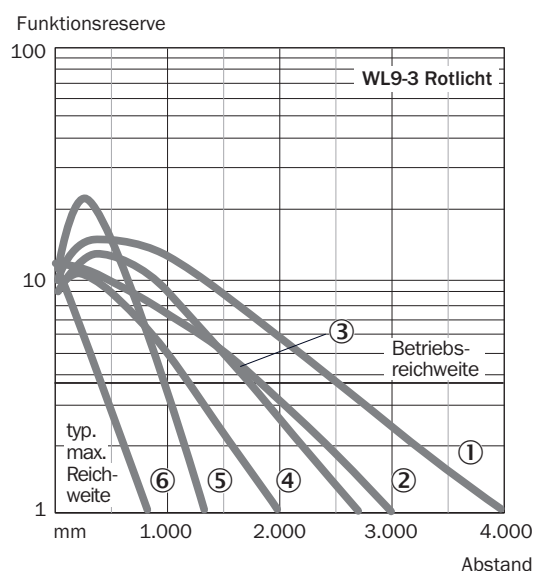
Technische Daten		WL9-3	P1130	P2230	P2430	P3430	N1130	N2230	N2430
Reichweite, typ. max.	0 ... 4 m								
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 2,5 m								
Bezogen auf	Reflektor PL80A								
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾								
Lichtfleckdurchmesser	45 mm in 1,5 m Entfernung								
Polfilter	✓								
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾								
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾								
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁴⁾								
Schaltausgang	PNP antivalent								
	NPN antivalent								
Schaltart	Q = 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, 4-polig								
	Steckverbindung, M12, 4-polig								
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾								
Schutzklasse	⚡								
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾								
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K								
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C								
	Lager -40 °C ... +75 °C								
RoHS	✓								
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g								
	mit Gerätestecker ca. 13 g								
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS								

- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 2) Grenzwerte, verpolsicher, 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
 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Reichweite



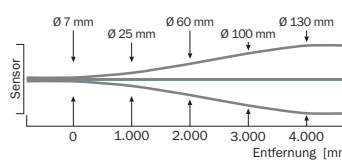
Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
① PL80A	0 ... 2.500 mm
② P250	0 ... 1.700 mm
③ PL40A	0 ... 1.800 mm
④ PL20A	0 ... 1.200 mm
⑤ PL10F	0 ... 1.000 mm
⑥ REF-IRF-56	0 ... 400 mm



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WL9-3P1130	1049055
WL9-3P2230	1049059
WL9-3P2430	1049062
WL9-3P3430	1049066
WL93N1130	1049069
WL9-3N2230	1049071
WL9-3N2430	1049073

Lichtfleckdurchmesser

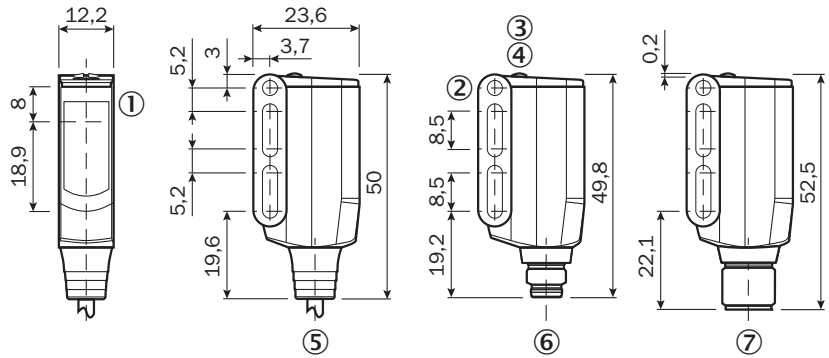


Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschanke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Autokollimations-Optik
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

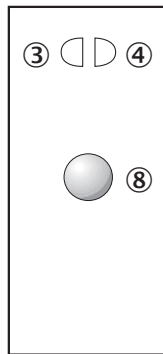
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m / 5 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in-Taste

Anschlussarten

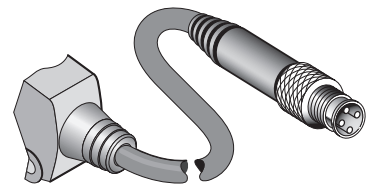
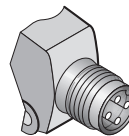
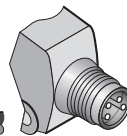
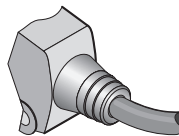
WL9-3P1132
WL9-3P1232
WL9-3N1132

WL9-3P2232

WL9-3P2432

WL9-3P3432

WL9-3N2432

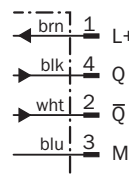
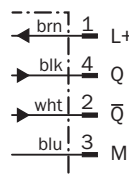
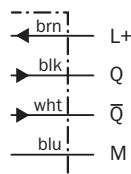


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

Anschlusstechnik

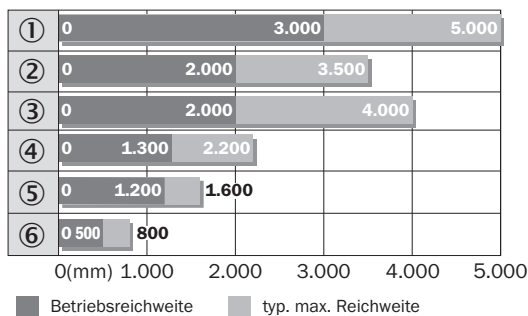
Befestigungstechnik

Reflektoren

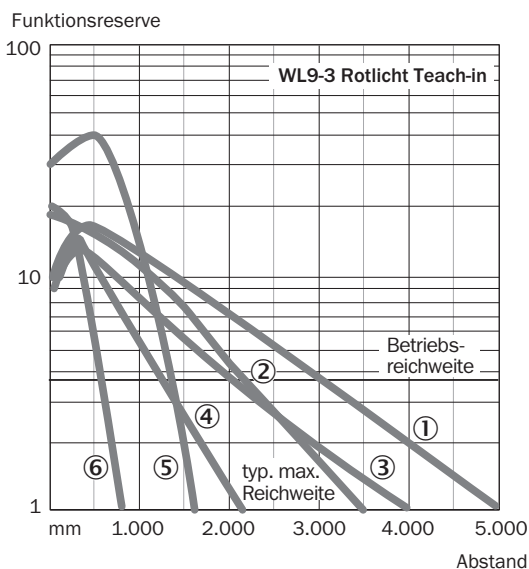
Technische Daten		WL9-3	P1132	P1232	P3432	P2232	N1132	P2432	N2432			
Reichweite, typ. max.	0 ... 5 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 3 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80A											
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in-Taste											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 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	≤ 30 mA ⁴⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = Hellschaltend											
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, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾											
Schutzklasse	ⓘ											
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 2) Grenzwerte, verpolsicher, 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
 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Reichweite



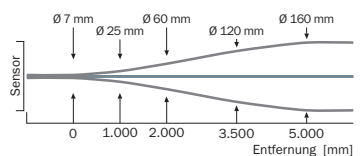
Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
① PL80A	0 ... 3.000 mm
② P250	0 ... 2.000 mm
③ PL40A	0 ... 2.000 mm
④ PL20A	0 ... 1.300 mm
⑤ PL10F	0 ... 1.200 mm
⑥ REF-IRF-56	0 ... 500 mm



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WL9-3P1132	1049056
WL9-3P1232	1049057
WL9-3P3432	1049067
WL9-3P2232	1049060
WL9-3N1132	1049070
WL9-3P2432	1049063
WL9-3N2432	1049074

Lichtfleckdurchmesser



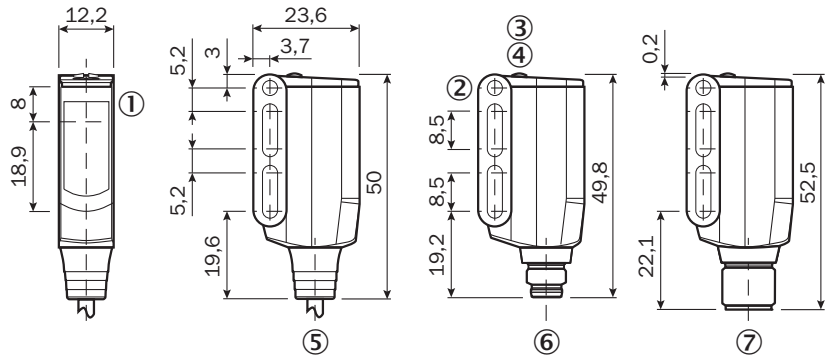
Reflexions-Lichtschanke WL9-3, Rotlicht, fokussiert

Reichweite
0 ... 0,4 m

Reflexions-Lichtschanke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Autokollimations-Optik
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

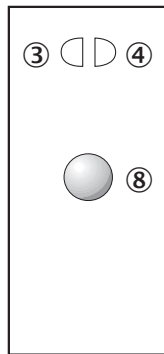
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

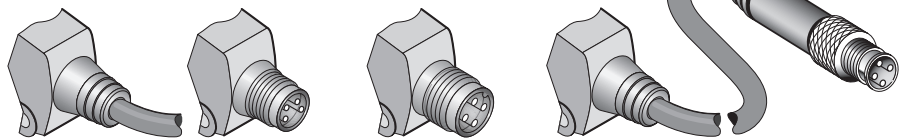


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder
Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in-Taste



Anschlussarten

WL9-3P1162	WL9-3P2262	WL9-3P2462	WL9-3P3462
WL9-3N1162		WL9-3N2462	

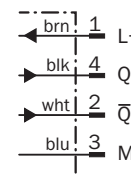
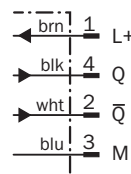
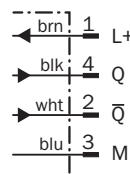
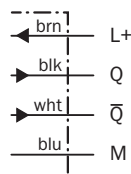


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung

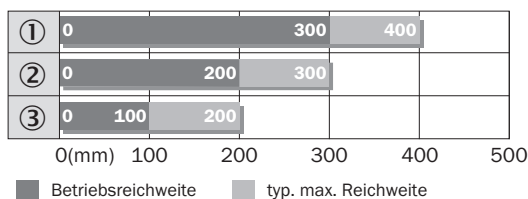


Zubehör
Anschlusstechnik
Befestigungstechnik
Reflektoren

Technische Daten		WL9-3	P3462	P1162	P2462	P2262	N2462	N1162				
Reichweite, typ. max.	0 ... 0,4 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 0,3 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80A											
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in-Taste											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾											
Lichtfleckdurchmesser	2,0 mm in 35 mm Entfernung											
Polfilter	✓											
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾											
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾											
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁴⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = 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, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾											
Schutzklasse	⚡											
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

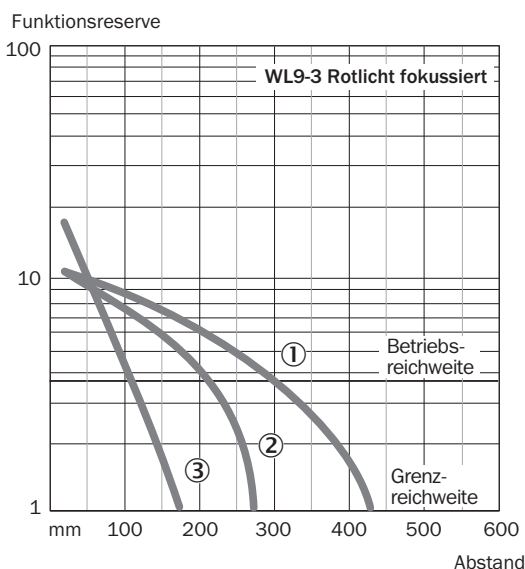
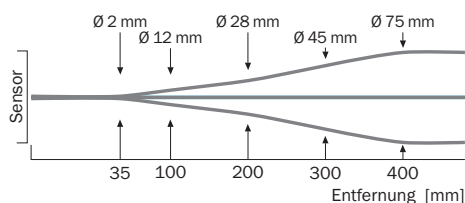
- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 2) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
 3) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
 4) Ohne Last
 5) Signallaufzeit bei ohmscher Last
 6) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1
 7) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Reichweite



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
① PL80A	0 ... 300 mm
② PL40A	0 ... 200 mm
③ REF-IRF-56	0 ... 100 mm

Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WL9-3P3462	1049065
WL9-3P1162	1049054
WL9-3P2462	1049061
WL9-3P2262	1049058
WL9-3N2462	1049072
WL9-3N1162	1049068

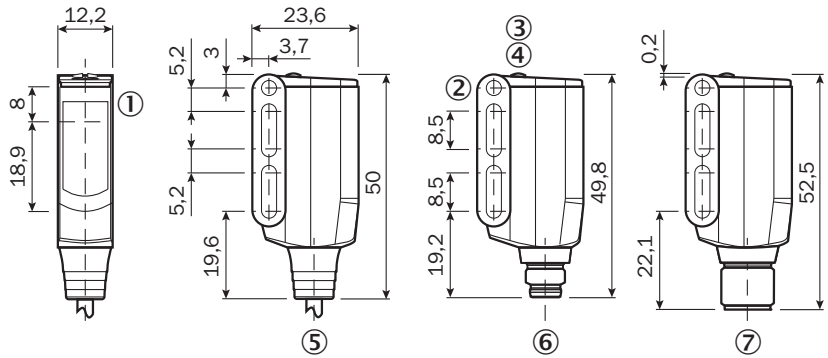
Reflexions-Lichtschranke WL9G-3 für transparente Objekte, Rotlicht

Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschranke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- Best in class bei transparenten Objekten
- Automatische Schaltschwellen-nachführung
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

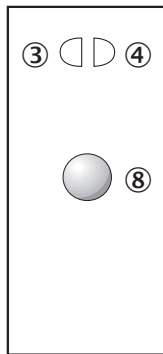
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder
Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in Taste



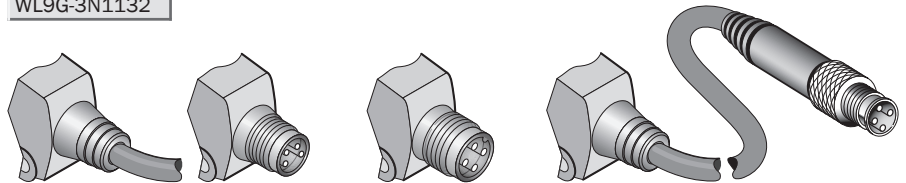
Anschlussarten

WL9G-3P1132
WL9G-3N1132

WL9G-3P2232

WL9G-3P2432

WL9G-3P3432

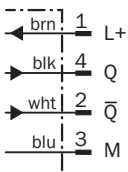
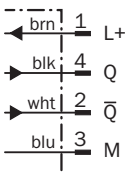
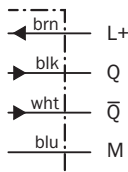


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Reflektoren

Technische Daten		WL9G-3	P1132	P2232	P2432	P3432	N1132					
Reichweite, typ. max.	0 ... 5 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 3 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80A											
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in-Taste											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-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	≤ 30 mA ⁴⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = 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, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾											
Schutzklasse	⚡											
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
- 2) Grenzwerte, verpolsicher, 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
- 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
C = Störimpulsunterdrückung

Teach-in-Funktion

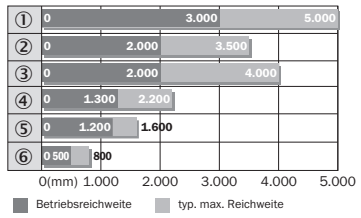
Programmierung über Teach-in-Knopf

Standard Mode (Schaltschwelennachführung): 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.

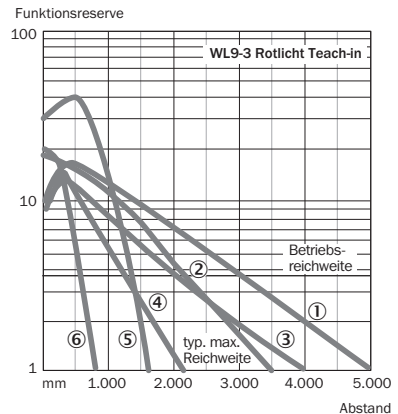
Schaltschwelennachführung ausschalten: Sensor arbeitet statisch mit einer Schaltschwelle von 50 %. Sensor hat freie Sicht auf den Reflektor. Kein Objekt im Strahlengang: Teach-in-Knopf > 8 s drücken, bis gelbe Anzeige-LED zweimal blinkt. Sensor ist betriebsbereit.

Bestellinformationen	
Typ	Artikelnr.
WL9G-3P1132	1049081
WL9G-3P2232	1049082
WL9G-3P2432	1049083
WL9G-3P3432	1049084
WL9G-3N1132	1049085

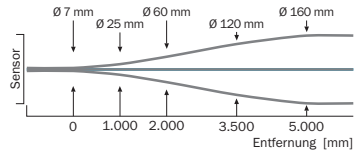
Reichweite



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
① PL80A	0 ... 3.000 mm
② P250F	0 ... 2.000 mm
③ PL40A	0 ... 2.000 mm
④ PL20F	0 ... 1.300 mm
⑤ PL10F	0 ... 1.200 mm
⑥ REF-IRF-56	0 ... 500 mm



Lichtfleckdurchmesser



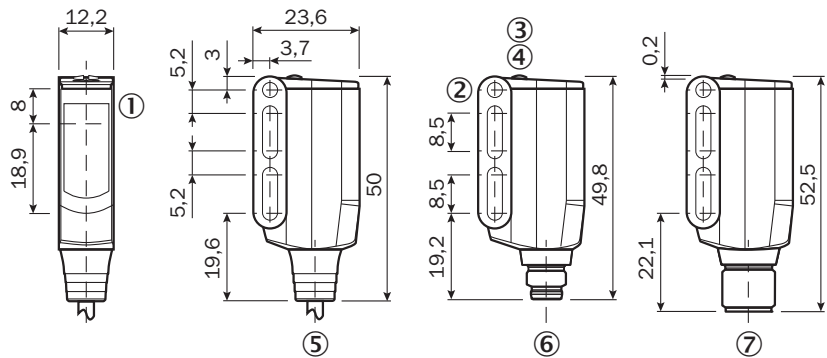
Einweg-Lichtschranke WS/WE9-3, Rotlicht

Reichweite
0 ... 10 m

Einweg-Lichtschranke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

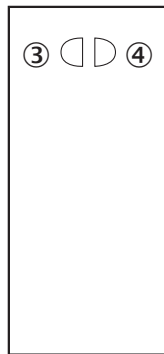
Maßzeichnung



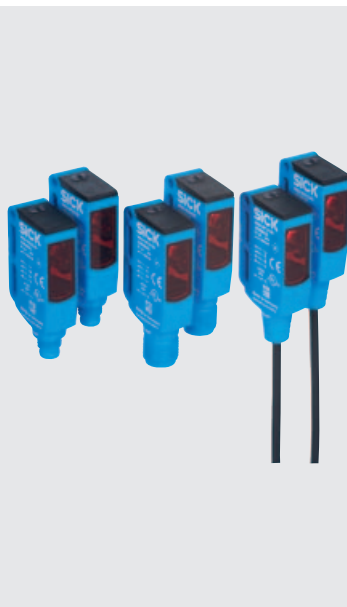
Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig



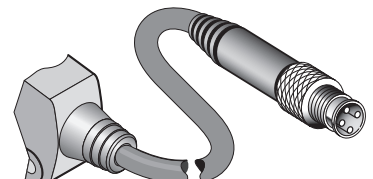
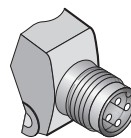
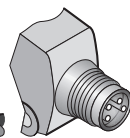
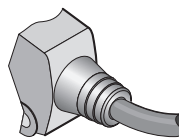
Anschlussarten

WSE9-3P1130
WSE9-3N1130

WSE9-3P2230

WSE9-3P2430
WSE9-3N2430

WSE9-3P3430



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

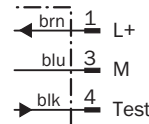
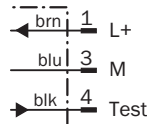
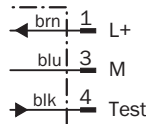
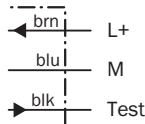
M12, 4-polig mit 120 mm Leitung

Zubehör

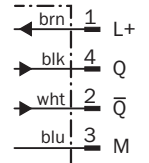
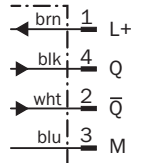
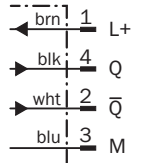
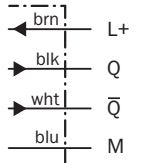
Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Sender



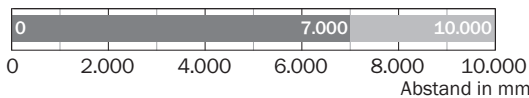
Empfänger



Technische Daten		WSE9-3	P1130	P2230	P2430	P3430	N1130	N2430				
Reichweite, typ. max.	10 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 7 m											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾											
Lichtfleckdurchmesser	25 mm in 1,0 m Entfernung											
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾											
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾											
Stromaufnahme	Sender: ≤ 30 mA ⁴⁾											
	Empfänger: ≤ 20 mA ⁴⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = hellschaltend											
Testeingang	Sender aus bei 0 V											
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA											
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾											
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾											
Schutzklasse	⚡											
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

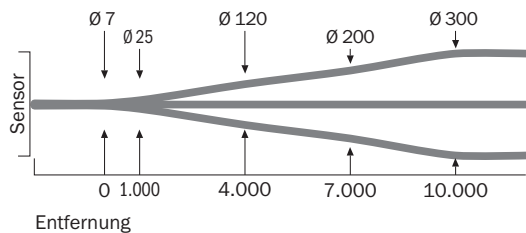
- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_J = +25 °C
 2) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
 3) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
 4) Ohne Last
 5) Signallaufzeit bei ohmscher Last
 6) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1
 7) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Reichweite und Funktionsreserve

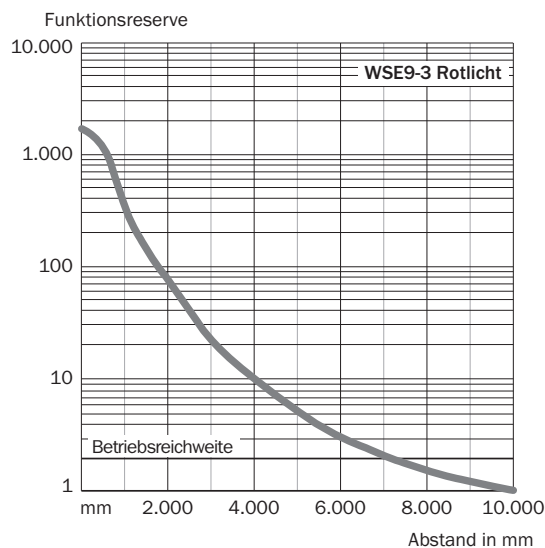


■ Betriebsreichweite ■ typ. max. Reichweite

Lichtfleckdurchmesser



Alle Maße in mm



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WSE9-3P1130	1049075
WSE9-3P2230	1049076
WSE9-3P2430	1049077
WSE9-3P3430	1049078
WSE9-3N1130	1049079
WSE9-3N2430	1049080

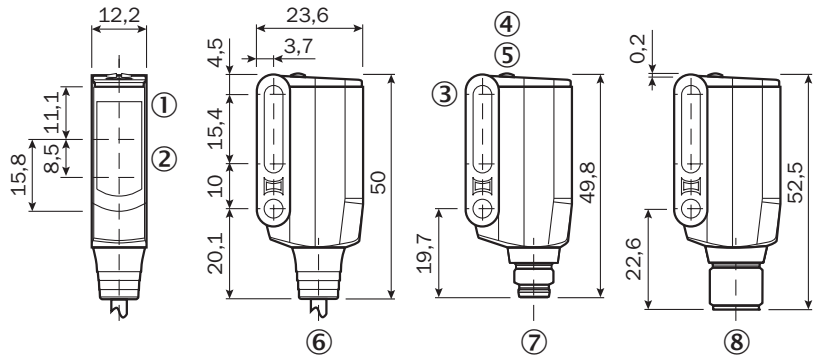
Reflexions-Lichttaster WTB9M4-3, Rotlicht

Tastweite
20 ... 350 mm

Reflexions-Lichttaster

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Zweite Sende-LED für Best-in-class-Hintergrundausbldung
- Variable Montage mit M4-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

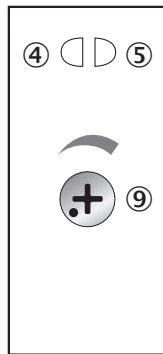
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

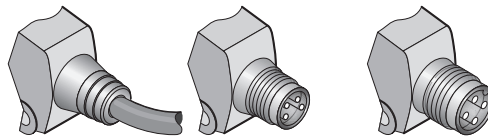


- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweiteneinsteller



Anschlussarten

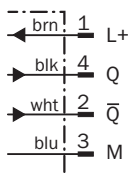
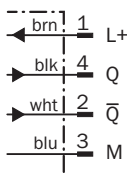
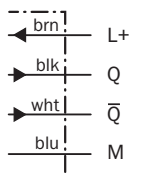
WTB9M4-3P1161	WTB9M4-3P2261	WTB9M4-3P2461
WTB9M4-3N1161	WTB9M4-3N2261	



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

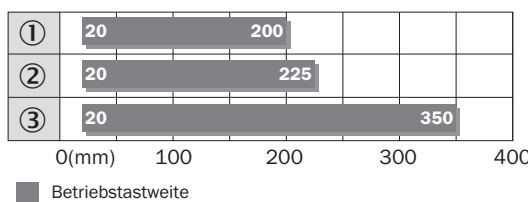
Anschlusstechnik
Befestigungstechnik

Technische Daten	WTB9M4-3	P1161	P2261	P2461	N1161	N2261						
-------------------------	----------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--

Tastweite, typ. max.	20 ... 350 mm ¹⁾											
Betriebstastweite	20 ... 200 mm											
Tastweiteneinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ²⁾											
Lichtfleckdurchmesser	4,5 mm in 75 mm Entfernung											
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾											
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾											
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁵⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = hellschaltend											
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA ⁶⁾											
Ansprechzeit	< 0,333 ms ⁷⁾											
Schaltfrequenz, max.	1.500 Hz ⁸⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁹⁾											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzklasse	ⓘ											
Schutzschaltungen	A, B, C ¹⁰⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

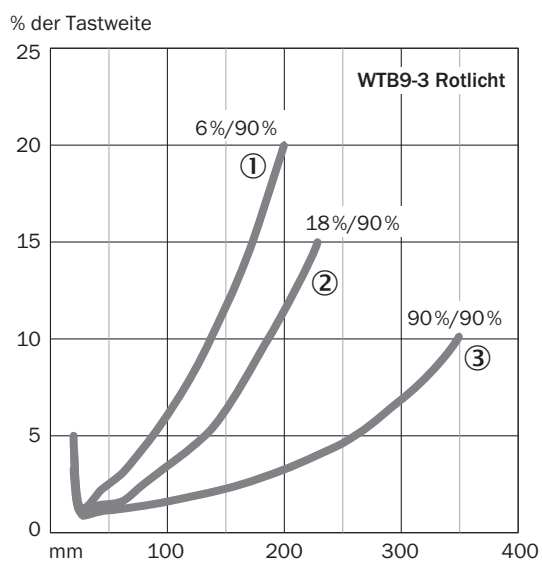
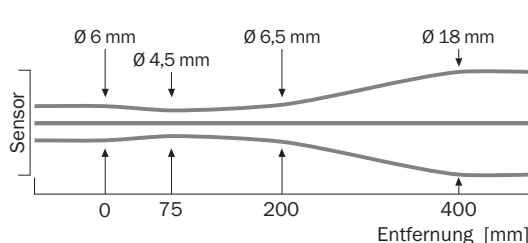
- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)</p> <p>2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C</p> | <p>3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A</p> <p>4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten</p> <p>5) Ohne Last</p> | <p>6) Ab T_U 50 °C ist ein max. Laststrom von I_{L,max} 50 mA zulässig</p> <p>7) Signallaufzeit bei ohmscher Last</p> <p>8) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1</p> <p>9) Unter 0 °C Leitung nicht verformen</p> | <p>10) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher</p> <p>B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt</p> <p>C = Störimpulsunterdrückung</p> |
|--|---|--|---|

Tastweite



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

Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

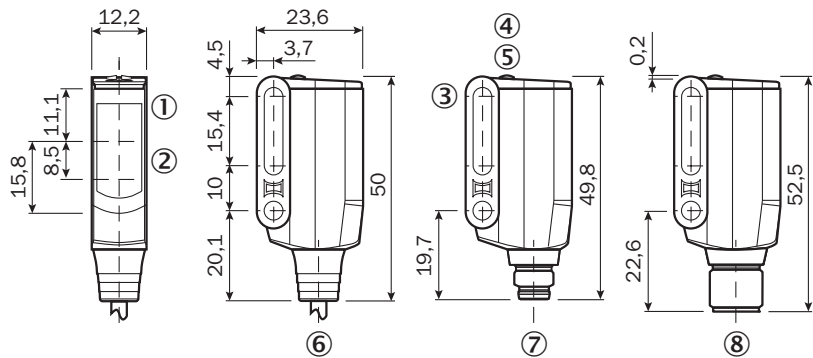
Typ	Artikelnr.
WTB9M4-3P1161	1051887
WTB9M4-3P2261	1051889
WTB9M4-3P2461	1051891
WTB9M4-3N1161	1051882
WTB9M4-3N2261	1051885

Tastweite
20 ... 500 mm

Reflexions-Lichttaster

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen Lichtfleck
- Zweite Sende-LED für Best-in-class-Hintergrundausbildung
- Variable Montage mit M4-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

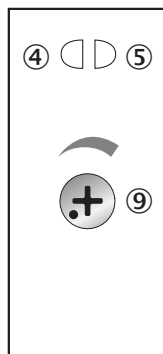
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweiteneinsteller

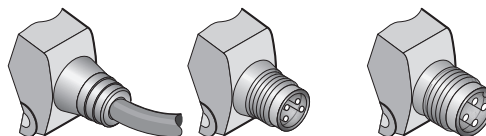


Anschlussarten

WTB9M4-3P1111

WTB9M4-3P2211

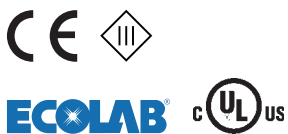
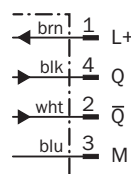
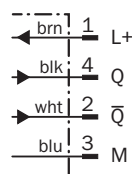
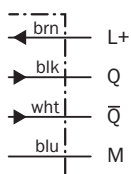
WTB9M4-3P2411



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

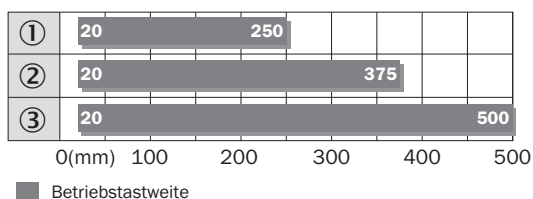
Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Technische Daten		WTB9M4-3	P1111	P2211	P2411						
Tastweite, typ. max.	20 ... 500 mm ¹⁾										
Betriebstastweite	20 ... 250 mm										
Tastweiteneinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen										
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarotlicht, 850 nm ²⁾										
Lichtfleckdurchmesser	20 mm in 250 mm Entfernung										
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ³⁾										
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ⁴⁾										
Stromaufnahme	≤ 30 mA ⁵⁾										
Schaltausgang	PNP antivalent										
Schaltart	Q = hellschaltend										
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁶⁾										
Schaltfrequenz, max.	1.000 Hz ⁷⁾										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁸⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
	Steckverbindung, M12, 4-polig										
Schutzklasse	ⓘ										
Schutzschaltungen	A, B, C ⁹⁾										
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K										
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C										
	Lager -40 °C ... +75 °C										
RoHS	✓										
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g										
	mit Gerätestecker ca. 13 g										
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS										

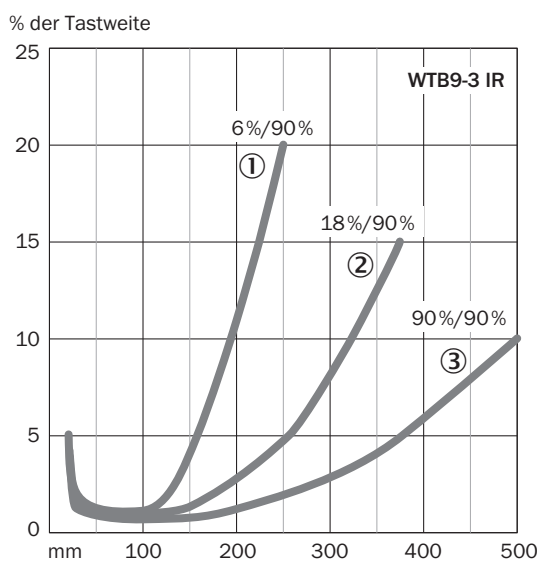
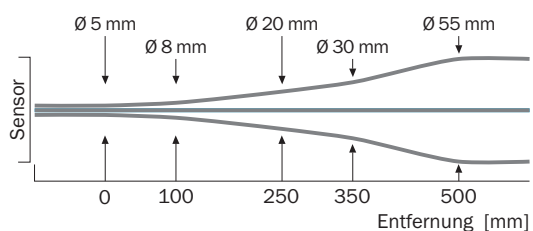
- 1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)
 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
 4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
 5) Ohne Last
 6) Signallaufzeit bei ohmscher Last
 7) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1
 8) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
 9) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Tastweite



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

Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

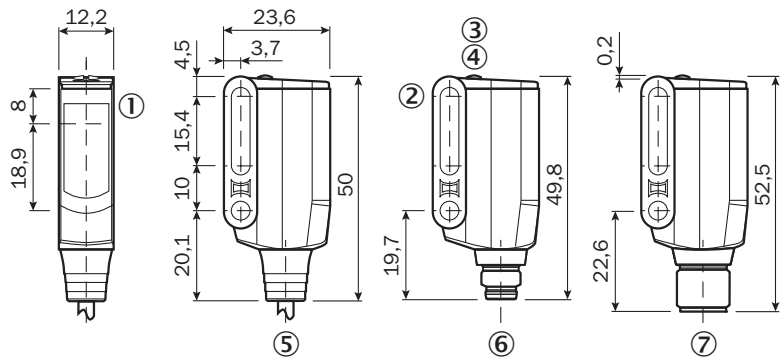
Typ	Artikelnr.
WTB9M4-3P1111	1051886
WTB9M4-3P2211	1051888
WTB9M4-3P2411	1051890

Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschranke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Autokollimations-Optik
- Variable Montage mit M4-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

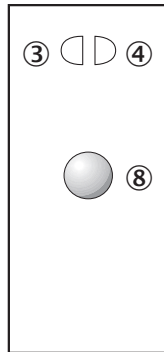
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in-Taste



Anschlussarten

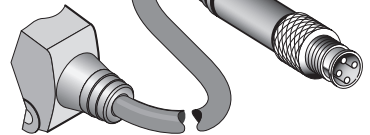
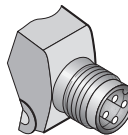
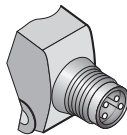
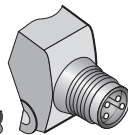
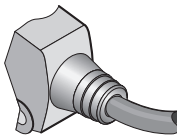
WL9M4-3P1132
WL9M4-3N1132

WL9M4-3V2232

WL9M4-3P2232
WL9M4-3N2232

WL9M4-3P2432

WL9M4-3P3432



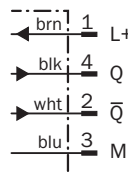
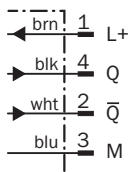
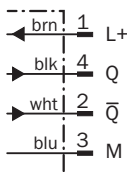
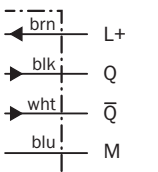
4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

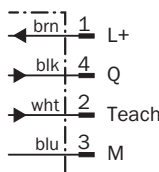
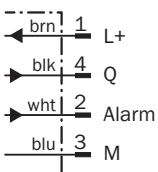
Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Reflektoren

WL9M4-3V1132

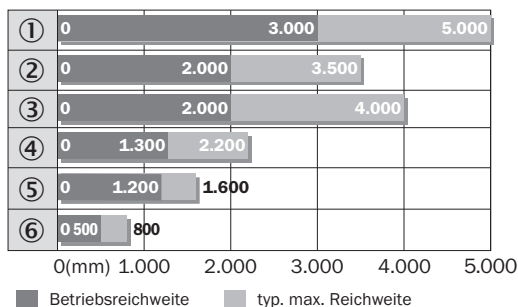
WL9M4-3P2234



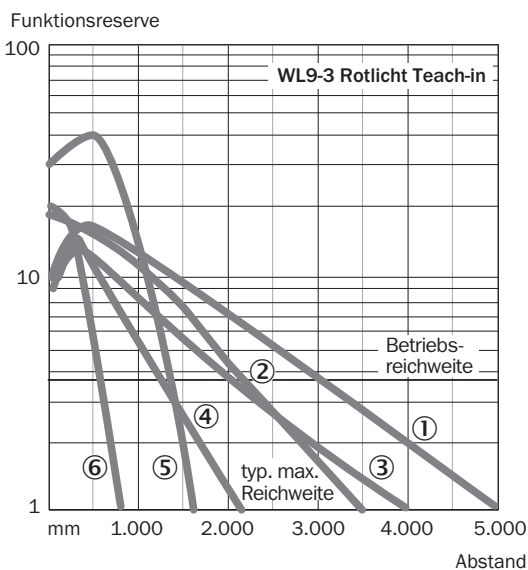
Technische Daten		WL9M4-3	P1132	P2232	P2234	V1132	V2232	P2432	P3432	N1132	N2232
Reichweite, typ. max.	0 ... 5 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 3 m										
Bezogen auf	Reflektor PL80A										
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in-Taste										
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 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	≤ 30 mA ⁴⁾										
Schaltausgang	PNP antivalent										
	PNP, VMA										
	NPN antivalent										
Schaltart	Q = hellschaltend										
	Q = dunkelschaltend										
Ausgangsstrom I_A max.	≤ 100 mA										
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾										
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾										
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾										
	Steckverbindung, M8, 4-polig										
	Steckverbindung, M12, 4-polig										
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾										
Schutzklasse	ⓘ										
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾										
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K										
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C										
	Lager -40 °C ... +75 °C										
RoHS	✓										
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g										
	mit Gerätestecker ca. 13 g										
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS										

- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 2) Grenzwerte, verpolsicher, 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
 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Reichweite



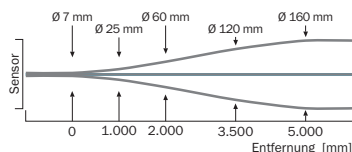
Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
① PL80A	0 ... 3.000 mm
② P250	0 ... 2.000 mm
③ PL40A	0 ... 2.000 mm
④ PL20A	0 ... 1.300 mm
⑤ PL10F	0 ... 1.200 mm
⑥ REF-IRF-56	0 ... 500 m



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WL9M4-3P1132	1051894
WL9M4-3P2232	1051895
WL9M4-3P2234	1051906
WL9M4-3V1132	1051908
WL9M4-3V2232	1051909
WL9M4-3P2432	1051896
WL9M4-3P3432	1051907
WL9M4-3N1132	1051892
WL9M4-3N2232	1051893

Lichtfleckdurchmesser

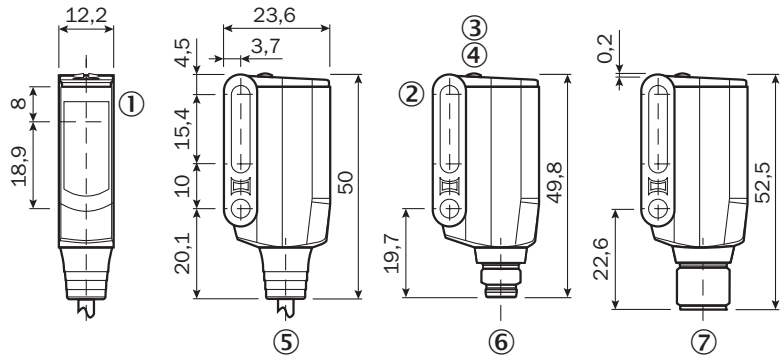


Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschranke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- Best in class bei transparenten Objekten
- Automatische Schaltschwellen-nachführung
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Variable Montage mit M4-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

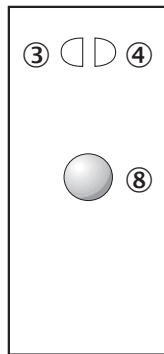
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder
Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in-Taste



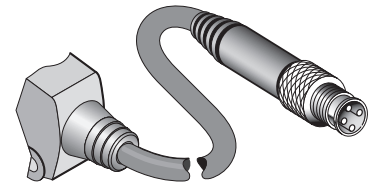
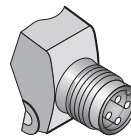
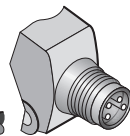
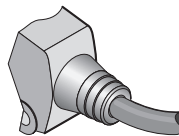
Anschlussarten

WL9M4G-3P1132
WL9M4G-3N1132

WL9M4G-3P2232

WL9M4G-3P2432

WL9M4G-3P3432

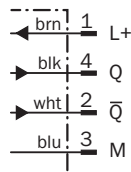
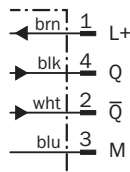
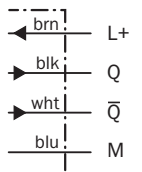


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör
Anschlusstechnik
Befestigungstechnik
Reflektoren

Technische Daten		WL9M4G-3	P1132	P2232	P2432	P3432	N1132				
Reichweite, typ. max.	0 ... 5 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 3 m										
Bezogen auf	Reflektor PL80A										
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in-Taste										
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-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	≤ 30 mA ⁴⁾										
Schaltausgang	PNP antivalent										
	NPN antivalent										
Schaltart	Q = 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, 4-polig										
	Steckverbindung, M12, 4-polig										
	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm ⁷⁾										
Schutzklasse	⚡										
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾										
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K										
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C										
	Lager -40 °C ... +75 °C										
RoHS	✓										
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g										
	mit Gerätestecker ca. 13 g										
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS										

- 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 2) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
 3) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
 4) Ohne Last
 4) Signallaufzeit bei ohmscher Last
 6) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1
 7) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
 8) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Teach-in-Funktion

Programmierung über Teach-in-Knopf

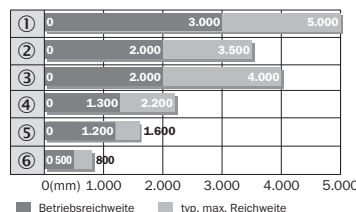
Standard Mode (Schaltschwelennachführung): Sensor passt die Schaltschwelle den Umgebungsbedingungen an. Sensor hat freie Sicht auf den Reflektor. Kein Objekt im Strahlengang: Teach-in-Knopf > 2 s drücken, bis gelbe LED-Anzeige wieder aufleuchtet. Sensor ist betriebsbereit.

Schaltschwelennachführung 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.

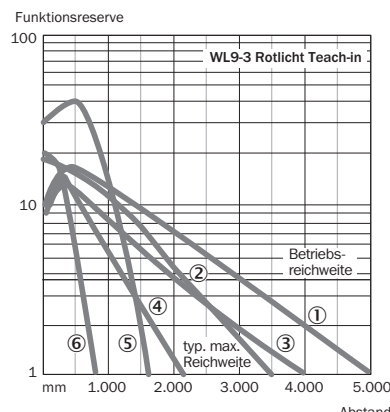
Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WL9M4G-3P1132	1051898
WL9M4G-3P2232	1051899
WL9M4G-3P2432	1051900
WL9M4G-3P3432	1051910
WL9M4G-3N1132	1051897

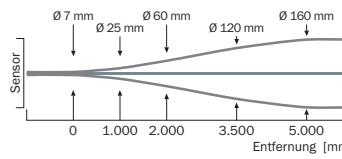
Reichweite



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
① PL80A	0 ... 3.000 mm
② P250F	0 ... 2.000 mm
③ PL40A	0 ... 2.000 mm
④ PL20F	0 ... 1.300 mm
⑤ PL10F	0 ... 1.200 mm
⑥ REF-IRF-56	0 ... 500 mm



Lichtfleckdurchmesser



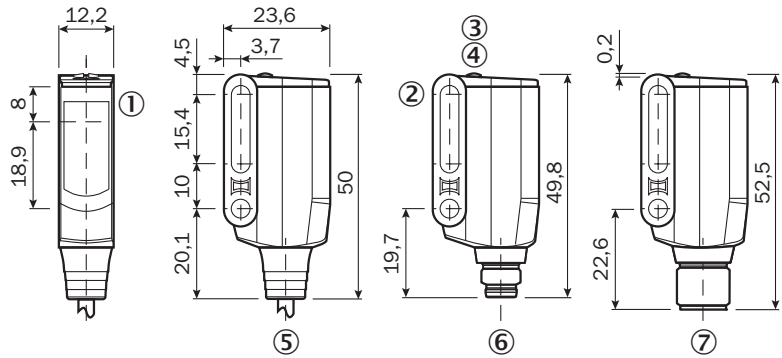
Einweg-Lichtschanke WS/WE9M4-3, Rotlicht

Reichweite
0 ... 10 m

Einweg-Lichtschanke

- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Variable Montage mit M4-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

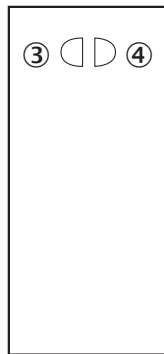
Maßzeichnung



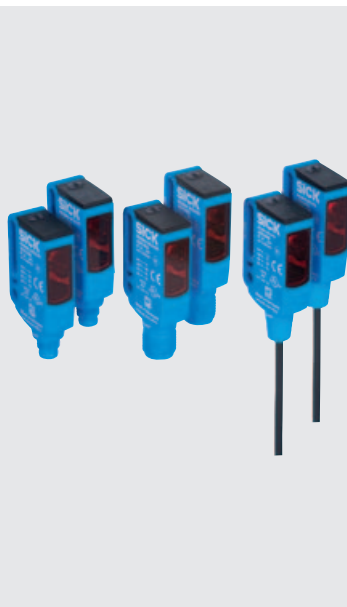
Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

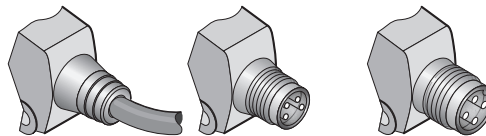


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig



Anschlussarten

WSE9M4-3P1130	WSE9M4-3P2230	WSE9M4-3P2430
WSE9M4-3N1130	WSE9M4-3N2230	WSE9M4-3N2430



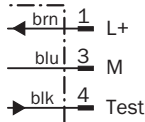
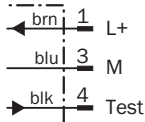
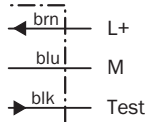
4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

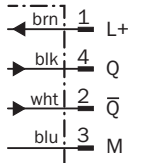
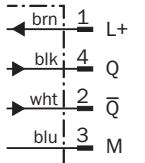
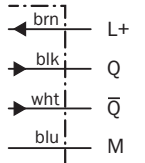
M12, 4-polig

Zubehör
Anschlusstechnik
Befestigungstechnik

Sender



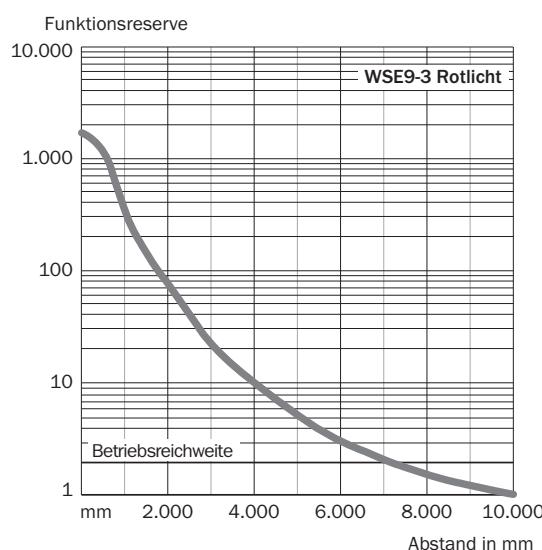
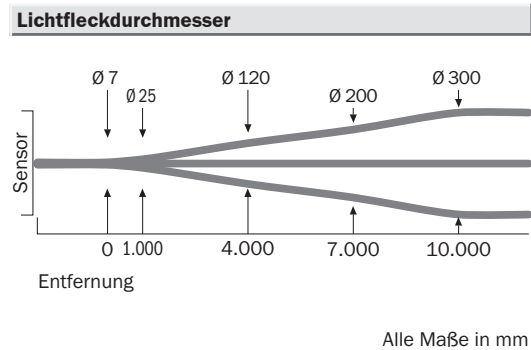
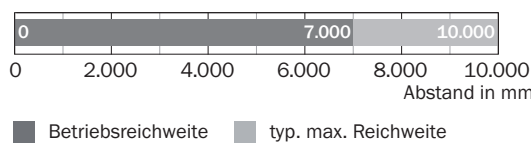
Empfänger



Technische Daten		WSE9M4-3	P1130	P2230	P2430	N1130	N2230	N2430				
Reichweite, typ. max.	10 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 7 m											
Lichtsender, Lichtart	PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾											
Lichtfleckdurchmesser	25 mm in 1,0 m Entfernung											
Versorgungsspannung U_V	DC 10 ... 30 V ²⁾											
Restwelligkeit	< 5 V _{SS} ³⁾											
Stromaufnahme	Sender: ≤ 30 mA ⁴⁾											
	Empfänger: ≤ 20 mA ⁴⁾											
Schaltausgang	PNP antivalent											
	NPN antivalent											
Schaltart	Q = hellschaltend											
Testeingang	Sender aus bei 0 V											
Ausgangsstrom I _A max.	≤ 100 mA											
Ansprechzeit	< 0,5 ms ⁵⁾											
Schaltfolge	1.000 Hz ⁶⁾											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m ⁷⁾											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
Schutzklasse	ⓘ											
Schutzschaltungen	A, B, C ⁸⁾											
Schutzart	IP 66, IP 67, IP 69K											
Umgebungstemperatur	Betrieb -40 °C ... +60 °C											
	Lager -40 °C ... +75 °C											
RoHS	✓											
Gewicht	mit Leitung ca. 80 g											
	mit Gerätestecker ca. 13 g											
Gehäusematerial	VISTAL™-Tech., PA66, PMMA, PC + ABS											

- | | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| 1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T _J = +25 °C | 3) Darf U _V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten | 5) Signallaufzeit bei ohmscher Last | 8) A = U _V -Anschlüsse verpolsicher |
| 2) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A | 4) Ohne Last | 6) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1 : 1 | B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt |
| | | 7) Unter 0 °C Leitung nicht verformen | C = Störimpulsunterdrückung |

Reichweite und Funktionsreserve



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WSE9M4-3P1130	1051911
WSE9M4-3P2230	1051912
WSE9M4-3P2430	1051913
WSE9M4-3N1130	1051914
WSE9M4-3N2230	1052938
WSE9M4-3N2430	1051915

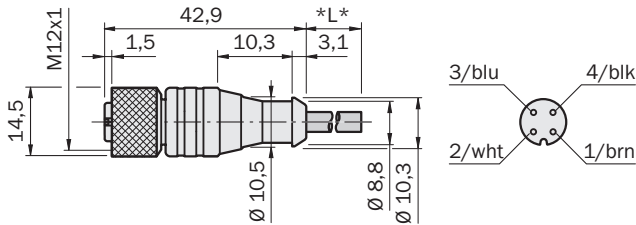
Maßzeichnungen und Bestellinformationen

SENSICK Rund-Schraubsystem M12, 4-polig, Schutzart IP 67

Leitungsdose M12, 4-polig, gerade

Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

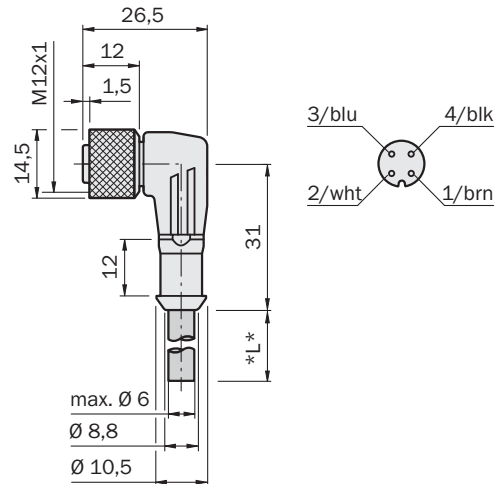
Typ	Artikelnr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-1204-G02M	6009382	4	2 m
DOL-1204-G05M	6009866	4	5 m



Leitungsdose M12, 4-polig, gewinkelt

Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

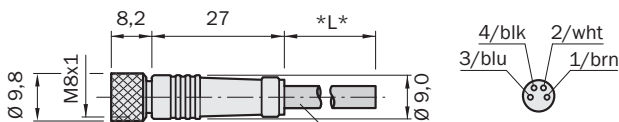
Typ	Artikelnr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-1204-W02M	6009383	4	2 m
DOL-1204-W05M	6009867	4	5 m



Leitungsdose M8, 4-polig, gerade

Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

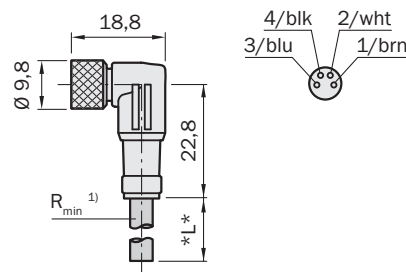
Typ	Artikelnr.	Leitungslänge
DOL-0804-G02M	6009870	2 m
DOL-0804-G05M	6009872	5 m



Leitungsdose M8, 4-polig, gewinkelt

Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

Typ	Artikelnr.	Leitungslänge
DOL-0804-W02M	6009871	2 m
DOL-0804-W05M	6009873	5 m



1) Minimaler Biegeradius bei dynamischem Einsatz

$$R_{\min} = 20 \times \text{Leitungsdurchmesser}$$

2) Anmerkung: Bei Einwegsystemen nicht für Sender geeignet

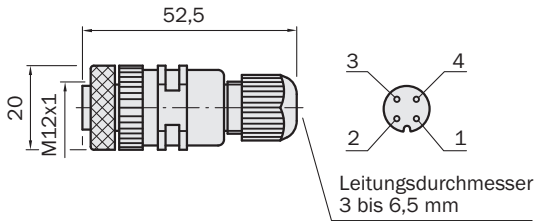
Maßzeichnungen und Bestellinformationen

SENSICK Rund-Schraubsystem M12, 4-polig, Schutzart IP 67

Leitungsdose M12, 4-polig, gerade

Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

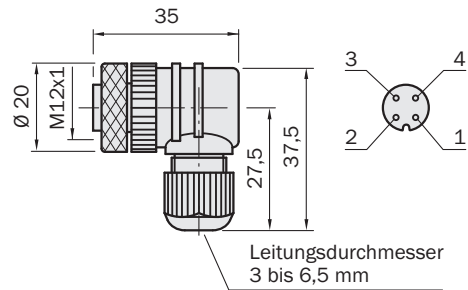
Typ	Artikelnr.	Kontakte	Selbstkonfektionier- bar für Leitungen Ø 4,5 bis 6,5 mm
DOS-1204-G	6007302	4	



Leitungsdose M12, 4-polig, gewinkelt

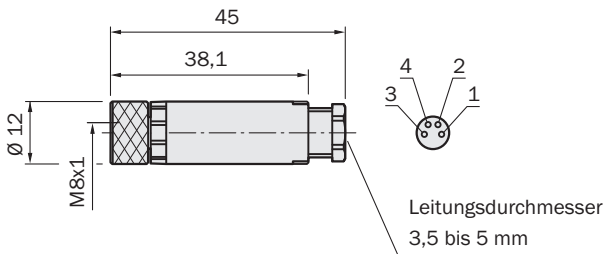
Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

Typ	Artikelnr.	Kontakte	Selbstkonfektionier- bar für Leitungen Ø 4,5 bis 6,5 mm
DOS-1204-W	6007303	4	



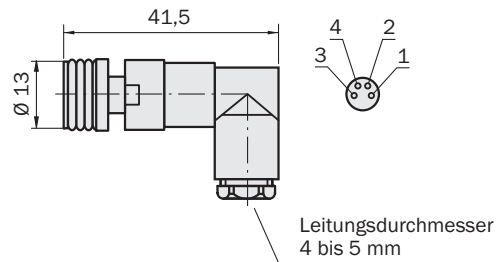
Leitungsdose M8, 4-polig, gerade

Typ	Artikelnr.
DOS-0804-G	6009974



Leitungsdose M8, 4-polig, gewinkelt

Typ	Artikelnr.
DOS-0804-W	6009975

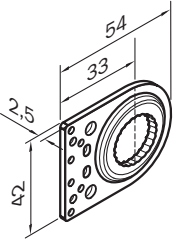


Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Universalklemmsysteme

Platte N08(N) für Universalklemmhalter

Typ	Artikelnr.
BEF-KHS-N08 ¹⁾	2051607

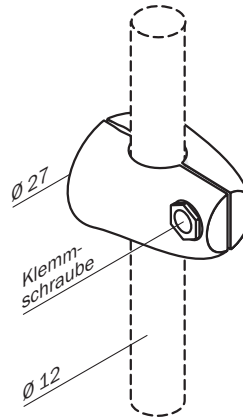


Alle Maße in mm

¹⁾ Platte: Stahl, verzinkt; Klemmhalter: Zink-Druckguss

Universalklemmhalter

Typ	Artikelnr.
BEF-KHS-KH3 ¹⁾	5322626

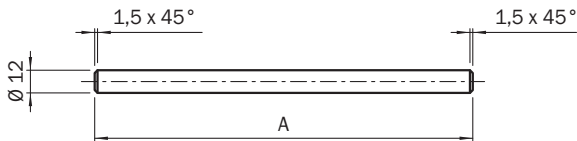


Alle Maße in mm

¹⁾ Zink-Druckguss

Montagestange gerade

Typ	Artikelnr.	Maß A
BEF-MS12GA ¹⁾	4056054	200 mm

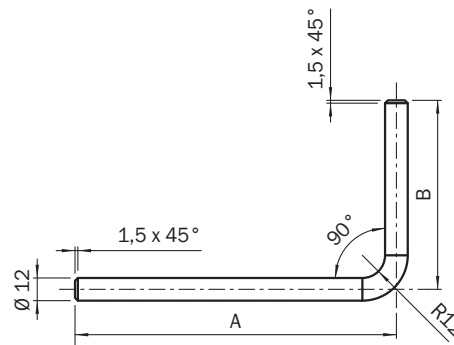


Alle Maße in mm

¹⁾ Stahl, verzinkt

Montagestange L-Form

Typ	Artikelnr.	Maß A	Maß B
BEF-MS12LB ¹⁾	4056053	250 mm	250 mm

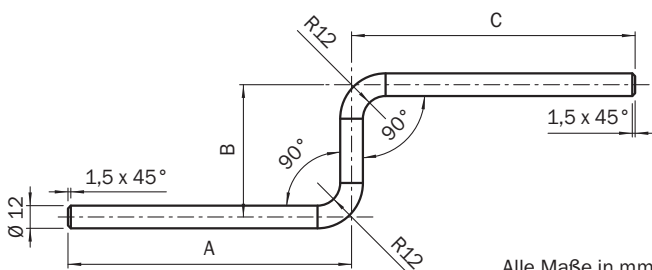


Alle Maße in mm

¹⁾ Stahl, verzinkt

Montagestange Z-Form

Typ	Artikelnr.	Maß A	Maß B	Maß C
BEF-MS12Z-A ¹⁾	4056056	150 mm	70 mm	150 mm



Alle Maße in mm

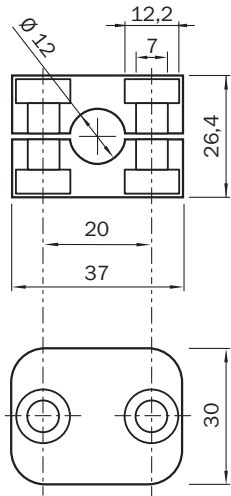
¹⁾ Stahl, verzinkt

Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Universalklemmsysteme

Klemmblock Stangenmontage

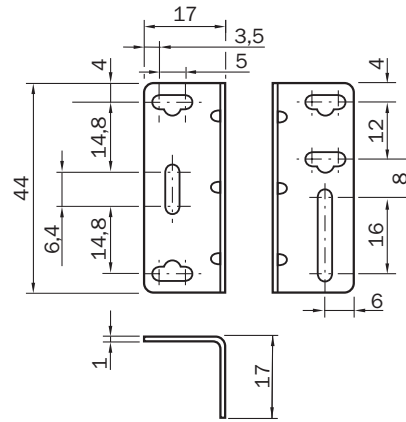
Typ	Artikelnr.	Material
BEF-RMC-D12	5321878	Aluminium



Alle Maße in mm

Befestigungswinkel

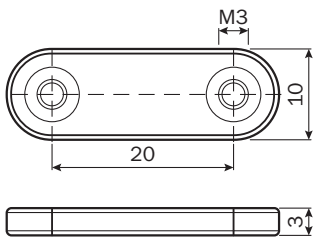
Typ	Artikelnr.	Material
BEF-WN-W9-2	2022855	Stahl, verzinkt



Alle Maße in mm

Gewindeplatte mit M3-Gewindehülse

Typ	Artikelnr.	Material
BEF-GPM3-W9	4066039	Kunststoff (PMMA), Gewindehülse: Messing



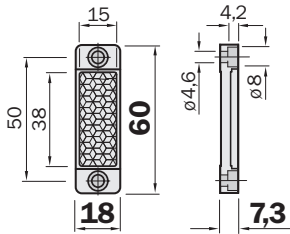
Alle Maße in mm

Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Kunststoffausführung für Temperaturen bis 65 °C

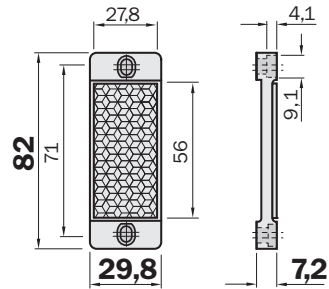
Reflektor 20 x 40 mm

Typ	Artikelnr.
PL20A	1012719



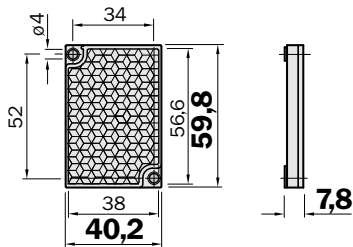
Reflektor 30 x 50 mm

Typ	Artikelnr.
PL30A	1002314



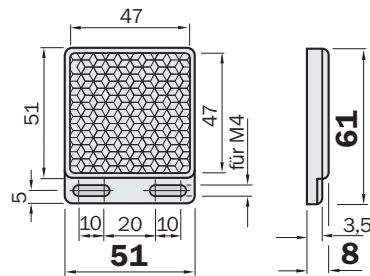
Reflektor 40 x 60 mm

Typ	Artikelnr.
PL40A	1012720



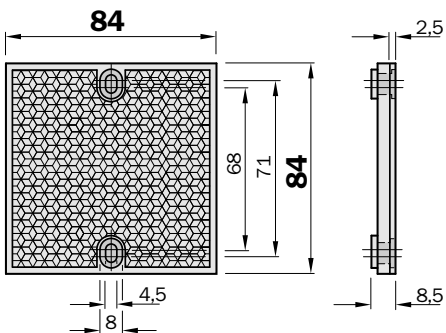
Reflektor 47 x 47 mm²

Typ	Artikelnr.
P250	5304812



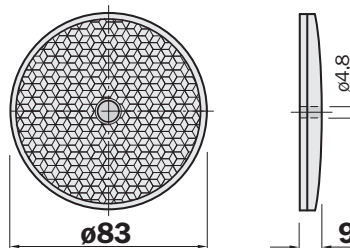
Reflektor 80 x 80 mm

Typ	Artikelnr.
PL80A	1003865



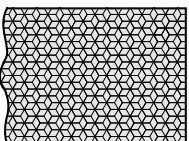
Reflektor Ø 83 mm, Mittellochbefestigung

Typ	Artikelnr.
C110	5304549



Reflexionsfolie, selbstklebend, Rollenlänge 22,8 m

Typ	Artikelnr.	Breite	
REF-PLUS-R25	5319929	25 mm	Rollenlänge 22,8 m
REF-PLUS-R50	5319981	50 mm	Rollenlänge 22,8 m
REF-IRF-56	5314244	50 mm	Länge 60 mm



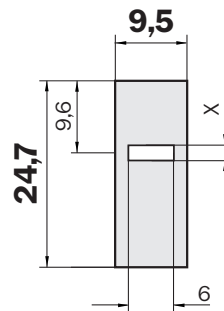
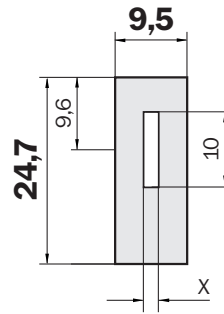
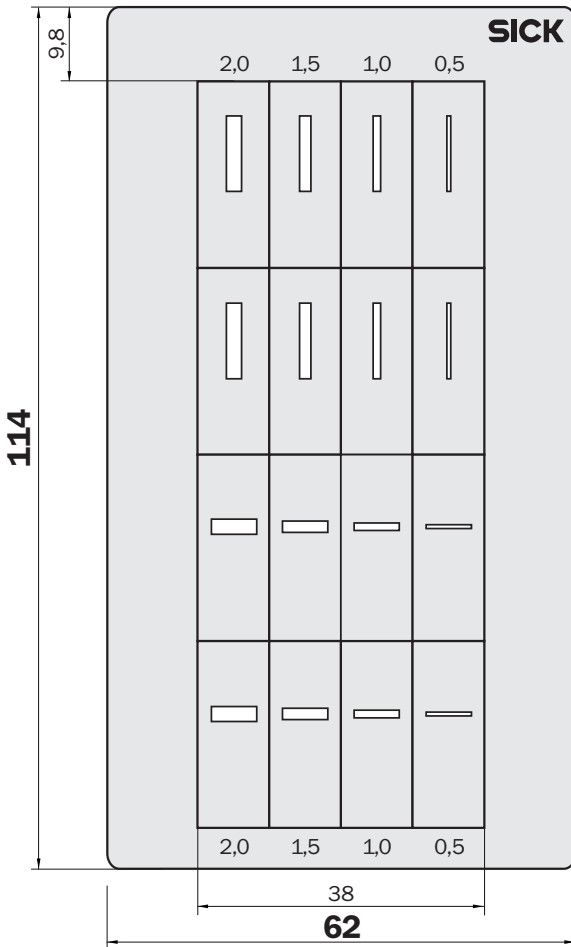
Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Schlitzblenden

Schlitzblenden für WS/WE9-3

Schlitzbreite X: 0,5 mm/1,0 mm/1,5 mm/2,0 mm

Typ	Artikelnr.
BL-9-2	4033253



Deutschland

SICK Vertriebs-GmbH
 Willstätterstraße 30
 40549 Düsseldorf
 Tel. +49 211 5301-301
 Fax +49 211 5301-302
 E-Mail kundenservice@sick.de
www.sick.de

Österreich

SICK GmbH
 Straße 2A,
 Objekt M11, IZ NÖ-Süd
 2355 Wiener Neudorf
 Tel. +43 22 36 62 28 8-0
 Fax +43 22 36 62 28 85
 E-Mail office@sick.at
www.sick.at

Schweiz

SICK AG
 Breitenweg 6
 6370 Stans
 Tel. +41 41 619 29 39
 Fax +41 41 619 29 21
 E-Mail contact@sick.ch
www.sick.ch

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien • Belgien/Luxemburg •
 Brasilien • China • Dänemark • Finn-
 land • Frankreich • Großbritannien •
 Indien • Israel • Italien • Japan •
 Niederlande • Norwegen • Polen •
 Republik Korea • Rumänien •
 Russland • Schweden • Singapur •
 Slowenien • Spanien • Taiwan •
 Tschechische Republik • Türkei •
 USA • Vereinigte Arabische Emirate

Standorte und Ansprechpartner unter:
www.sick.com

Überreicht durch:

Unsere Kompetenz in den Segmenten

Fabrikautomation

Mit intelligenten Sensoren, Sicherheitssystemen und Auto-Ident-Anwendungen realisiert SICK ganzheitliche Lösungen für die Fabrikautomation.



- Berührungsloses Erfassen, Zählen, Klassifizieren und Positionieren von Objekten aller Art
- Wirksamer Schutz von Mensch und Maschine mit wegweisenden Sensoren, Sicherheits-Software und Sicherheits-Dienstleistungen

Logistikautomation

Sensoren von SICK schaffen die Basis für die Automation von Materialflüssen und die Optimierung von Sortier- und Lagerprozessen.



- Automatische Identifikation durch Barcode- und RFID-Lesegeräte für die Sortierung und Zielsteuerung im industriellen Materialfluss
- Lasermesssysteme erfassen Volumen, Lage und Umriss von Objekten und Umgebungen

Prozessautomation

Die optimierten Systemlösungen von SICK sorgen in vielen industriellen Verfahren für die effiziente Erfassung von Umwelt- und Prozessdaten.



- Präzise Messung von Gasen, Flüssigkeiten und Partikeln für die kontinuierliche Überwachung von Emissionen und die Erfassung von Prozessdaten in Herstellungsverfahren
- Gasdurchflussmessungen mit höchster Genauigkeit dank kompakten Gaszählern