



W9L-3 Klein-Lichtschranken

Punktgenaue Laserpräzision im robusten VISTAL®-Gehäuse

SICK
Sensor Intelligence.

Klein-Lichtschranken W9L-3: Punktgenaue Laserpräzision im robusten VISTAL®-Gehäuse

Kleine Objekte und feinste Details zuverlässig erfassen – das ideale Einsatzgebiet für die Klein-Lichtschranke W9L-3. Im einzigartig robusten VISTAL®-Gehäuse sorgt die neueste Generation der Laser-Technologie von SICK für zuverlässige Detektion unter schwierigsten Bedingungen.

Für anspruchsvolle Aufgaben:
präziser, sehr kleiner Laserlichtfleck

Wenn eine Standard-Lichtschranke mit Rot- oder Infrarot-LED für die Erfassung nicht präzise genug ist oder wenn sie die Detektion nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleisten kann, ist die Klein-Lichtschranke W9L-3 die Lösung. Ihre Lasertechnologie erlaubt die präzise Detektion von kleinen Objekten und feinsten Details, aber auch das Erkennen von Objekten durch kleine Öffnungen hindurch.

Für maximale Zuverlässigkeit:
unempfindliche Technik im robusten Gehäuse

Das VISTAL®-Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff erreicht bezüglich E-Modul, Brinell-Härte sowie chemischer Beständigkeit um ein Vielfaches bessere Werte als Gehäuse aus Standard-Kunststoffen. So hält es höchsten mechanischen Beanspruchungen stand. Einhergehend mit der sehr hohen Robustheit gegen Fremdlicht und Reflexionen aus dem Hintergrund, macht dies die W9L-3 zur zuverlässigsten Laser-Lichtschranke ihrer Klasse.



Bewährte Variantenvielfalt – für beste Lösungen in vielen Einsatzgebieten

Einsatzgebiete: immer und überall

Durch ihre hohe Präzision und Robustheit empfiehlt sich die Klein-Lichtschanke W9L-3 mit Lasertechnologie für unterschiedlichste Branchen. So zum Beispiel für die Verpackungsindustrie, die Lager- und Fördertechnik, die Automobilindustrie, den Werkzeugmaschinenbau sowie die Elektronik- und Lebensmittelindustrie.

Anwendungen: immer präzise am Detail

Überall, wo es darum geht, kleinste Werkstücke, feine Details oder minimale Abweichungen an Produkten oder in Fertigungseinrichtungen festzustellen, ist diese Laser-Lichtschanke die richtige Wahl. Ihr präziser Laserstrahl ermöglicht auch eine sehr enge Vorbeisicht an Maschinenteilen oder die Prüfung auf Überstände, der Kantenfluchtung übereinanderliegender Produkte oder der Kantenqualität selbst.

Varianten: immer eine Lösung

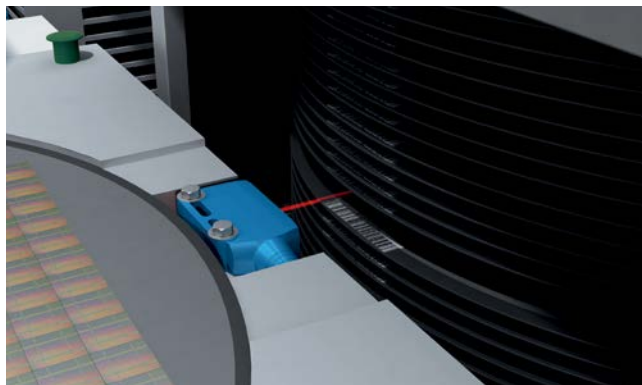
In der Welt der Automation ist eine Vielzahl unterschiedlicher Objekte unter vielfältigen Umgebungsbedingungen zu erkennen. Mit der Klein-Lichtschanke W9L-3 mit Lasertechnologie ist das Spektrum an Lösungen größer als jemals zuvor. Ob Gegenstände mit geringen Abständen zu kritischen Hintergründen, transparente Objekte, glänzende und spiegelnde Objekte, Gegenstände im Nahbereich oder in weiterer Entfernung: Die Laser-Produktfamilie W9L-3 – erhältlich als Lichttaster, Reflexions- und Einweg-Lichtschanke – bietet immer eine Lösung. Alle Varianten eignen sich auch ideal für die Objektdetektion im rauen industriellen Umfeld, in Nassbereichen und in der Umgebung elektromagnetischer Störfelder.

Für mehr Informationen www.sick.com/de/W9L-3



Klein-Lichtschränke W9L-3: „Best in Class“ im Überblick

- Neueste Lasertechnologie
- Höchste Reichweiten in dieser Klasse
- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Optimierte ASIC-Technologie
- Führende Vielfalt an technischen Varianten
- Reflexions-Lichttaster WTB9L-3: Best-in-Class-Hintergrundaussblendung mit zweiter Sende-LED
- Reflexions-Lichtschanke WL9L-3: kein Blindbereich dank Autokollimationsoptik
- Reflexions-Lichtschanke WL9LG-3: „Best in Class“ bei der Erkennung von transparenten Objekten
- Variable Montage mit M3- oder M4-Befestigungsschrauben und Langlöchern
- Einzigartige Vielfalt an Anschlussmöglichkeiten



Klein-Lichtschranken W9L-3: „Best in Class“ bis ins Detail



Neueste Lasertechnologie

- Präziser, sehr kleiner Lichtfleck
- Hohe Reichweiten
- Best-in-Class-Hintergrundaussblendung mit zweiter Sende-LED
- Autokollimationsoptik

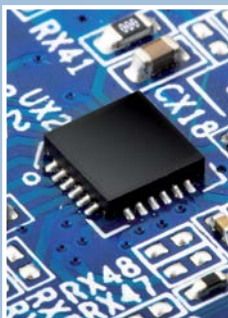
Vorteil: sichere Detektion kleiner Objekte und feiner Details



Robustes VISTAL®-Gehäuse

- Höchste mechanische Stabilität
- Glasfaserverstärkter Kunststoff
- Inside-out-Aufbau und Hochleistungs-klebstoffe für höchste Dichtigkeit
- Unempfindlich gegen Reinigungsmittel

Vorteil: hohe Anlagenverfügbarkeit



Optimierte ASIC-Technologie

- Optoelektronische Intelligenz von SICK
- Extrem unempfindlich gegen Fremdlicht und Reflexionen aus dem Hintergrund
- Sehr hohe elektromagnetische Verträglichkeit

Vorteil: verhindert Fehlschaltungen und damit Maschinenstillstände



Transparente Objekte

- Erkennung geringer Lichtdämpfung
- Kontinuierliche Schaltschwellen-nachführung (CTA)

Vorteil: zuverlässige Detektion von transparenten Objekte

Vorteil: weniger Reinigungsaufwand, höhere Produktivität



Lasertechnik der neuesten Generation: innen Hightech, außen robust



Variable Montage

- Gehäusevarianten für M3- und für M4-Befestigungsschrauben
- Langlöcher am Gehäuse

Vorteil: einfache Justierung durch Verschieben des Sensors auf der Schraube



Große Anschlussvielfalt

- Gehäuse mit M8- oder M12-Stecker
- Gehäuse mit Leitung
- Gehäuse mit Leitung und M12-Stecker

Vorteil: Auswahl passend zum Anschluss-konzept im Unternehmen

Produktvariante W9L-3	Laser-klasse	Schaltabstand	Befestigungs-löcher
Reflexions-Lichttaster WTB9L-3	1	300 mm / 170 mm ¹⁾	M3, M4
Reflexions-Lichttaster WTB9L-3	2	400 mm / 230 mm ¹⁾	M3, M4
Reflexions-Licht-schranke WL9L-3	1	12 m / 8 m ²⁾	M3, M4
Reflexions-Licht-schranke WL9LG-3 (für transparente Objekte)	1	4,5 m / 2 m ³⁾	M3
Einweg-Lichtschanke WSE9L-3	1	60 m / 50 m ⁴⁾	M3

¹⁾ auf Weiß / auf Schwarz

²⁾ auf Reflektor PL80A max. / empfohlen

³⁾ auf Reflexionsfolie AC1000 max. / empfohlen

⁴⁾ max. / empfohlen

Präzise Detektion kleiner Objekte bei höchsten Tastweiten in Laserklasse 1 und 2



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	7
Bestellinformationen	8
Maßzeichnung	9
Einstellmöglichkeiten	10
Anschlusschema	10
Schwarz-/Weiß-Verschiebung	10
Schaltabstand	11
Lichtfleckgröße	11

Produktbeschreibung

Der Reflexions-Lichttaster WTB9L-3 mit neuester Lasertechnologie ist die ideale Lösung, wenn kleinste Objekte oder Objektmerkmale präzise und sicher detektiert werden sollen. Dank der Stabilität des VISTAL®-Gehäuses sowie durch die hervorragende Unterdrückung

von optischen Störeinflüssen ist der Taster zuverlässig bei der Installation und im Betrieb. Er garantiert dadurch eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Höchste Tastweiten und eine Best-in-Class-Hintergrundaussblendung bieten eine starke Performance.

Auf einen Blick

- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Präziser, sehr kleiner Laserlichtfleck
- Laserklasse 1 und 2 verfügbar
- Optimierte ASIC-Technologie von SICK mit zweiter Sende-LED
- Anschlüsse: M8- und M12-Stecker, Leitung sowie Leitung mit Stecker
- M3-Lochbild und M4-Lochbild

Ihr Nutzen

- Präzise Detektion von kleinen Objekten und Objektmerkmalen
- Erkennen von Objekten auch durch kleine Öffnungen hindurch
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch die Stabilität des VISTAL®-Gehäuses sowie durch die hervorragende Unterdrückung von optischen Störeinflüssen
- Höchste Tastweiten in dieser Klasse
- Best-in-Class-Hintergrundaussblendung
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Variable Montage
- Einfaches Ausrichten durch gut sichtbaren Lichtfleck

→ www.mysick.com/de/WTB9L-3

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	Laserklasse 1	Laserklasse 2
Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster	
Detektionsprinzip	Hintergrundausbildung	
Abmessungen (B x H x T)	12,2 mm x 50 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 49,8 mm x 23,6 mm (typabhängig)	
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig	
Lochbild	M3 oder M4 (typabhängig)	
Schaltabstand max. ¹⁾	25 mm ... 300 mm	25 mm ... 400 mm
Schaltabstand ¹⁾	25 mm ... 300 mm	25 mm ... 400 mm
Lichtart	Sichtbares Rotlicht	
Lichtsender ²⁾	Laser	
Laserklasse	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)	2 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
Wellenlänge	650 nm	
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 1 mm (170 mm)	Ø 0,9 mm (230 mm)
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer, 5 Umdrehungen	

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

²⁾ Mittlere Lebensdauer 50.000 h bei T_u = +25 °C.

Mechanik/Elektrik

	Laserklasse 1	Laserklasse 2
Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC	
Restwelligkeit ²⁾	< 5 V _{ss}	
Stromaufnahme ³⁾	≤ 30 mA	
Schaltausgang	PNP, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ NPN, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ (typabhängig)	PNP, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ NPN, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ (typabhängig)
Ausgangsstrom I_{max.}	≤ 100 mA	
Ansprechzeit ⁵⁾	≤ 0,5 ms	≤ 1,0 ms
Schaltfrequenz ⁶⁾	1.000 Hz	500 Hz
Anschlussart	Leitung mit Stecker, 120 mm, PVC, 0,14 mm ² ⁷⁾ Leitung, 2 m, PVC, 0,14 mm ² ⁷⁾ Stecker (typabhängig)	
Schutzschaltungen	A ⁸⁾ B ⁹⁾ C ¹⁰⁾	
Schutzklasse	⚡	
Gewicht	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig 80 g Stecker, M12, 4-polig 13 g Stecker, M8, 4-polig 13 g Leitung, 4-adrig 80 g	
Werkstoff, Gehäuse	VISTAL® Kunststoff	
Werkstoff, Optik	PMMA	

	Laserklasse 1	Laserklasse 2
Schutzart	IP 66 IP 67 IP 69K	
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 °C ... +50 °C	
Umgebungstemperatur Betrieb erweitert ^{11) 12)}	-30 °C ... +55 °C	
Umgebungstemperatur Lager	-30 °C ... +70 °C	

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Q = hellschaltend.

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁶⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁸⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

⁹⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹⁰⁾ C = Störimpulsunterdrückung.

¹¹⁾ Ab $T_u = 50$ °C ist eine max. Versorgungsspannung $V_{max} = 24$ V und ein max. Ausgangsstrom $I_{max} = 50$ mA zulässig.

¹²⁾ Ein Betrieb unter $T_u = -10$ °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei $T_u > -10$ °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter $T_u = -10$ °C ist nicht zulässig.

Bestellinformationen

Laserklasse 1

Schaltabstand max. ¹⁾	Lochbild	Schaltart Ausführ- ung	Schaltart	Anschluss	Typ	Artikelnr.
25 mm ... 300 mm	M3	PNP	Hell-/dunkelschal- tend, antivalent	Leitung mit Ste- cker, M12, 4-polig, 120 mm, PVC	WTB9L-3P3461	1058916
				Stecker, M12, 4-polig	WTB9L-3P2461	1058231
				Stecker, M8, 4-polig	WTB9L-3P2261	1058230
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WTB9L-3P1161	1058232
		NPN		Leitung mit Ste- cker, M12, 4-polig, 120 mm, PVC	WTB9L-3N3461	1062525
				Stecker, M12, 4-polig	WTB9L-3N2461	1062524
				Stecker, M8, 4-polig	WTB9L-3N2261	1062523
	M4	PNP	Hell-/dunkelschal- tend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WTB9M4L-3P2461	1058187
				Stecker, M8, 4-polig	WTB9M4L-3P2261	1058186
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WTB9M4L-3P1161	1058188

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

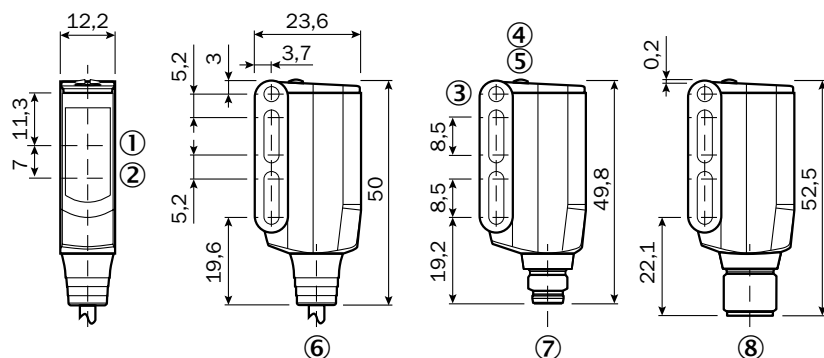
Laserklasse 2

Schaltabstand max. ¹⁾	Lochbild	Schaltart Ausführung	Schaltart	Anschluss	Typ	Artikelnr.
25 mm ... 400 mm	M3	PNP	Hell-/dunkelschal- tend, antivalent	Leitung mit Ste- cker, M12, 4-polig, 120 mm, PVC	WTB9L-3P3491	1058153
				Stecker, M12, 4-polig	WTB9L-3P2491	1058151
				Stecker, M8, 4-polig	WTB9L-3P2291	1058150
		NPN		Leitung mit Ste- cker, M12, 4-polig, 120 mm, PVC	WTB9L-3N3491	1058152
				Stecker, M12, 4-polig	WTB9L-3N2491	1058149
				Stecker, M8, 4-polig	WTB9L-3N2291	1058146
	M4	PNP	Hell-/dunkelschal- tend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WTB9M4L-3P2491	1058225
				Stecker, M8, 4-polig	WTB9M4L-3P2291	1058224
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WTB9M4L-3P1191	1058226

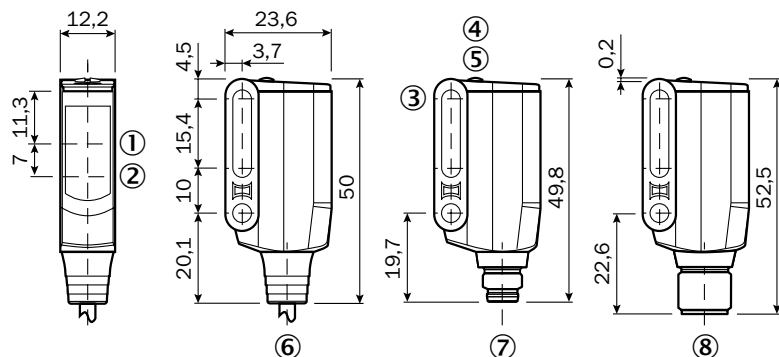
¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)

Maßzeichnung

Maße in mm

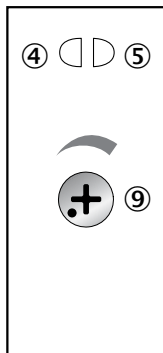


- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M3 (ø 3,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑥ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑦ Stecker, M8, 4-polig
- ⑧ Stecker, M12, 4-polig



- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M4 (ø 4,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑥ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑦ Stecker, M8, 4-polig
- ⑧ Stecker, M12, 4-polig

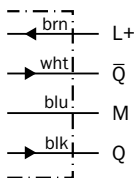
Einstellmöglichkeiten



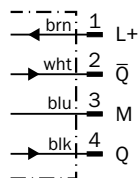
- ④ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑨ Tastweiteneinsteller

Anschlussschema

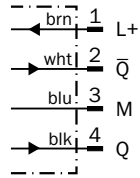
WTB9xxL-3x1xxx Leitung



WTB9xxL-3x2xxx Stecker



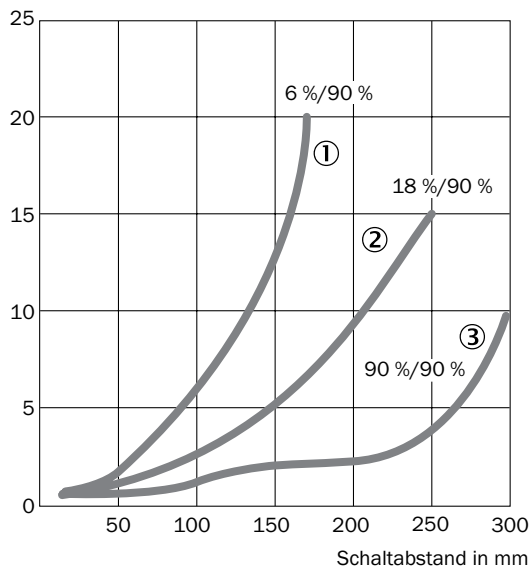
WTB9xxL-3x3xxx Leitung mit Stecker



Schwarz-/Weiß-Verschiebung

Laserklasse 1

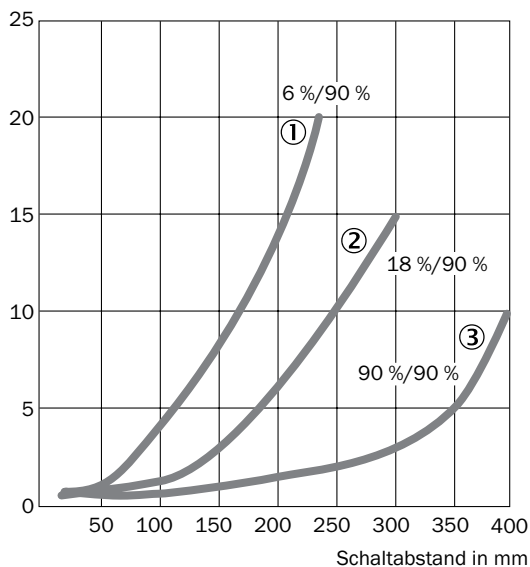
% des Schaltabstands



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

Laserklasse 2

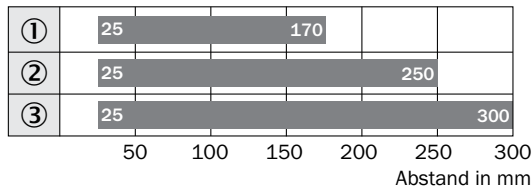
% des Schaltabstands



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

Schaltabstand

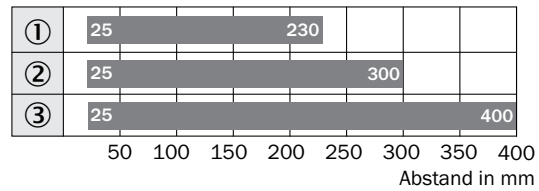
Laserklasse 1



■ Typ. max. Schaltabstand

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

Laserklasse 2



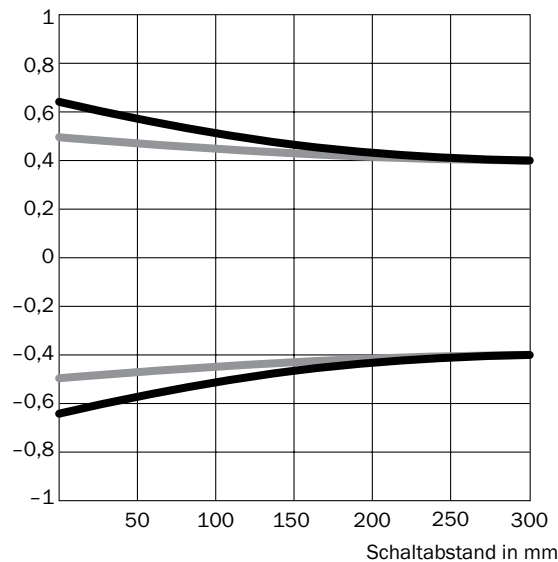
■ Typ. max. Schaltabstand

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

Lichtfleckgröße

Laserklasse 1

Radius in mm

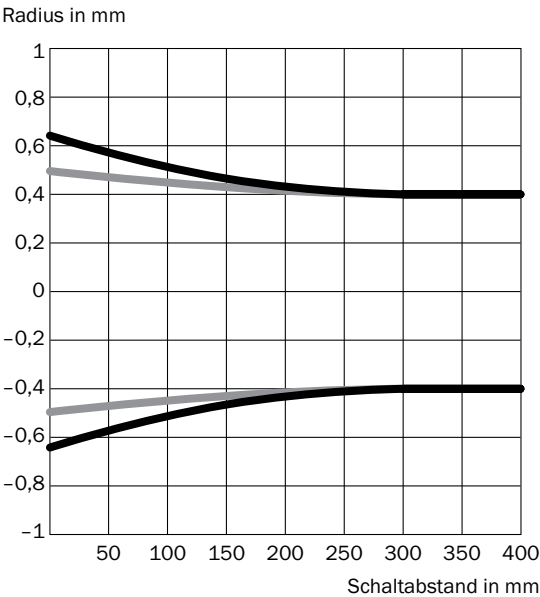


— Vertikal
— Horizontal

Maße in mm

Schaltabstand	Vertikal	Horizontal
50 mm	1,2	1,0
100 mm	1,1	1,0
200 mm	0,9	0,9
300 mm	0,8	0,8

Laserklasse 2



— Vertikal
— Horizontal

Maße in mm

Schaltabstand	Vertikal	Horizontal
50 mm	1,2	1,0
100 mm	1,1	1,0
200 mm	0,9	0,9
400 mm	0,8	0,8

Präzise Detektion von kleinen Objekten – auch im Nahbereich



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	15
Bestellinformationen	16
Maßzeichnung	17
Einstellmöglichkeiten	17
Anschlussschema	17
Funktionsreserve	18
Schaltabstand	18
Lichtfleckgröße	18



Produktbeschreibung

Die Reflexions-Lichtschranke WL9L-3 bietet hohe Reichweiten bei maximaler Präzision. Dank des kleinen Laserlichtflecks sowie der Autokollimationsoptik können selbst kleinste Objekte oder Objektmerkmale auch im Nahbereich sicher

detektiert werden. Polfilter ermöglichen die Detektion von glänzenden Objekten. Das robuste VISTAL®-Gehäuse schützt die neueste Lasertechnologie und garantiert eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

Auf einen Blick

- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Präziser, sehr kleiner Laserlichtfleck
- Laserklasse 1
- Autokollimationsoptik und Polfilter
- Teach-in
- Optimierte ASIC-Technologie von SICK
- Anschlüsse: M8- und M12-Stecker, Leitung sowie Leitung mit Stecker
- M3-Lochbild und M4-Lochbild

Ihr Nutzen

- Präzise Detektion von kleinen Objekten und Objektmerkmalen
- Erkennen von Objekten auch durch kleine Öffnungen hindurch
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch die Stabilität des VISTAL®-Gehäuses
- Höchste Reichweiten in dieser Klasse
- Kein Blindbereich, Erfassung auch von glänzenden Objekten
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Variable Montage
- Einfaches Ausrichten durch gut sichtbaren Lichtfleck

→ www.mysick.com/de/WL9L-3

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	Laserklasse 1
Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschränke
Detektionsprinzip	Autokollimation
Abmessungen (B x H x T)	12,2 mm x 50 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 49,8 mm x 23,6 mm (typabhängig)
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig
Lochbild	M3 oder M4 (typabhängig)
Schaltabstand max. ¹⁾	0 m ... 12 m
Schaltabstand ¹⁾	0 m ... 8 m
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ²⁾	Laser
Laserklasse	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
Wellenlänge	650 nm
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 1 mm (500 mm)
Empfindlichkeitseinstellung	Einfach-Teach-in-Taste

¹⁾ PL80A.

²⁾ Mittlere Lebensdauer 50.000 h bei T_u = +25 °C.

Mechanik/Elektrik

	Laserklasse 1
Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	< 5 V _{ss}
Stromaufnahme ³⁾	≤ 30 mA
Schaltausgang	PNP, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ NPN, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ PNP, dunkelschaltend ⁵⁾ (typabhängig)
Ausgangsstrom I_{max.}	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁶⁾	≤ 0,5 ms
Schaltfrequenz ⁷⁾	1.000 Hz
Anschlussart	Leitung mit Stecker, 120 mm, PVC, 0,14 mm ² ⁸⁾ Stecker Leitung, 2 m, PVC, 0,14 mm ² ⁸⁾ (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁹⁾ B ¹⁰⁾ C ¹¹⁾
Schutzklasse	⏏
Gewicht	
Leitung mit Stecker, M12, 4-polig	80 g
Stecker, M12, 4-polig	13 g
Stecker, M8, 4-polig	13 g
Leitung, 4-adrig	80 g
Polfilter	✓
Werkstoff, Gehäuse	VISTAL® Kunststoff

Werkstoff, Optik	PMMA
Schutzart	IP 66 IP 67 IP 69K
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 °C ... +50 °C
Umgebungstemperatur Betrieb erweitert ^{12) 13)}	-30 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-30 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Q = hellschaltend.

⁵⁾ Q = dunkelschaltend.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁸⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁹⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

¹⁰⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹¹⁾ C = Störpulsunterdrückung.

¹²⁾ Ab $T_u = 50$ °C ist eine max. Versorgungsspannung $V_{max} = 24$ V und ein max. Ausgangsstrom $I_{max} = 50$ mA zulässig.

¹³⁾ Ein Betrieb unter $T_u = -10$ °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei $T_u > -10$ °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter $T_u = -10$ °C ist nicht zulässig.

Bestellinformationen

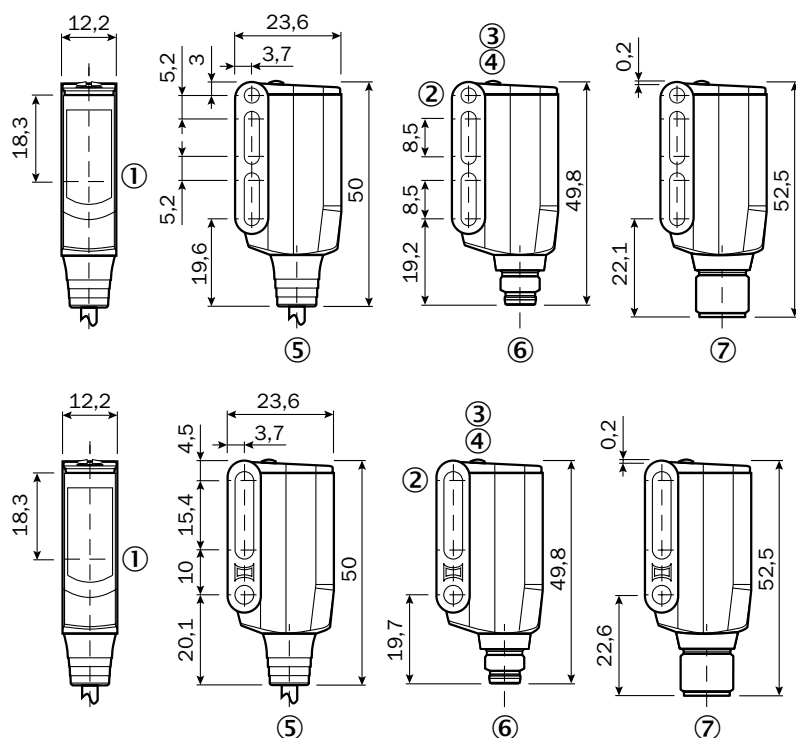
Laserklasse 1

Schaltabstand max. ¹⁾	Lochbild	Schaltart Ausführung	Schaltart	Anschluss	Typ	Artikelnr.
0 m ... 12 m	M3	PNP	Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Leitung mit Stecker, M12, 4-polig, 120 mm, PVC	WL9L-3P3432	1058176
				Stecker, M12, 4-polig	WL9L-3P2432	1058175
			Dunkelschaltend	Stecker, M12, 4-polig	WL9L-3P2432S02	1058178
			Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WL9L-3P2432S01	1058177
				Stecker, M8, 4-polig	WL9L-3P2232	1058174
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WL9L-3P1132	1058233
	M4	NPN	Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WL9L-3N2432	1058173
				Stecker, M8, 4-polig	WL9L-3N2232	1058172
		PNP	Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WL9M4L-3P2432	1058228
				Stecker, M8, 4-polig	WL9M4L-3P2232	1058227
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WL9M4L-3P1132	1058229

¹⁾ PL80A.

Maßzeichnung

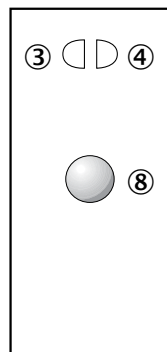
Maße in mm



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑤ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑥ Stecker, M8, 4-polig
- ⑦ Stecker, M12, 4-polig

- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M4 (ø 4,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑤ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑥ Stecker, M8, 4-polig
- ⑦ Stecker, M12, 4-polig

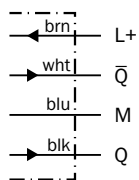
Einstellmöglichkeiten



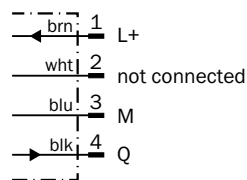
- ③ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑧ Teach-in-Taste

Anschlussschema

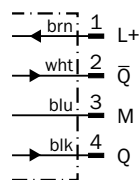
WL9xxL-3x1xxx Leitung



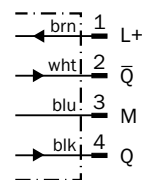
WL9L-3P2432S02 Stecker



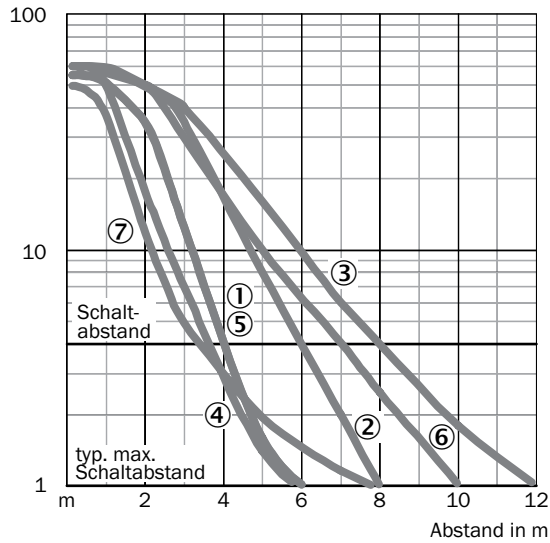
WL9xxL-3x2xxx Stecker



WL9xxL-3x3xxx Leitung mit Stecker

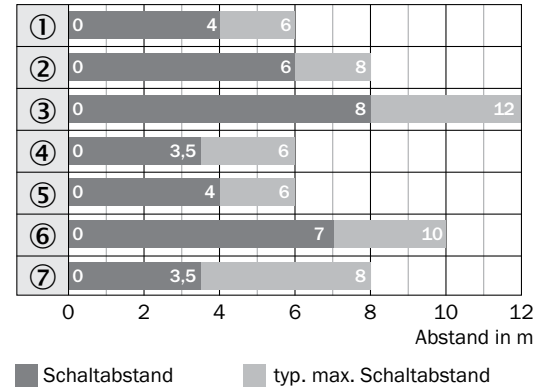


Funktionsreserve



- ① PL20A
- ② PL40A
- ③ PL80A
- ④ PL10F
- ⑤ PL20F
- ⑥ P250F
- ⑦ REF-AC1000

Schaltabstand

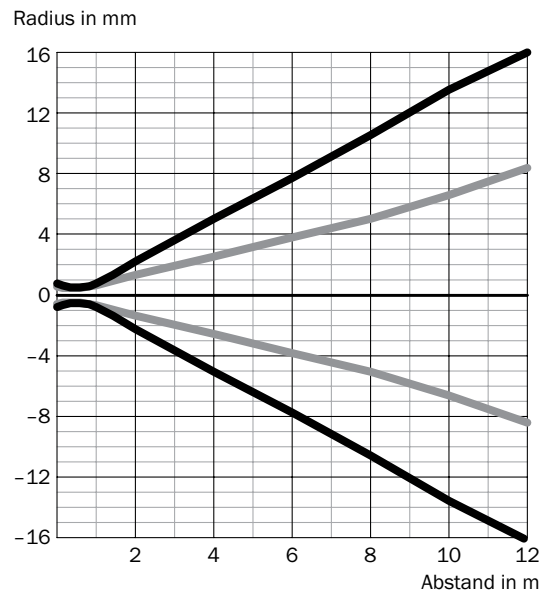


Reflektor-Typ

- ① PL20A
- ② PL40A
- ③ PL80A
- ④ PL10F
- ⑤ PL20F
- ⑥ P250F
- ⑦ REF-AC1000

Lichtfleckgröße

Gesamtansicht

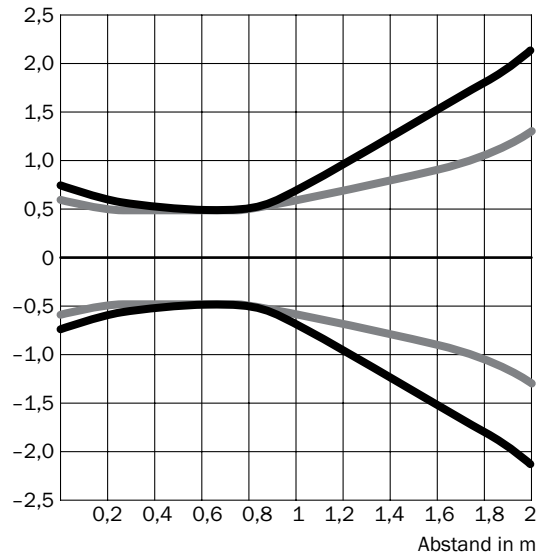


Maße in mm

Schaltabstand	Vertikal	Horizontal
0,5 m	< 1,0	< 1,0
1 m	1,5	1,2
6 m	15,2	7,6
12 m	32,4	16,4

Detailansicht Nahbereich

Radius in mm



— Vertikal
— Horizontal

Präzise Detektion transparenter Objekte



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	21
Bestellinformationen	22
Maßzeichnung	22
Einstellmöglichkeiten	23
Anschlussschema	23
Funktionsreserve	23
Schaltabstand	23
Lichtfleckgröße	24



Produktbeschreibung

Die Reflexions-Lichtschranke WL9LG-3 mit kontinuierlicher Schaltschwellennachführung eignet sich ideal zur Erkennung transparenter Materialien wie z. B. Glas oder durchsichtiger Folien. Dank des kleinen Laserlichtfleckes sowie der Autokollimationsoptik können selbst

kleinste Objekte oder Objektmerkmale auch im Nahbereich präzise und sicher detektiert werden. Das robuste VISTAL®-Gehäuse schützt die neueste Lasertechnologie und garantiert eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

Auf einen Blick

- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Präziser, sehr kleiner Laserlichtfleck, Laserklasse 1
- Kontinuierliche Schaltschwellennachführung (CTA)
- Autokollimationsoptik und Polfilter
- Teach-in
- Optimierte ASIC-Technologie von SICK
- Anschlüsse: M8- und M12-Stecker, Leitung sowie Leitung mit Stecker
- M3-Lochbild

Ihr Nutzen

- Präzise Detektion von kleinen Objekten und Objektmerkmalen
- Erkennen von Objekten auch durch kleine Öffnungen hindurch
- „Best-in-Class“ bei der Erkennung transparenter Objekte
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch die Stabilität des VISTAL®-Gehäuses
- Kein Blindbereich, Erfassung auch von glänzenden Objekten
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Variable Montage
- Einfaches Ausrichten durch gut sichtbaren Lichtfleck

→ www.mysick.com/de/WL9LG-3

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	Laserklasse 1
Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschränke
Detektionsprinzip	Autokollimation
Abmessungen (B x H x T)	12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 49,8 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 50 mm x 23,6 mm (typabhängig)
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig
Lochbild	M3
Schaltabstand max. ^{1) 2)}	0 m ... 4,5 m
Schaltabstand ^{1) 2)}	0 m ... 2 m
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ³⁾	Laser
Laserklasse	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
Wellenlänge	650 nm
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 1 mm (500 mm)
Empfindlichkeitseinstellung	Einfach-Teach-in-Taste

¹⁾ REF-AC1000.

²⁾ Für einen zuverlässigen Betrieb empfehlen wir die Verwendung von Reflexionsfolie REF-AC1000 bzw. darauf basierender Reflektoren wie P41F, PLV14-A, PLH25-M12 oder PLH25-D12. Eine Verwendung von Reflektoren mit größerer Tripelstruktur sollte nur nach vorheriger Applikationsklärung erfolgen.

³⁾ Mittlere Lebensdauer 50.000 h bei $T_u = +25^\circ\text{C}$.

Mechanik/Elektrik

	Laserklasse 1
Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	$< 5 V_{ss}$
Stromaufnahme ³⁾	$\leq 30 \text{ mA}$
Schaltausgang ⁴⁾	PNP, hell-/dunkelschaltend, antivalent
Ausgangsstrom I_{max}	$\leq 100 \text{ mA}$
Ansprechzeit ⁵⁾	$\leq 0,5 \text{ ms}$
Schaltfrequenz ⁶⁾	1.000 Hz
Anschlussart	Stecker Leitung, 2 m, PVC, 0,14 mm ² ⁷⁾ (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁸⁾ B ⁹⁾ C ¹⁰⁾
Schutzklasse	⚡
Gewicht	
Stecker, M12, 4-polig	13 g
Stecker, M8, 4-polig	13 g
Leitung, 4-adrig	80 g
Polfilter	✓
Werkstoff, Gehäuse	VISTAL® Kunststoff
Werkstoff, Optik	PMMA

Schutzart	IP 66 IP 67 IP 69K
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 °C ... +50 °C
Umgebungstemperatur Betrieb erweitert ^{11) 12)}	-30 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-30 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Q = hellschaltend.

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁶⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁸⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

⁹⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

¹⁰⁾ C = Störimpulsunterdrückung.

¹¹⁾ Ab $T_u = 50$ °C ist eine max. Versorgungsspannung $V_{max} = 24$ V und ein max. Ausgangsstrom $I_{max} = 50$ mA zulässig.

¹²⁾ Ein Betrieb unter $T_u = -10$ °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei $T_u > -10$ °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter $T_u = -10$ °C ist nicht zulässig.

Bestellinformationen

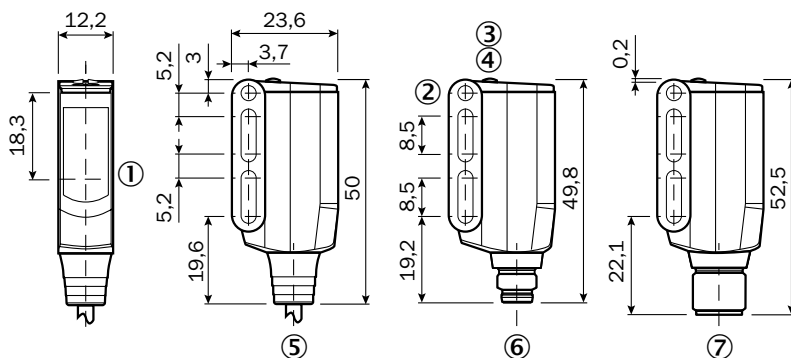
Laserklasse 1

Schaltabstand max. ¹⁾	Lochbild	Schaltart Ausführung	Schaltart	Anschluss	Typ	Artikelnr.
0 m ... 4,5 m	M3	PNP	Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WL9LG-3P2432	1058235
				Stecker, M8, 4-polig	WL9LG-3P2232	1058234
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WL9LG-3P1132	1058236

¹⁾ REF-AC1000.

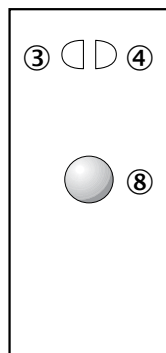
Maßzeichnung

Maße in mm



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑤ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑥ Stecker, M8, 4-polig
- ⑦ Stecker, M12, 4-polig

Einstellmöglichkeiten

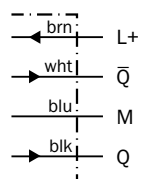


- ③ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑧ Teach-in-Taste

Anschlussschema

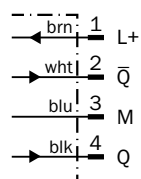
WL9LG-3P1132

Leitung

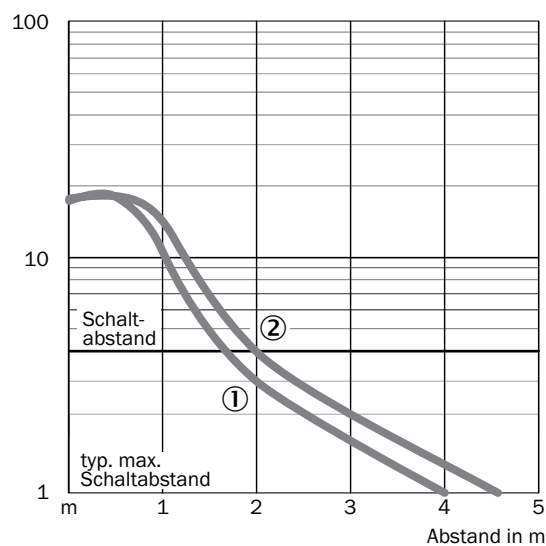


WL9LG-3P2x32

Stecker

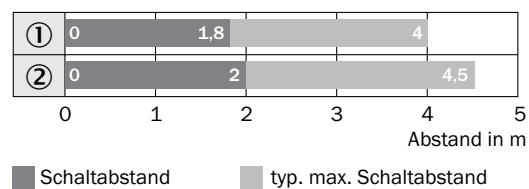


Funktionsreserve



- ① PLV14-A/PLH25-M12/PLH25-D12
- ② P41F/REF-AC1000

Schaltabstand

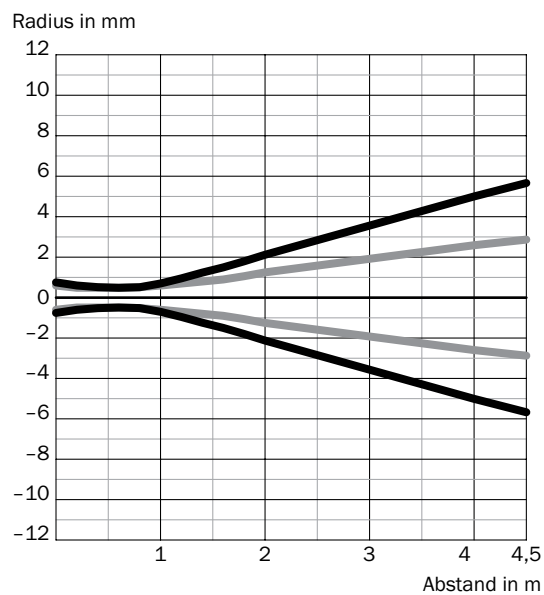


Reflektor-Typ

- ① PLV14-A/PLH25-M12/PLH25-D12
- ② P41F/REF-AC1000

Lichtfleckgröße

Gesamtansicht

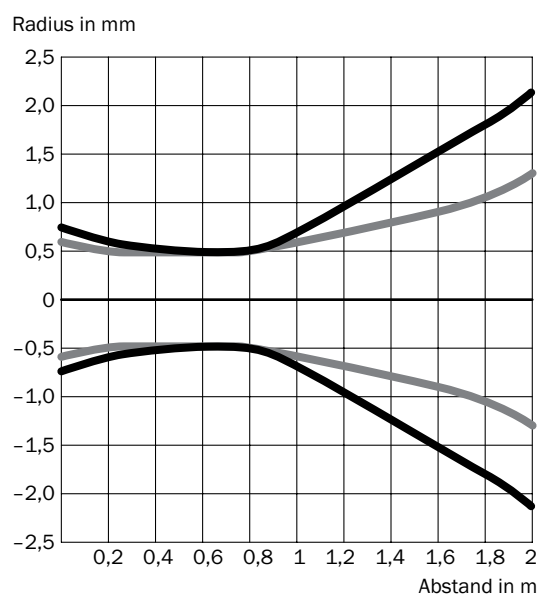


Maße in mm

Schaltabstand	Vertikal	Horizontal
0,5 m	< 1,0	< 1,0
1 m	1,5	1,2
2 m	4,3	2,6
4,5 m	11,3	5,6

— Vertikal
— Horizontal

Detailansicht Nahbereich



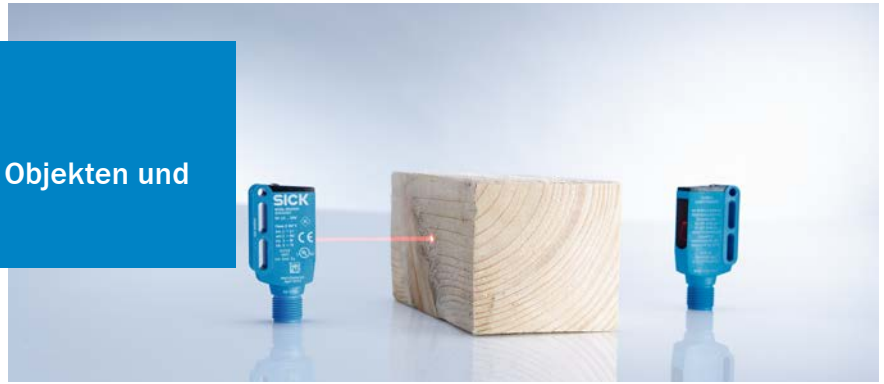
— Vertikal
— Horizontal

Präzise Detektion von kleinen Objekten und höchste Reichweiten



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail	27
Bestellinformationen	28
Maßzeichnung	28
Einstellmöglichkeiten	29
Anschlussschema	29
Funktionsreserve	29
Schaltabstand	29
Lichtfleckgröße	30



Produktbeschreibung

Die Einweg-Lichtschranke WSE9L-3 mit neuester Lasertechnologie bietet einen sehr präzisen Lichtfleck, mit dem selbst kleinste Objekte oder Objektmerkmale sicher detektiert werden können. Aufgrund der hohen Energie sind darüber hinaus Reichweiten bis zu 60 m möglich. Dank

der Stabilität des VISTAL®-Gehäuses ist die Lichtschranke zuverlässig bei der Installation und im Betrieb. Sie garantiert dadurch eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Der sehr gut sichtbare Laserlichtfleck erleichtert das Ausrichten.

Auf einen Blick

- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Präziser, sehr kleiner Laserlichtfleck
- Laserklasse 1
- Teach-in
- Optimierte ASIC-Technologie von SICK
- Anschlüsse: M8- und M12-Stecker, Leitung sowie Leitung mit Stecker
- M3-Lochbild

Ihr Nutzen

- Präzise Detektion von kleinen Objekten und Objektmerkmalen
- Erkennen von Objekten auch durch kleine Öffnungen hindurch
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch die Stabilität des VISTAL®-Gehäuses
- Höchste Reichweiten in dieser Klasse
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Variable Montage
- Einfaches Ausrichten durch gut sichtbaren Lichtfleck

→ www.mysick.com/de/WSE9L-3

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	Laserklasse 1
Sensorprinzip	Einweg-Lichtschränke
Abmessungen (B x H x T)	12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 49,8 mm x 23,6 mm 12,2 mm x 50 mm x 23,6 mm (typabhängig)
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig
Lochbild	M3
Schaltabstand max.	0 m ... 60 m
Schaltabstand	0 m ... 50 m
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ¹⁾	Laser
Laserklasse	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
Wellenlänge	650 nm
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 1 mm (500 mm)
Empfindlichkeitseinstellung	Einfach-Teach-in-Taste

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 50.000 h bei T_u = +25 °C.

Mechanik/Elektrik

	Laserklasse 1
Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit ²⁾	< 5 V _{ss}
Stromaufnahme ³⁾	≤ 30 mA
Schaltausgang	PNP, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ NPN, hell-/dunkelschaltend, antivalent ⁴⁾ (typabhängig)
Ausgangsstrom I_{max.}	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁵⁾	≤ 0,5 ms
Schaltfrequenz ⁶⁾	1.000 Hz
Anschlussart	Leitung, 2 m, PVC, 0,14 mm ² ⁷⁾ Stecker (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁸⁾ B ⁹⁾ C ¹⁰⁾
Schutzklasse	◇
Gewicht	
Stecker, M12, 4-polig	13 g
Stecker, M8, 4-polig	13 g
Leitung, 4-adrig	80 g
Werkstoff, Gehäuse	VISTAL® Kunststoff
Werkstoff, Optik	PMMA
Schutzart	IP 66 IP 67 IP 69K

Umgebungstemperatur Betrieb	-10 °C ... +50 °C
Umgebungstemperatur Betrieb erweitert ¹¹⁾ ¹²⁾	-30 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-30 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.
²⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.
³⁾ Ohne Last.
⁴⁾ Q = hellschaltend.
⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.
⁶⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.
⁷⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.
⁸⁾ A = U_V-Anschlüsse verpolsicher.
⁹⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.
¹⁰⁾ C = Störimpulsunterdrückung.
¹¹⁾ Ab T_u = 50 °C ist eine max. Versorgungsspannung V_{max} = 24 V und ein max. Ausgangsstrom I_{max} = 50 mA zulässig.
¹²⁾ Ein Betrieb unter T_u = -10 °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei T_u > -10 °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter T_u = -10 °C ist nicht zulässig.

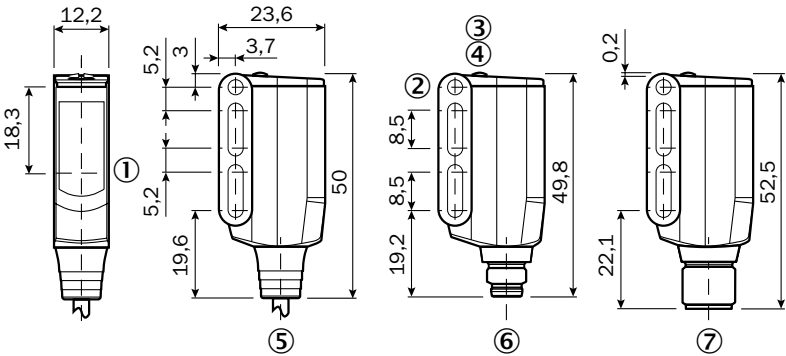
Bestellinformationen

Laserklasse 1

Schaltabstand max.	Lochbild	Schaltart Ausführung	Schaltart	Anschluss	Typ	Artikelnr.
0 m ... 60 m	M3	PNP	Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WSE9L-3P2437	1058181
				Stecker, M8, 4-polig	WSE9L-3P2237	1058182
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	WSE9L-3P1137	1058915
		NPN	Hell-/dunkelschaltend, antivalent	Stecker, M12, 4-polig	WSE9L-3N2437	1058180
				Stecker, M8, 4-polig	WSE9L-3N2237	1058179

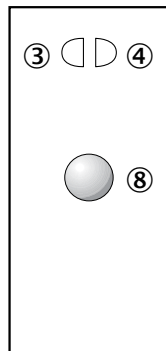
Maßzeichnung

Maße in mm



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb: Lichttempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑤ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑥ Stecker, M8, 4-polig
- ⑦ Stecker, M12, 4-polig

Einstellmöglichkeiten

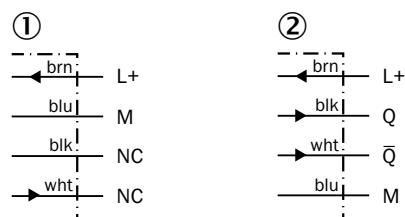


- ③ LED-Anzeige gelb: Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün: Betriebsanzeige
- ⑧ Teach-in-Taste

Anschlussschema

WSE9L-3P1137

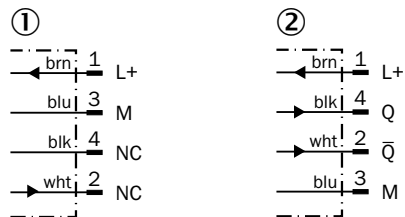
Leitung



- ① Sender
- ② Empfänger

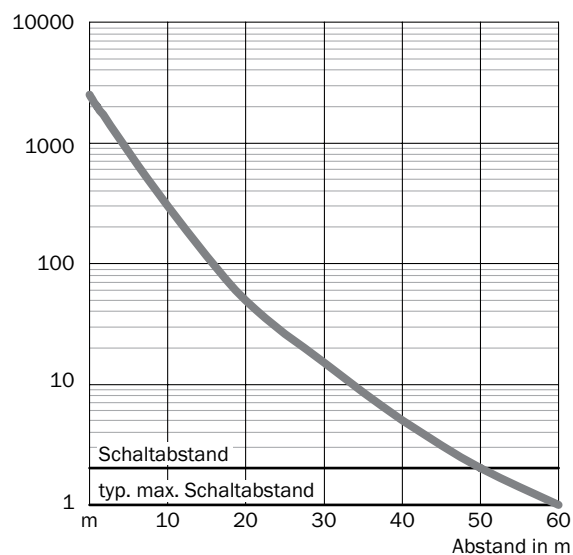
WSE9L-3x2x37

Stecker

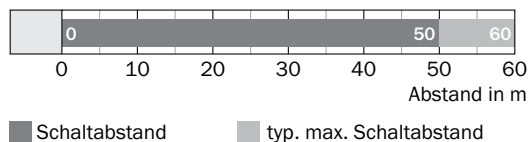


- ① Sender
- ② Empfänger

Funktionsreserve



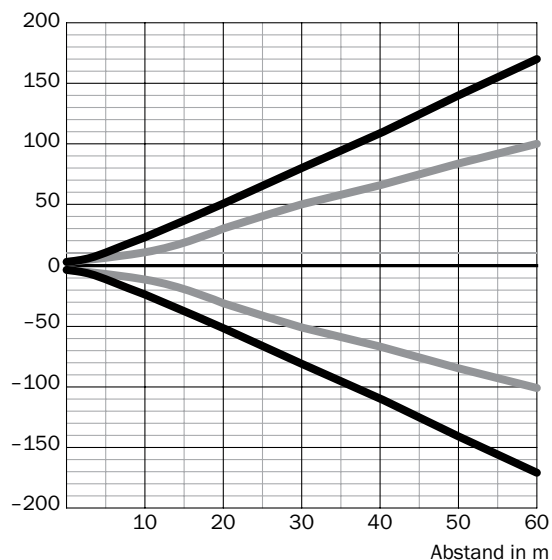
Schaltabstand



Lichtfleckgröße

Gesamtansicht

Radius in mm



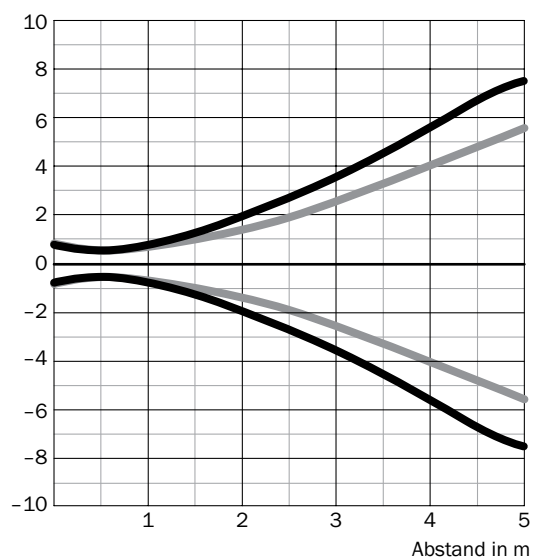
— Vertikal
— Horizontal

Maße in mm

Schaltabstand	Vertikal	Horizontal
0,5 m	< 1,0	< 1,0
1 m	1,5	1,2
5 m	15	11
10 m	45	28
60 m	336	200

Detailansicht Nahbereich

Radius in mm



— Vertikal
— Horizontal

Zubehör W9L-3

Befestigungswinkel/-platten

Abbildung	Zubehörart	Material	Typ	Artikelnr.	WTB9L-3	WTB9M4L-3	WL9L-3	WL9M4L-3	WL9LG-3	WSE9L-3
	Befestigungsplatten	PMMA, Messing (Ms)	BEF-GPM3-W9	4066039	●	-	●	-	●	●
	Befestigungswinkel	Stahl, verzinkt	BEF-WN-W9-2	2022855	●	●	●	●	●	●

Klemm- und Ausrichthalterungen

- **Zubehörart:** Universal-Klemmsysteme

Abbildung	Material	Typ	Artikelnr.	WTB9L-3	WTB9M4L-3	WL9L-3	WL9M4L-3	WL9LG-3	WSE9L-3
	Zinkdruckguss	BEF-KHS-KH3	5322626	●	●	●	●	●	●
	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	BEF-KHS-N02	2051608	●	●	●	●	●	●
		BEF-KHS-N08	2051607	●	●	●	●	●	●
	Stahl, verzinkt	BEF-MS12G-A	4056054	●	●	●	●	●	●
		BEF-MS12G-B	4056055	●	●	●	●	●	●
		BEF-MS12L-A	4056052	●	●	●	●	●	●
		BEF-MS12L-B	4056053	●	●	●	●	●	●
		BEF-MS12Z-A	4056056	●	●	●	●	●	●
		BEF-MS12Z-B	4056057	●	●	●	●	●	●
	Aluminium	BEF-RMC-D12	5321878	●	●	●	●	●	●

Reflektoren

Abbildung	Zubehörart	Abmessungen (L x B)	Material	Typ	Artikelnr.	WTB9L-3	WTB9M4L-3	WL9L-3	WL9M4L-3	WL9LG-3	WSE9L-3
	Feintripelreflektoren	47 mm x 47 mm	PMMA/ABS	P250F	5308843	-	-	●	●	-	-
		Ø 23 mm	PMMA/ABS	P25F-1	5319385	-	-	●	●	-	-
		23 mm x 23 mm	PMMA/ABS	P41F	5315128	-	-	●	●	●	-
		18 mm x 18 mm	PMMA/ABS	PL10F	5311210	-	-	●	●	-	-
		16 mm x 38 mm	PMMA/ABS	PL20F	5308844	-	-	●	●	-	-
		28 mm x 56 mm	PMMA/ABS	PL30F	5326523	-	-	●	●	-	-
	Eckig	80 mm x 80 mm	PMMA/ABS	PL80A	1003865	-	-	●	●	-	-
	Feintripelreflektoren	45 mm x 76 mm	PMMA/ABS	PL81-1F	5325060	-	-	●	●	-	-

Abbildung	Zubehörart	Abmessungen (L x B)	Material	Typ	Artikelnr.	WTB9L-3	WTB9M4L-3	WL9L-3	WL9M4L-3	WL9LG-3	WSE9L-3
	Sonder-Reflektoren	25 mm x 25 mm	Edelstahl V4A (1.4404, 316L)	PLH25-D12	2063404	-	-	●	●	●	-
				PLH25-M12	2063403	-	-	●	●	●	-
		14 mm x 14 mm	Edelstahl V4A (1.4404, 316L)	PLV14-A	2063405	-	-	●	●	●	-
	Reflexionsfolie	225 mm x 225 mm	-	REF-AC1000	5319429	-	-	●	●	●	-
		56,3 mm x 56,3 mm	-	REF-AC1000-56	4063030	-	-	●	●	●	-

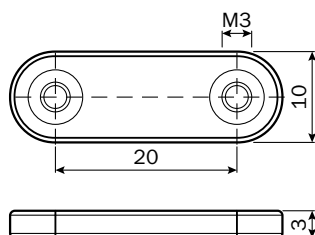
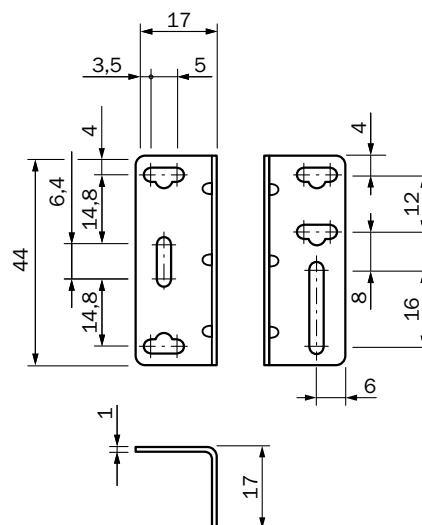
Steckverbinder und Leitungen

- **Steckerart:** Leitungsdose
- **Schutzart:** IP 67

Abbildung	Anschlussart	Kabelausgang	Material, Mantel	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.	WTB9L-3	WTB9M4L-3	WL9L-3	WL9M4L-3	WL9LG-3	WSE9L-3
	Stecker, M8, 4-polig	Gerade	PVC	2 m	DOL-0804-G02M	6009870	●	●	●	●	●	●
				5 m	DOL-0804-G05M	6009872	●	●	●	●	●	●
	Stecker, M8, 4-polig	Gewinkelt	PVC	2 m	DOL-0804-W02M	6009871	●	●	●	●	●	●
				5 m	DOL-0804-W05M	6009873	●	●	●	●	●	●
	Stecker, M12, 4-polig	Gerade	PVC	2 m	DOL-1204-G02M	6009382	●	●	●	●	●	●
				5 m	DOL-1204-G05M	6009866	●	●	●	●	●	●
	Stecker, M12, 4-polig	Gewinkelt	PVC	2 m	DOL-1204-W02M	6009383	●	●	●	●	●	●
				5 m	DOL-1204-W05M	6009867	●	●	●	●	●	●
	Stecker, M8, 4-polig	Gerade	-	-	DOS-0804-G	6009974	●	●	●	●	●	●
		Gewinkelt	-	-	DOS-0804-W	6009975	●	●	●	●	●	●
	Stecker, M12, 4-polig	Gerade	PBT	-	DOS-1204-G	6007302	●	●	●	●	●	●
		Gewinkelt	PBT	-	DOS-1204-W	6007303	●	●	●	●	●	●

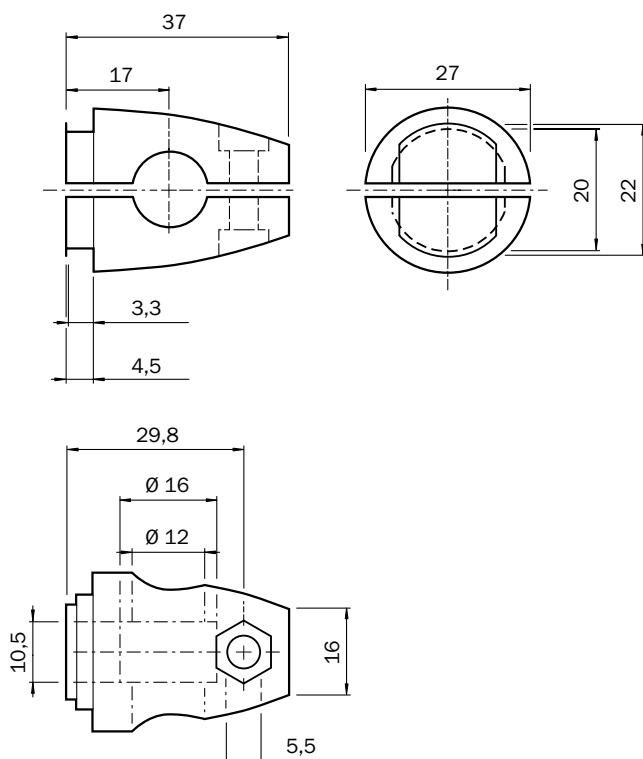
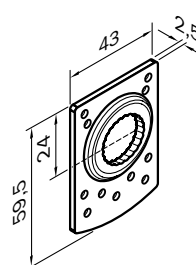
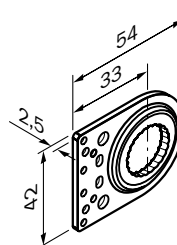
Maßzeichnungen Befestigungswinkel/-platten

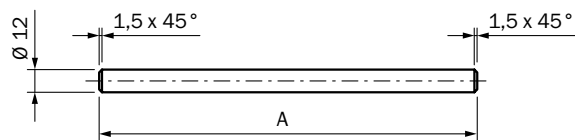
Maße in mm

BEF-GPM3-W9**BEF-WN-W9-2**

Maßzeichnungen Klemm- und Ausrichthalterungen

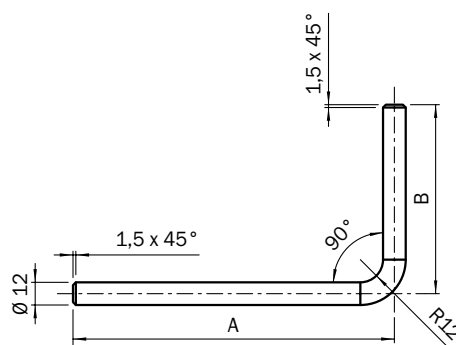
Maße in mm

BEF-KHS-KH3**BEF-KHS-N02****BEF-KHS-N08**

BEF-MS12G-A
BEF-MS12G-B


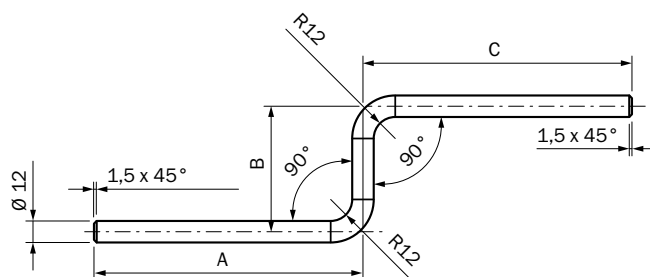
A = 200 mm (BEF-MS12G-A)

A = 300 mm (BEF-MS12G-B)

BEF-MS12L-A
BEF-MS12L-B


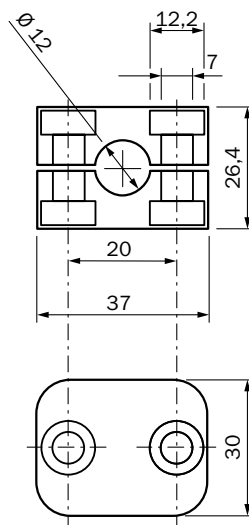
A = 150 mm, B = 150 mm (BEF-MS12L-A)

A = 250 mm, B = 250 mm (BEF-MS12L-B)

BEF-MS12Z-A
BEF-MS12Z-B


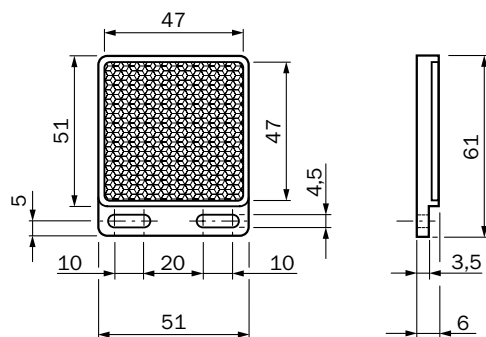
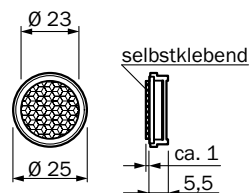
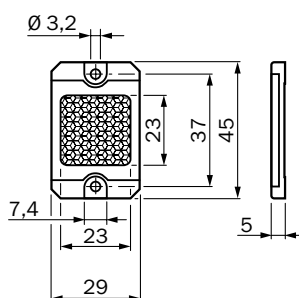
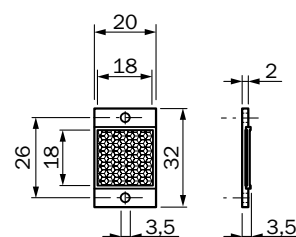
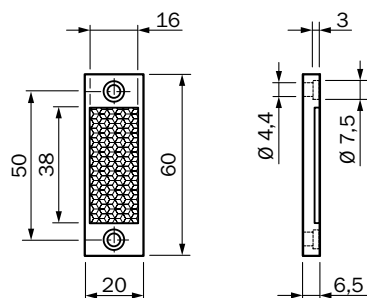
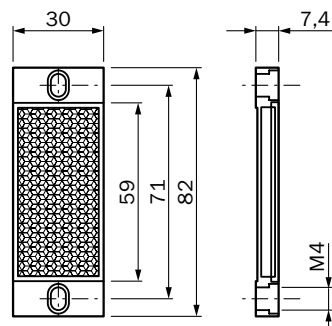
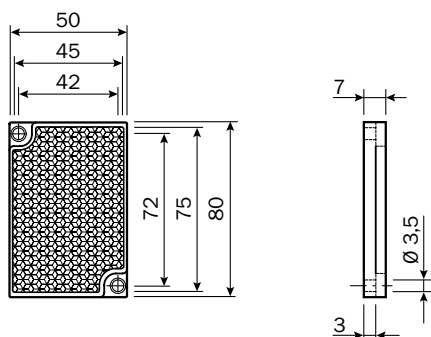
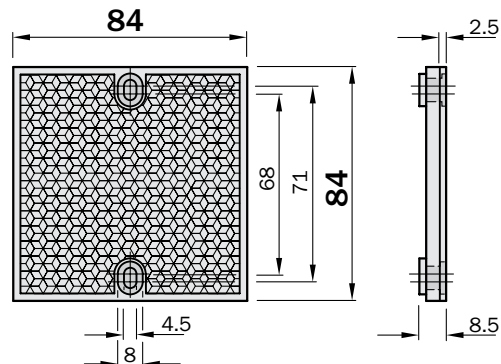
A = 150 mm, B = 70 mm, C = 150 mm (BEF-MS12Z-A)

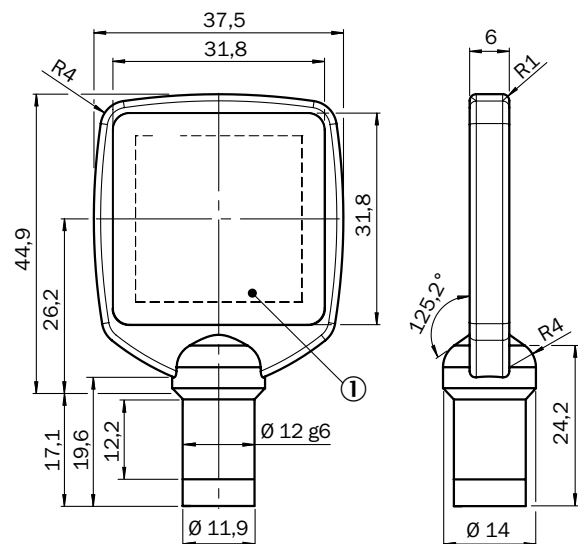
A = 150 mm, B = 70 mm, C = 250 mm (BEF-MS12Z-B)

BEF-RMC-D12


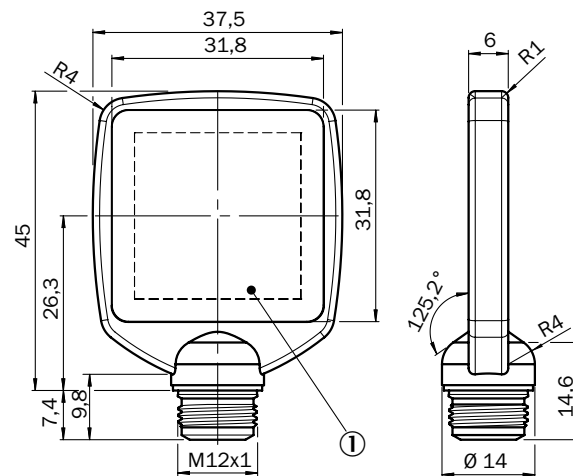
Maßzeichnungen Reflektoren

Maße in mm

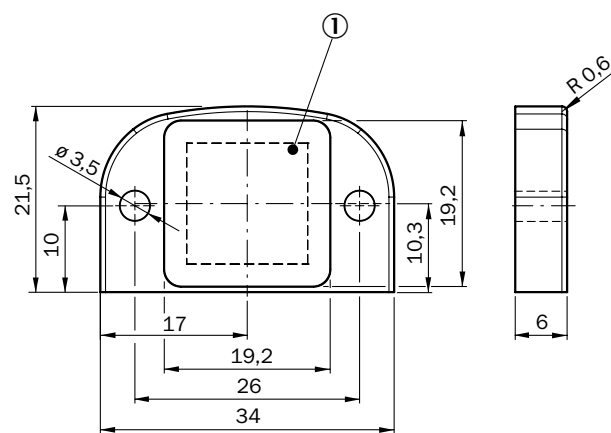
P250F**P25F-1****P41F****PL10F****PL20F****PL30F****PL81-1F****PL80A**

PLH25-D12

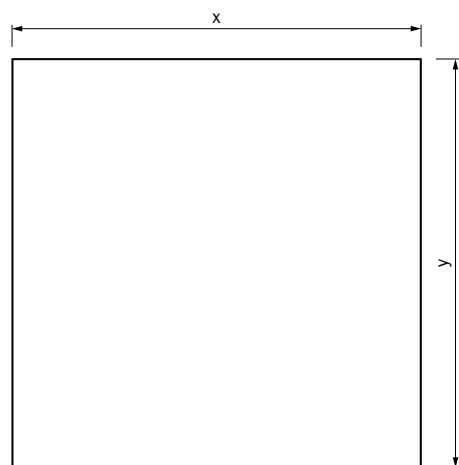
① Reflexionsfläche

PLH25-M12

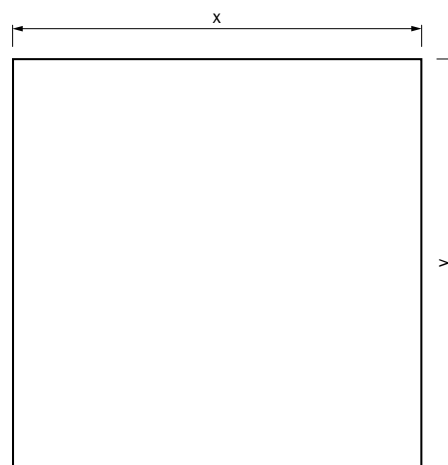
① Reflexionsfläche

PLV14-A

① Reflexionsfläche

REF-AC1000

$x = 225$ mm
 $y = 225$ mm

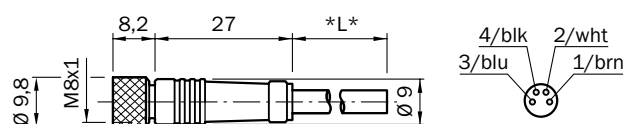
REF-AC1000-56

$x = 56,3$ mm
 $y = 56,3$ mm

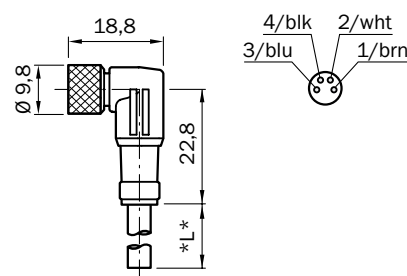
Maßzeichnungen Steckverbinder und Leitungen

Maße in mm

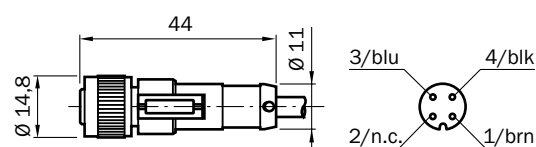
DOL-0804-G02M
DOL-0804-G05M



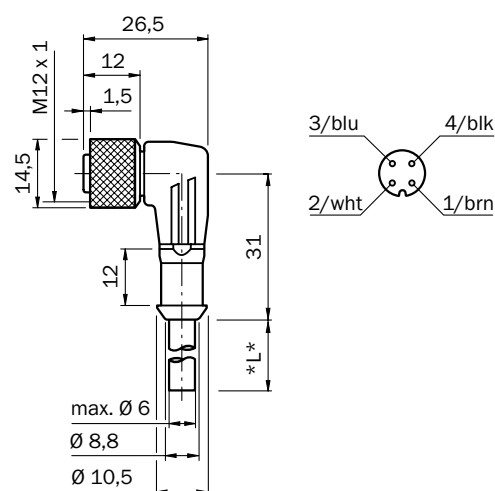
DOL-0804-W02M
DOL-0804-W05M



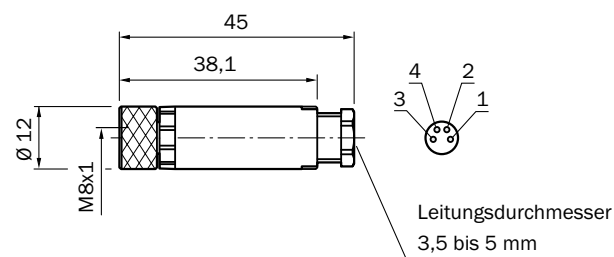
DOL-1204-G02M
DOL-1204-G05M



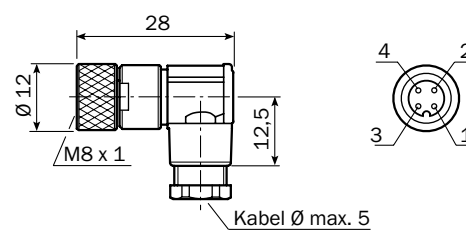
DOL-1204-W02M
DOL-1204-W05M



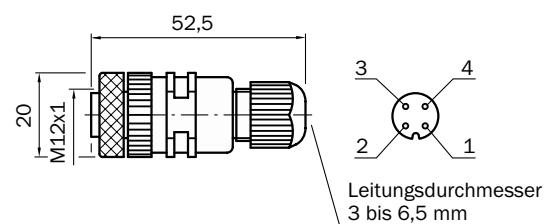
DOS-0804-G



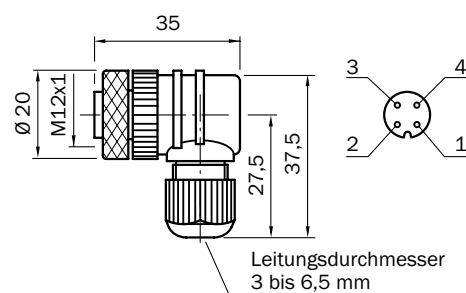
DOS-0804-W



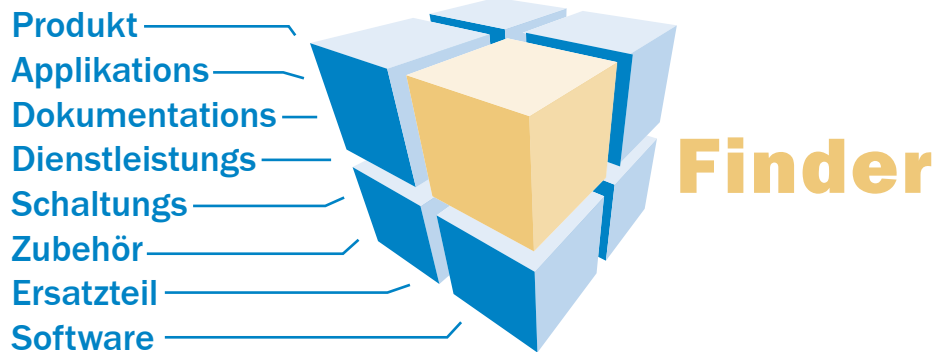
DOS-1204-G



DOS-1204-W



Online schnell und sicher finden – mit den SICK-„Findern“



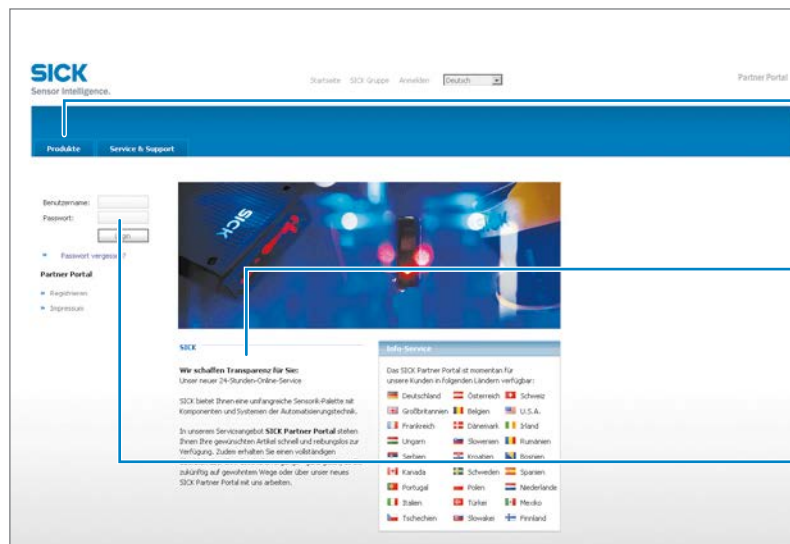
Produktfinder: Wir führen Sie schnell und gezielt zum passenden Produkt für Ihre Anwendung.

Applikationsfinder: Wählen Sie die Applikationsbeschreibung anhand von Aufgabenstellung, Branche oder Produktgruppe.

Dokumentationsfinder: direkt zu Betriebsanleitungen, technischen Informationen und weiterer Literatur rund um die Produkte von SICK.

Diese und weitere Finder auf www.mysick.com

Effizienz – mit den E-Commerce-Tools von SICK



Übersichtlich: Unter den Menüpunkten *Produkte*, *Informationen* und *Meine Vorgänge* finden Sie alles, was Sie für Ihre Sensorikplanung benötigen.

24 Stunden verfügbar: Ganz gleich, wo auf der Welt Sie sich befinden oder wann Sie etwas wissen möchten – unter www.mysick.com ist alles in Klickweite.

Sicher: Ihre Daten sind passwortgeschützt und nur für Sie einsehbar. Mit der individuellen Benutzerverwaltung legen Sie fest, wer welche Daten sehen und welche Aktionen ausführen darf.

Preis- und Verfügbarkeitsabfrage

Ermitteln Sie einfach und schnell den Preis und das Lieferdatum der gewünschten Produkte rund um die Uhr.

Online-Bestellung

In wenigen Schritten können Sie den Bestellvorgang durchführen.

Angebotsanfrage

Hier können Sie sich online ein Angebot erstellen lassen. Jedes Angebot wird per E-Mail bestätigt.

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für die Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation. Mit weltweit mehr als 6.000 Mitarbeitern und über 40 Tochtergesellschaften sind wir immer in der Nähe unserer Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien/Luxemburg, Brasilien, China, Dänemark, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Mexiko, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate.

Standorte und Ansprechpartner unter: www.sick.com

Deutschland

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

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

Schweiz