



Lichtschranken W9-3

Performance im VISTAL™-Gehäuse

W9-3 – Performance im VISTAL™-Gehäuse

BEST IN CLASS PERFORMANCE

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

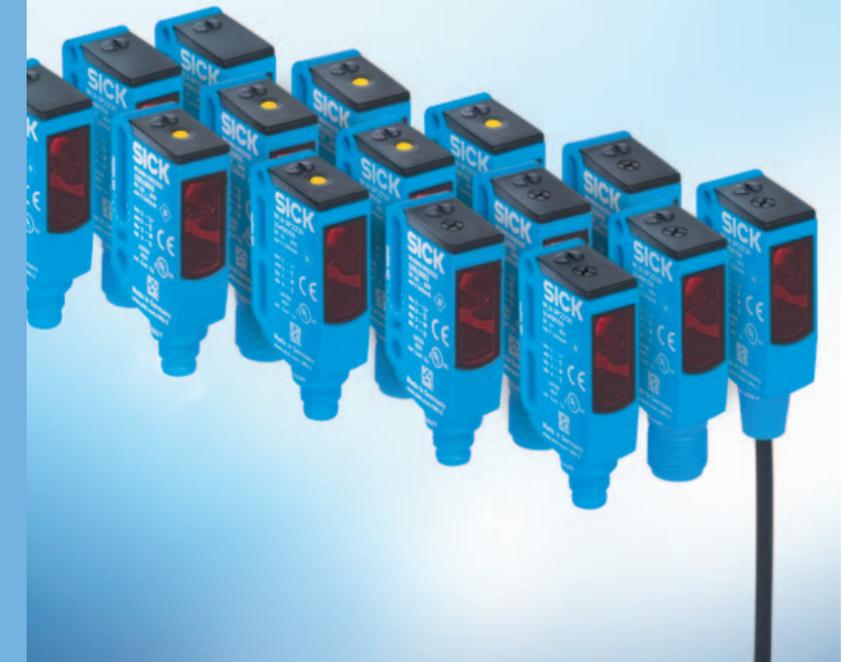
Störunterdrückung

- 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

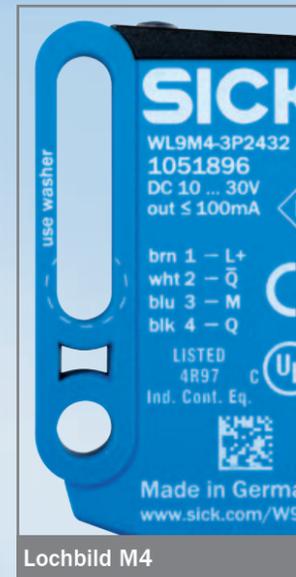


| | Tastweite/Reichweite | Lichtfleckdurchmesser | Lochbild | Seite |
|---|-----------------------------|-----------------------|----------|----------------|
| REFLEXIONS-LICHTTASTER Hintergrundausblendung Rotlicht | 350 mm/200 mm ¹⁾ | | M3 M4 | 6-7 22-23 |
| REFLEXIONS-LICHTTASTER Hintergrundausblendung 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



Lochbild M3



Lochbild M4

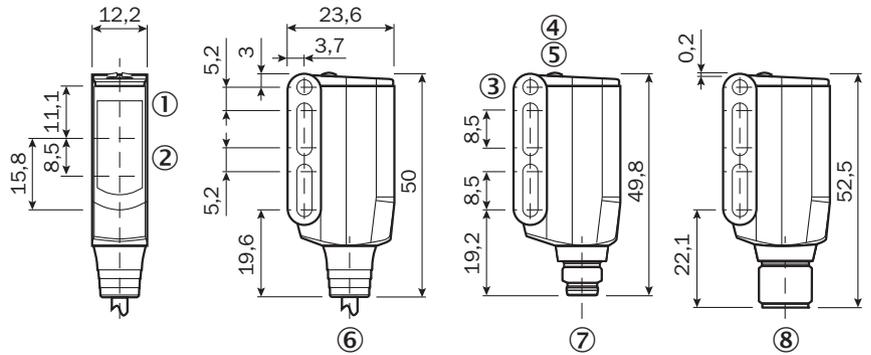
Reflexions-Lichttaster WTB9-3, Rotlicht

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-Hintergrundausbldung
- Variable Montage mit M3-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

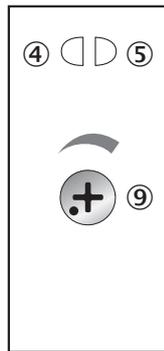
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

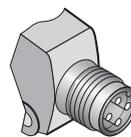
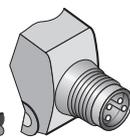
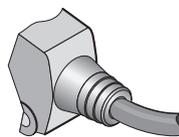


- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m / 5 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweiteneinsteller



Anschlussarten

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

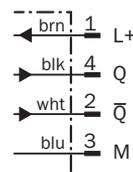
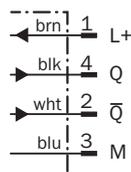
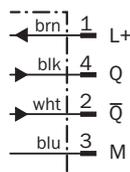
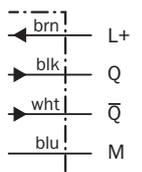


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

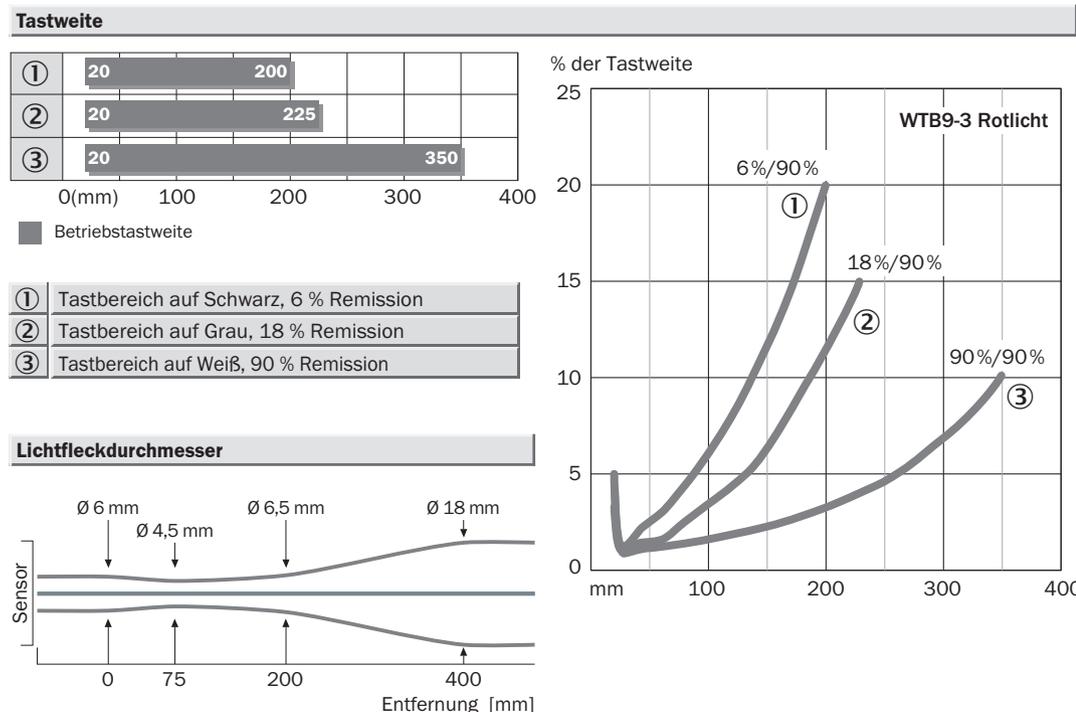
M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



| |
|---------------------|
| 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 | | | | | | | | | | | |

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



Bestellinformationen

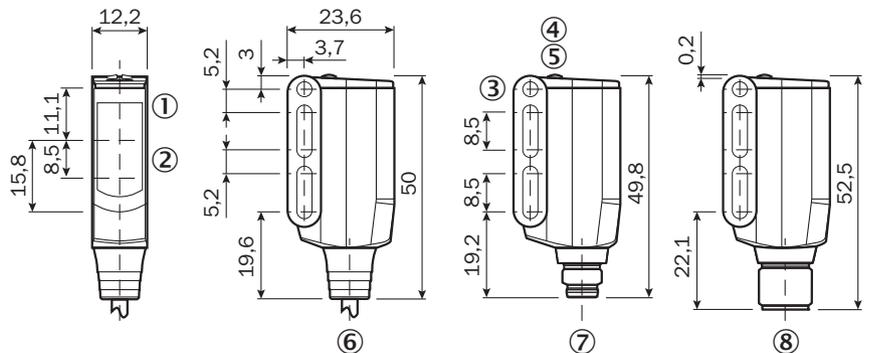
| Typ | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| WTB9-3P1161 | 1049043 |
| WTB9-3P1261 | 1049044 |
| WTB9-3P2261 | 1049047 |
| WTB9-3P2461 | 1049049 |
| WTB9-3P3461 | 1049051 |
| WTB9-3N1161 | 1049052 |
| WTB9-3N2461 | 1049053 |

Tastweite
20 ... 500 mm

Reflexions-Lichttaster

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

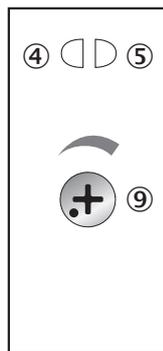
Maßzeichnung



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 Tastweitereinsteller

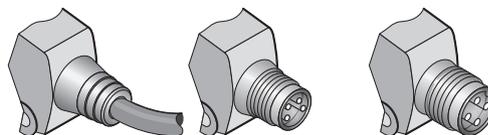


Anschlussarten

WTB9-3P1111

WTB9-3P2211

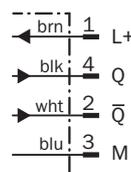
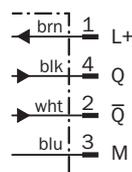
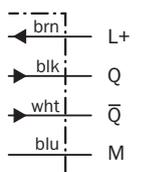
WTB9-3P2411



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

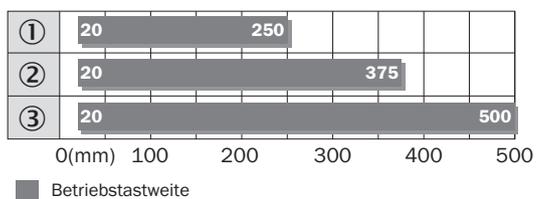
Anschlusstechnik

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 | | | | | | | | | | |

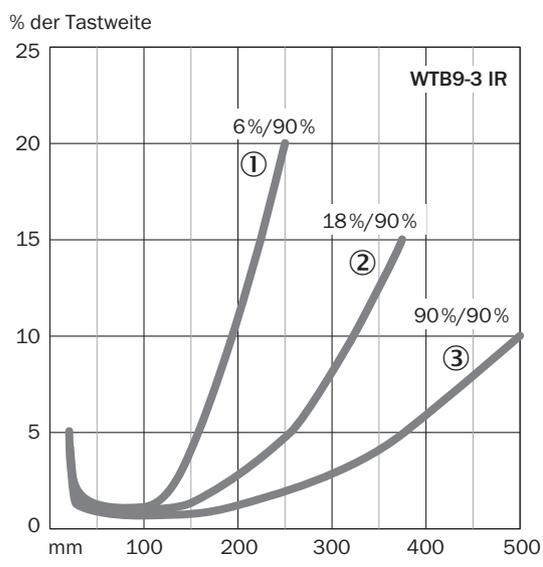
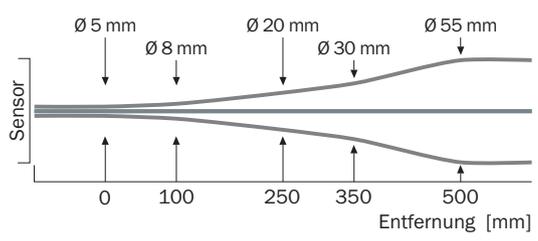
- 1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)
- 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
- 3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
- 4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
- 5) Ohne Last
- 6) Signallaufzeit bei ohmscher 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

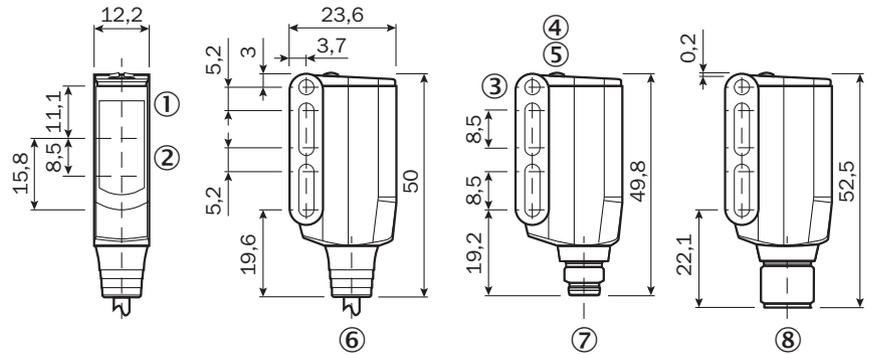
| Typ | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| WTB9-3P1111 | 1049042 |
| WTB9-3P2211 | 1049045 |
| WTB9-3P2411 | 1049048 |

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

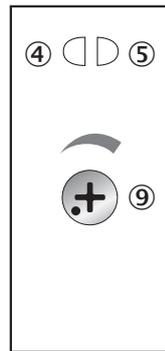
Maßzeichnung



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



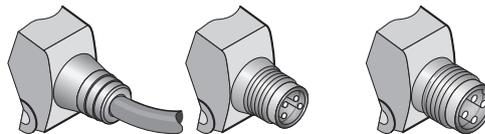
Anschlussart

WTB9-3N1111S14

WTB9-3P2211S14

WTB9-3P2411S14

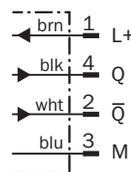
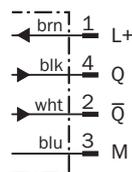
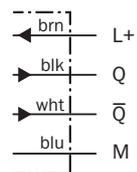
WTB9-3P1111S14



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

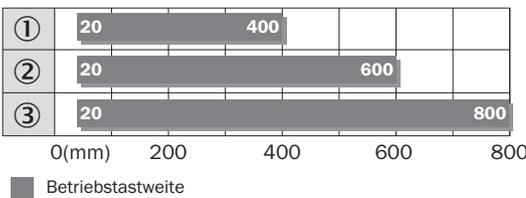
Anschlusstechnik

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 | | | | | | | | | | | |

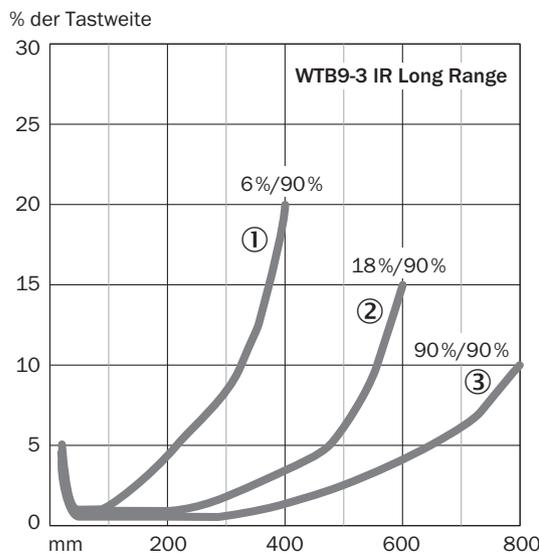
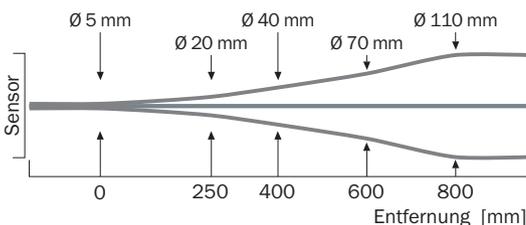
- 1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)
 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
 3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
 4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
 5) Ohne Last
 6) Signallaufzeit bei ohmscher Last
 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

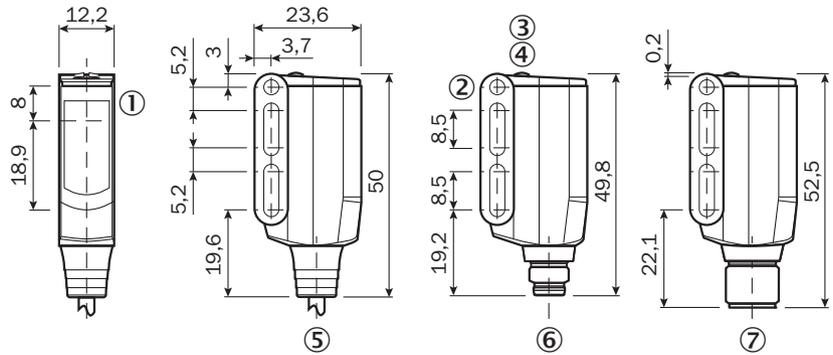
| Typ | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| WTB9-3N1111S14 | 1050948 |
| WTB9-3P2211S14 | 1052171 |
| WTB9-3P2411S14 | 1052172 |
| WTB9-3P1111S14 | 1052173 |

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

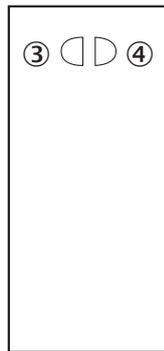
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

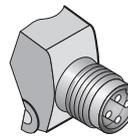
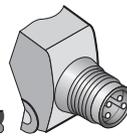
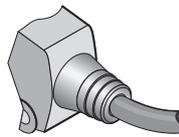


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig



Anschlussarten

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

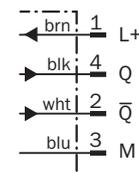
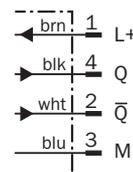
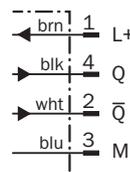
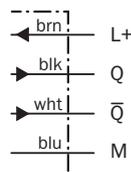


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

Anschlusstechnik

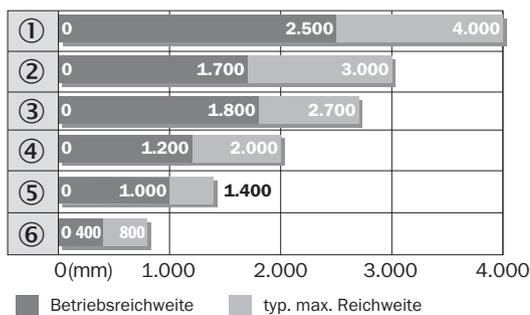
Befestigungstechnik

Reflektoren

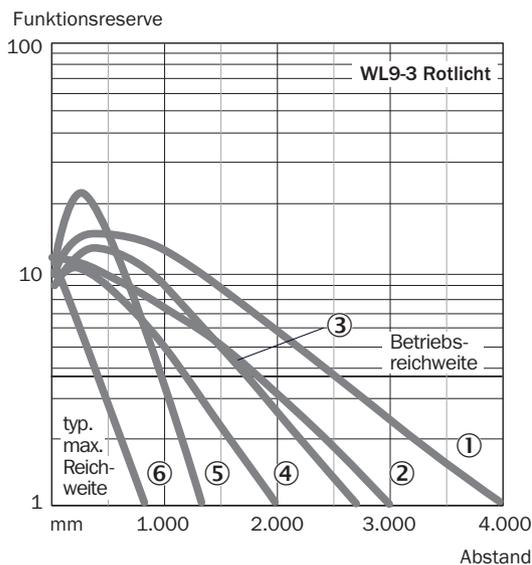
| Technische Daten | | WL9-3 | P1130 | P2230 | P2430 | P3430 | N1130 | N2230 | N2430 |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reichweite, typ. max. | 0 ... 4 m | | | | | | | | |
| Betriebsreichweite, empfohlene | 0 ... 2,5 m | | | | | | | | |
| Bezogen auf | Reflektor 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



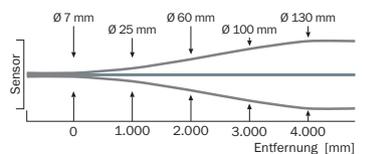
| Reflektor-Typ | Betriebsreichweite |
|---------------|--------------------|
| ① PL80A | 0 ... 2.500 mm |
| ② P250 | 0 ... 1.700 mm |
| ③ PL40A | 0 ... 1.800 mm |
| ④ PL20A | 0 ... 1.200 mm |
| ⑤ PL10F | 0 ... 1.000 mm |
| ⑥ REF-IRF-56 | 0 ... 400 mm |



Bestellinformationen

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

Lichtfleckdurchmesser

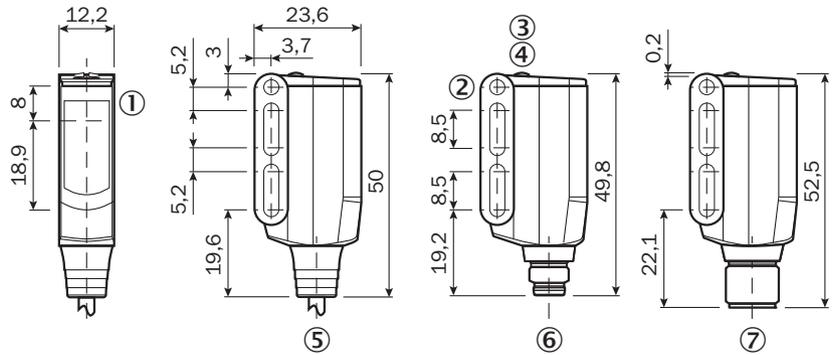


Reichweite
0 ... 5 m

Reflexions-Lichtschranke

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

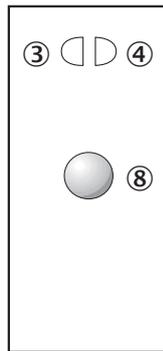
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

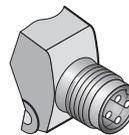
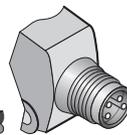
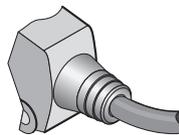


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (Ø 3,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m / 5 m oder Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in-Taste



Anschlussarten

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| WL9-3P1132 | WL9-3P2232 | WL9-3P2432 | WL9-3P3432 |
| WL9-3P1232 | | WL9-3N2432 | |
| WL9-3N1132 | | | |

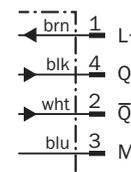
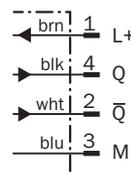
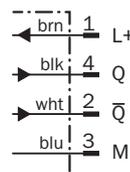
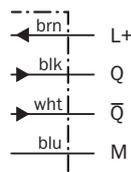


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung

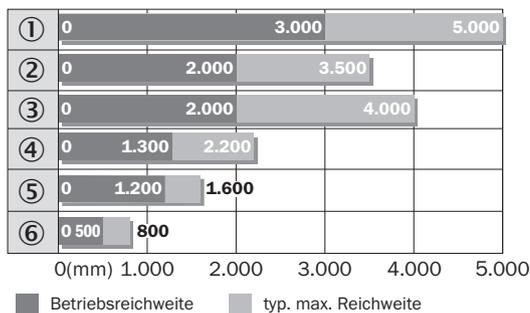


| |
|---------------------|
| Zubehör |
| Anschlusstechnik |
| Befestigungstechnik |
| Reflektoren |

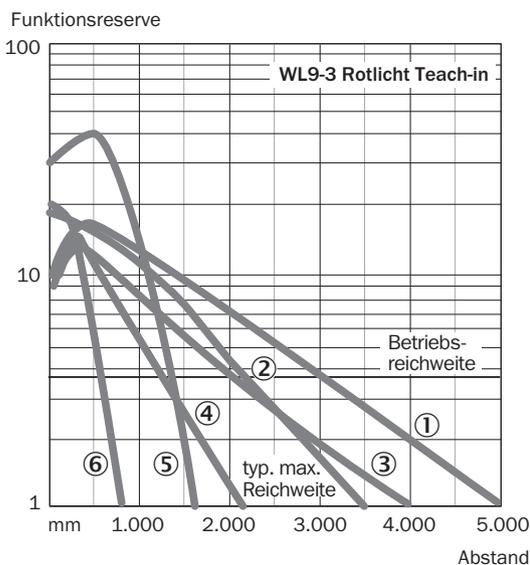
| Technische Daten | | WL9-3 | P1132 | P1232 | P3432 | P2232 | N1132 | P2432 | N2432 |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reichweite, typ. max. | 0 ... 5 m | | | | | | | | |
| Betriebsreichweite, empfohlene | 0 ... 3 m | | | | | | | | |
| Bezogen auf | Reflektor PL80A | | | | | | | | |
| Empfindlichkeitseinstellung | Teach-in-Taste | | | | | | | | |
| Lichtsender, Lichtart | PinPoint-LED, Rotlicht, 650 nm ¹⁾ | | | | | | | | |
| Lichtflekdurchmesser | 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



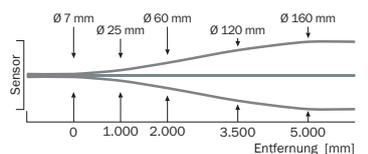
| | Reflektor-Typ | Betriebsreichweite |
|---|---------------|--------------------|
| ① | PL80A | 0 ... 3.000 mm |
| ② | P250 | 0 ... 2.000 mm |
| ③ | PL40A | 0 ... 2.000 mm |
| ④ | PL20A | 0 ... 1.300 mm |
| ⑤ | PL10F | 0 ... 1.200 mm |
| ⑥ | REF-IRF-56 | 0 ... 500 mm |



Bestellinformationen

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

Lichtflekdurchmesser



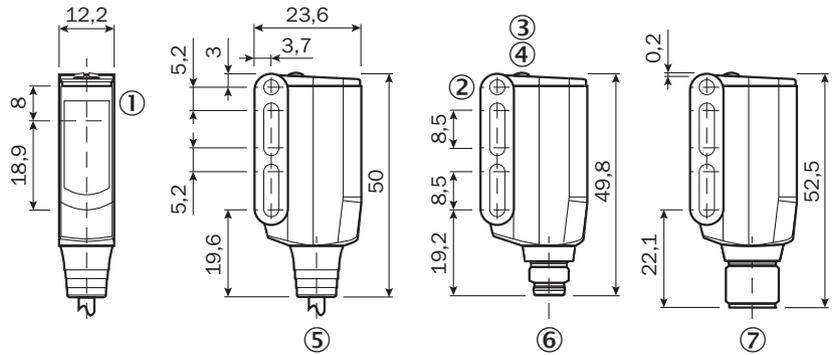
Reflexions-Lichtschanke WL9-3, Rotlicht, fokussiert

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

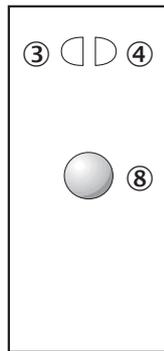
Maßzeichnung



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



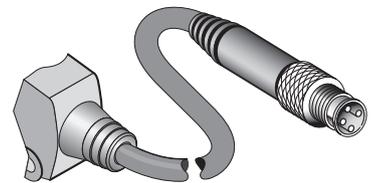
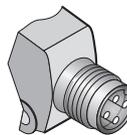
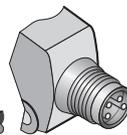
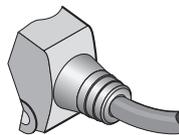
Anschlussarten

WL9-3P1162
WL9-3N1162

WL9-3P2262

WL9-3P2462
WL9-3N2462

WL9-3P3462

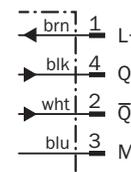
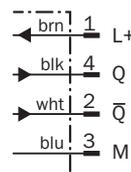
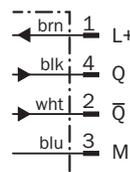
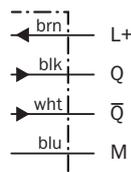


4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

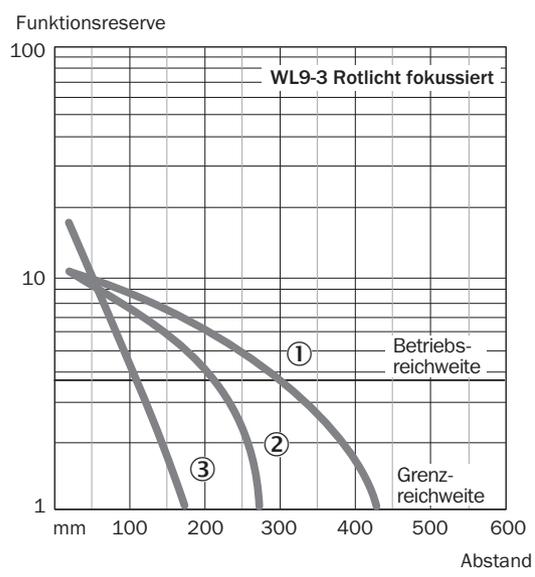
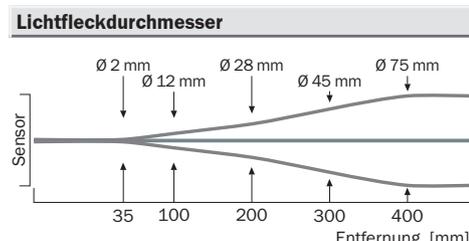
Reflektoren

| 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 | | Bestellinformationen | |
|------------|---|----------------------|-------------------|
| ① | 0 300 400 | Typ | Artikelnr. |
| ② | 0 200 300 | WL9-3P3462 | 1049065 |
| ③ | 0 100 200 | WL9-3P1162 | 1049054 |
| | 0(mm) 100 200 300 400 500 | WL9-3P2462 | 1049061 |
| | ■ Betriebsreichweite ■ typ. max. Reichweite | WL9-3P2262 | 1049058 |
| | | WL9-3N2462 | 1049072 |
| | | WL9-3N1162 | 1049068 |

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



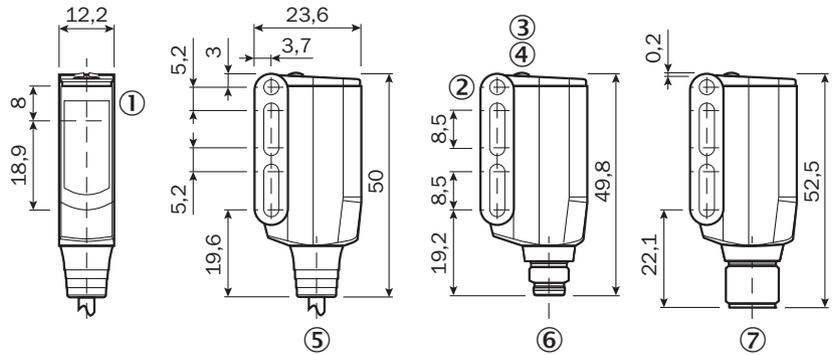
Reflexions-Lichtschranke WL9G-3 für transparente Objekte, Rotlicht

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

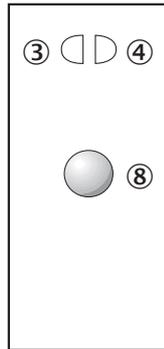
Maßzeichnung



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



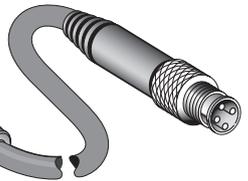
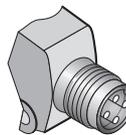
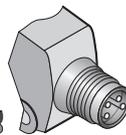
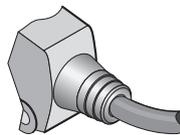
Anschlussarten

WL9G-3P1132
WL9G-3N1132

WL9G-3P2232

WL9G-3P2432

WL9G-3P3432

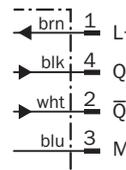
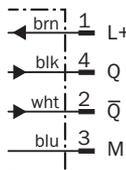
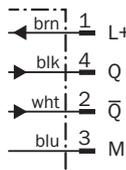
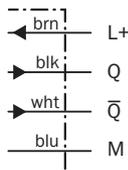


4 x 0,14 mm²

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

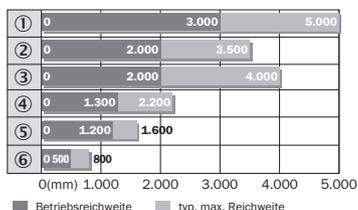
Standard Mode (Schaltschwelennachführung): Sensor passt die Schaltschwelle den Umgebungsbedingungen an. Sensor hat freie Sicht auf den Reflektor. Kein Objekt im Strahlengang: Teach-in-Knopf > 2 s drücken, bis gelbe LED-Anzeige wieder aufleuchtet. Sensor ist betriebsbereit.

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.

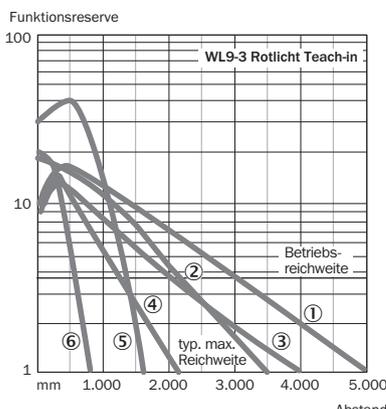
Bestellinformationen

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

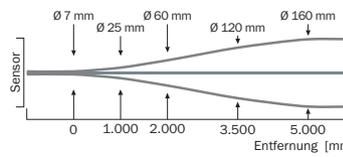
Reichweite



| 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



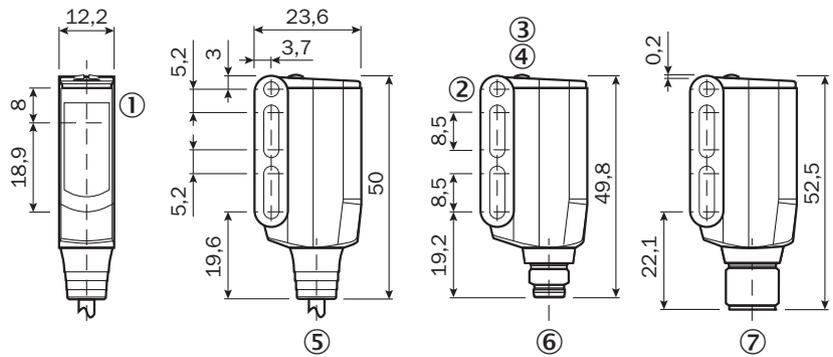
Einweg-Lichtschranke WS/WE9-3, Rotlicht

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

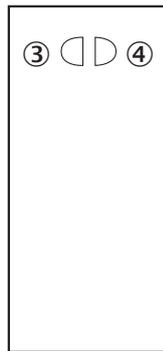
Maßzeichnung



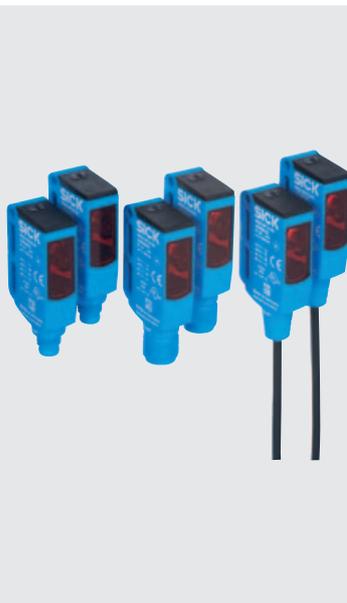
Alle Maße in mm

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



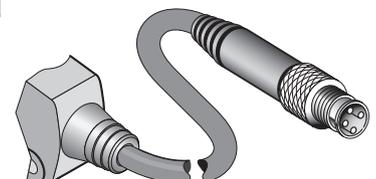
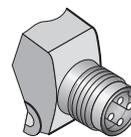
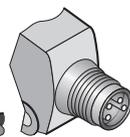
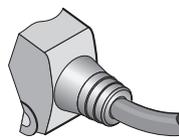
Anschlussarten

WSE9-3P1130
WSE9-3N1130

WSE9-3P2230

WSE9-3P2430
WSE9-3N2430

WSE9-3P3430



4 x 0,14 mm²

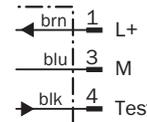
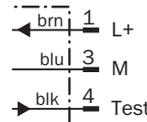
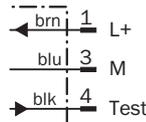
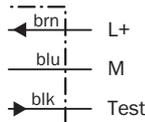
M8, 4-polig

M12, 4-polig

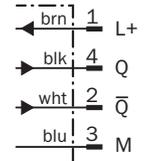
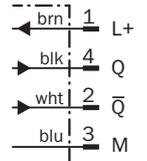
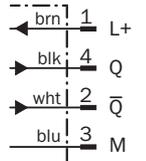
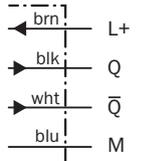
M12, 4-polig mit 120 mm Leitung

Zubehör
Anschlusstechnik
Befestigungstechnik

Sender



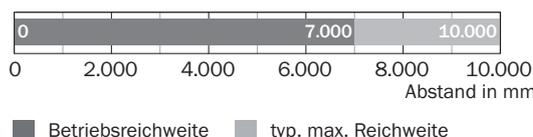
Empfänger



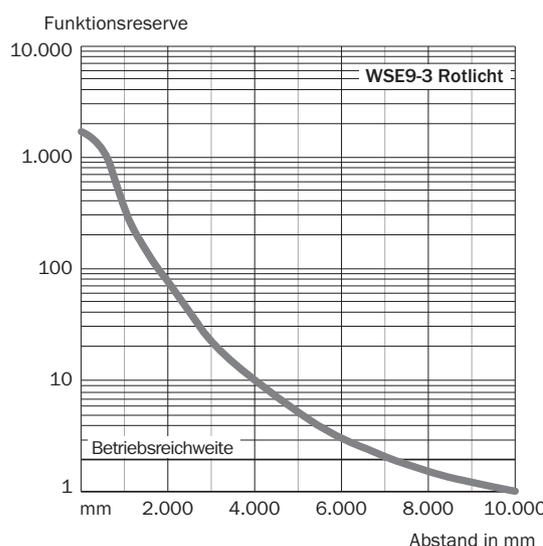
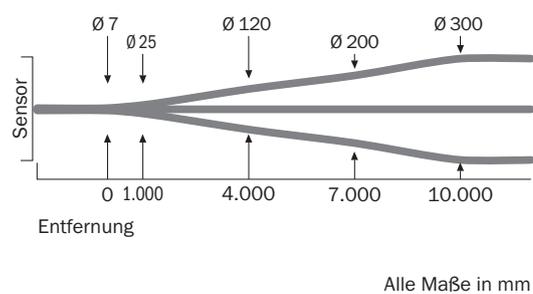
| Technische Daten | | WSE9-3 | P1130 | P2230 | P2430 | P3430 | N1130 | N2430 | | | | |
|--|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| Reichweite, typ. max. | 10 m | | | | | | | | | | | |
| Betriebsreichweite, empfohlene | 0 ... 7 m | | | | | | | | | | | |
| Lichtsender, 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



Lichtfleckdurchmesser



Bestellinformationen

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

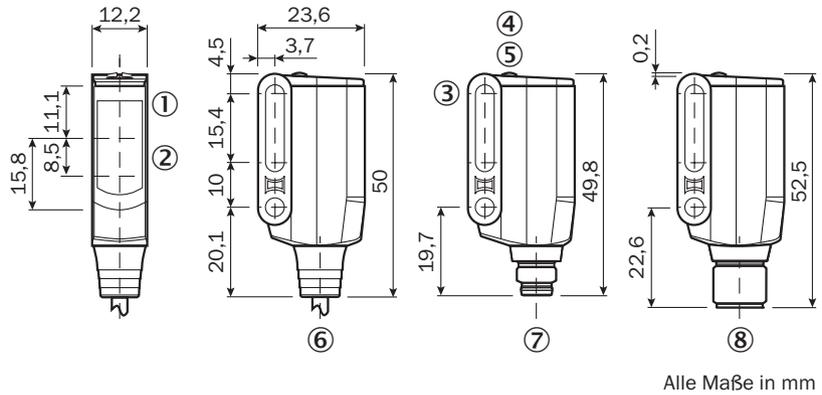
Reflexions-Lichttaster WTB9M4-3, Rotlicht

Tastweite
20 ... 350 mm

Reflexions-Lichttaster

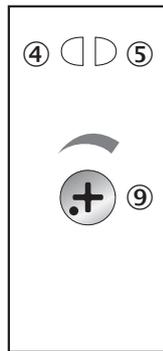
- Performance im ultrarobusten VISTAL™-Gehäuse
- PinPoint-LED für präzisen und sehr gut sichtbaren Lichtfleck
- Zweite Sende-LED für Best-in-class-Hintergrundausbuchtung
- Variable Montage mit M4-Lochbild
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

Maßzeichnung



Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

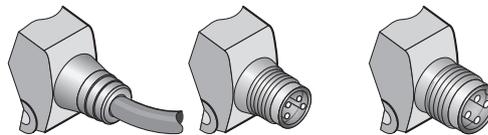


- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ④ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ⑤ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑥ Leitung, PVC, 2 m
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig
- ⑨ Tastweiteneinsteller



Anschlussarten

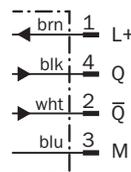
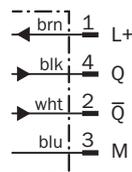
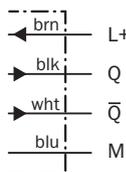
| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| WTB9M4-3P1161 | WTB9M4-3P2261 | WTB9M4-3P2461 |
| WTB9M4-3N1161 | WTB9M4-3N2261 | |



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

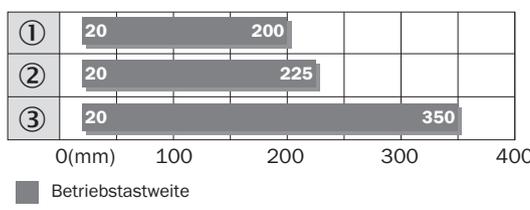
| |
|---------------------|
| Anschlusstechnik |
| Befestigungstechnik |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| 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 | | | | | | | | | | | |

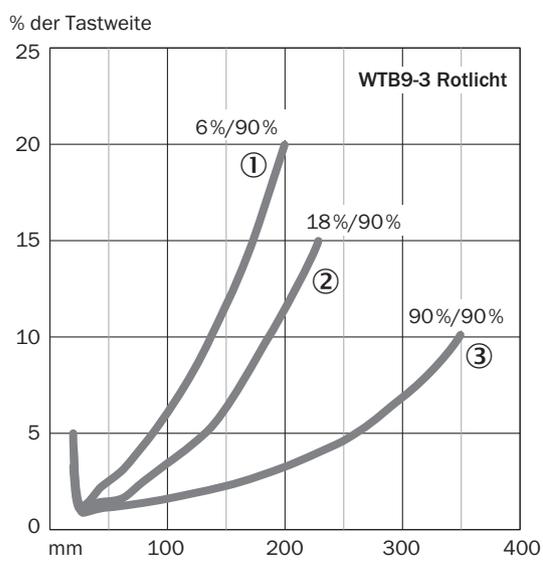
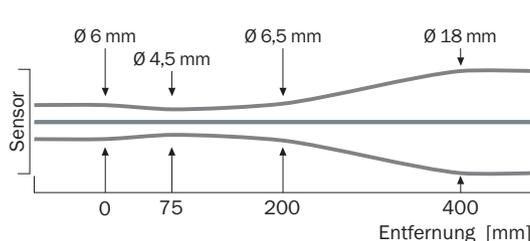
- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)</p> <p>2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C</p> | <p>3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A</p> <p>4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten</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

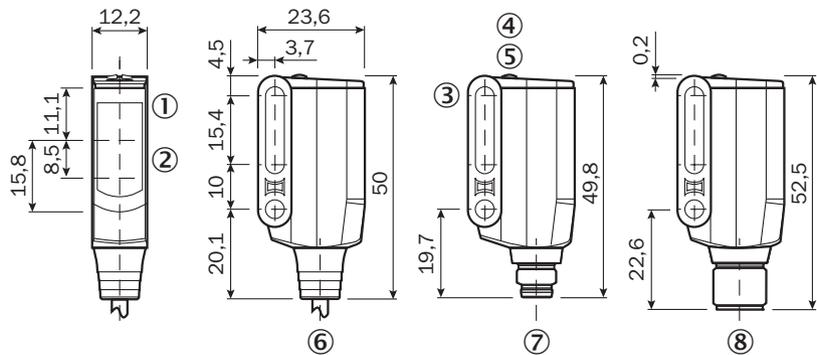
| Typ | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| WTB9M4-3P1161 | 1051887 |
| WTB9M4-3P2261 | 1051889 |
| WTB9M4-3P2461 | 1051891 |
| WTB9M4-3N1161 | 1051882 |
| WTB9M4-3N2261 | 1051885 |

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

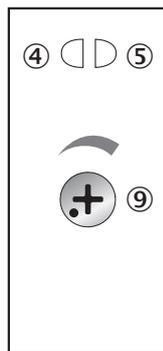
Maßzeichnung



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

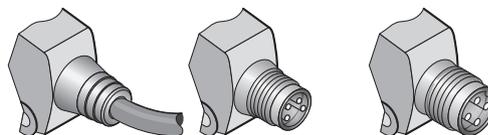


Anschlussarten

WTB9M4-3P1111

WTB9M4-3P2211

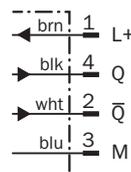
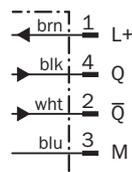
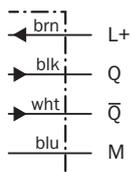
WTB9M4-3P2411



4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M12, 4-polig



Zubehör

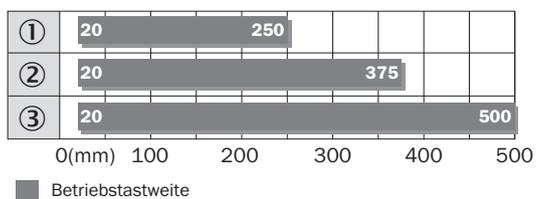
Anschlusstechnik

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 | | | | | | | | | | |

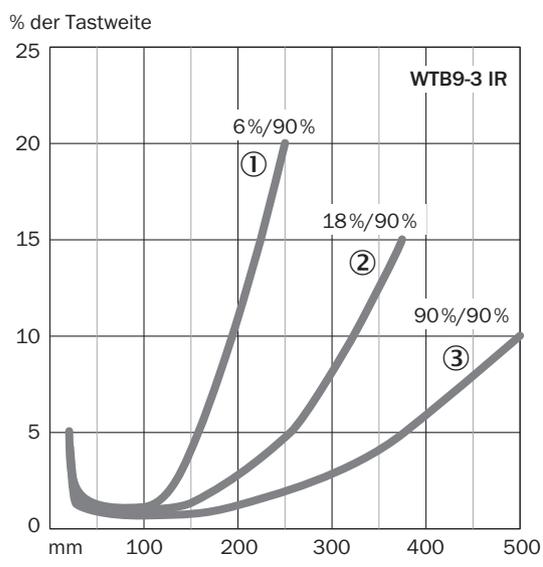
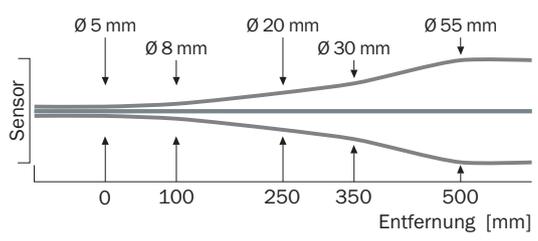
- 1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)
- 2) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = +25 °C
- 3) Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
- 4) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten
- 5) Ohne Last
- 6) Signallaufzeit bei ohmscher 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

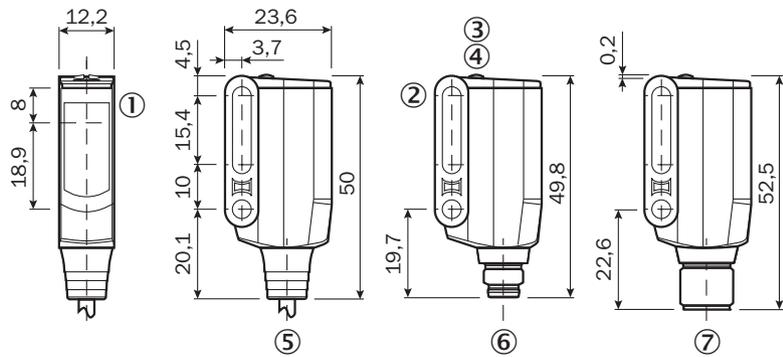
| Typ | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| WTB9M4-3P1111 | 1051886 |
| WTB9M4-3P2211 | 1051888 |
| WTB9M4-3P2411 | 1051890 |

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

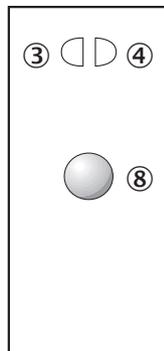
Maßzeichnung



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

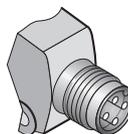
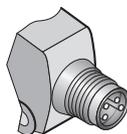
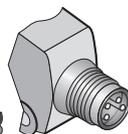
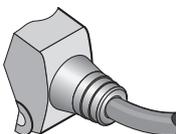
WL9M4-3P1132
WL9M4-3N1132

WL9M4-3V2232

WL9M4-3P2232
WL9M4-3N2232

WL9M4-3P2432

WL9M4-3P3432



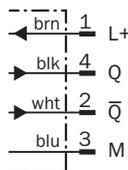
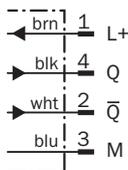
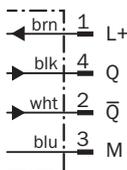
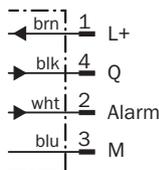
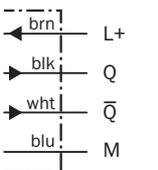
4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

M8, 4-polig

M12, 4-polig

M12, 4-polig mit 120 mm Leitung



Zubehör

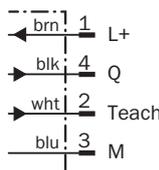
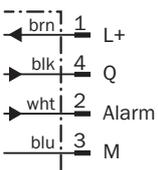
Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Reflektoren

WL9M4-3V1132

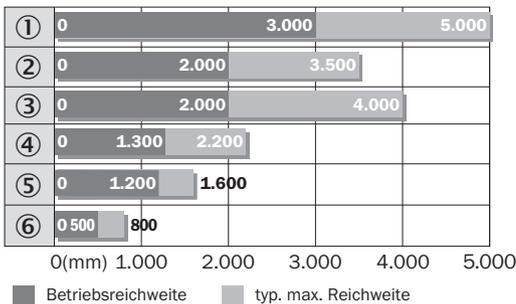
WL9M4-3P2234



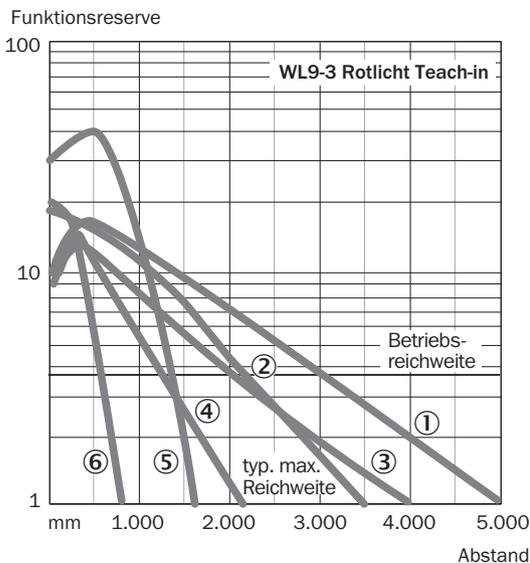
| Technische Daten | | WL9M4-3 | P1132 | P2232 | P2234 | V1132 | V2232 | P2432 | P3432 | N1132 | N2232 |
|--|---|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reichweite, typ. max. | 0 ... 5 m | | | | | | | | | | |
| Betriebsreichweite, empfohlene | 0 ... 3 m | | | | | | | | | | |
| 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



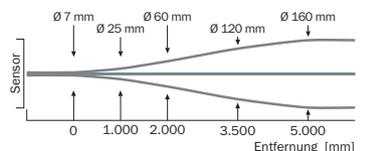
| Reflektor-Typ | Betriebsreichweite |
|---------------|--------------------|
| 1 PL80A | 0 ... 3.000 mm |
| 2 P250 | 0 ... 2.000 mm |
| 3 PL40A | 0 ... 2.000 mm |
| 4 PL20A | 0 ... 1.300 mm |
| 5 PL10F | 0 ... 1.200 mm |
| 6 REF-IRF-56 | 0 ... 500 m |



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

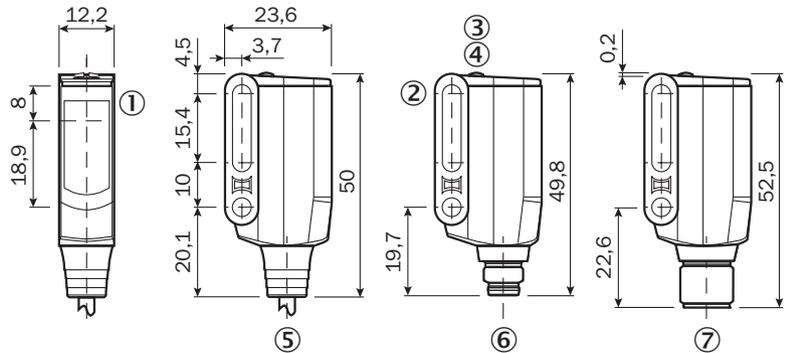


Reichweite
0 ... 5 m

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

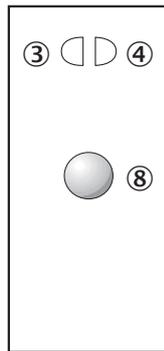
Maßzeichnung



Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

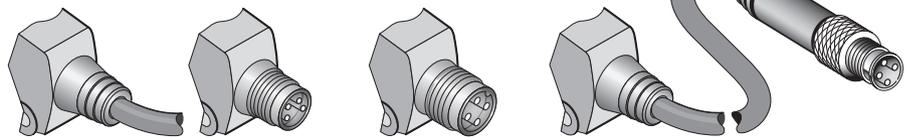


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m oder
Leitung 120 mm mit Stecker M12, 4-polig
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig
- ⑧ Teach-in-Taste



Anschlussarten

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| WL9M4G-3P1132 | WL9M4G-3P2232 | WL9M4G-3P2432 | WL9M4G-3P3432 |
| WL9M4G-3N1132 | | | |

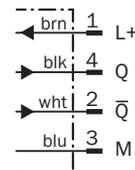
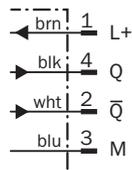
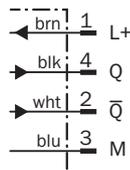
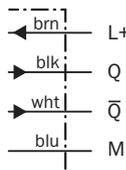


4 x 0,14 mm²

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

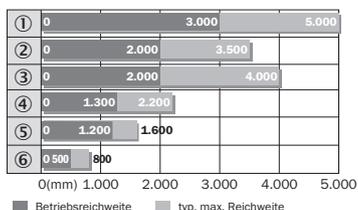
Standard Mode (Schaltschwelennachführung): Sensor passt die Schaltschwelle den Umgebungsbedingungen an. Sensor hat freie Sicht auf den Reflektor. Kein Objekt im Strahlengang: Teach-in-Knopf > 2 s drücken, bis gelbe LED-Anzeige wieder aufleuchtet. Sensor ist betriebsbereit.

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.

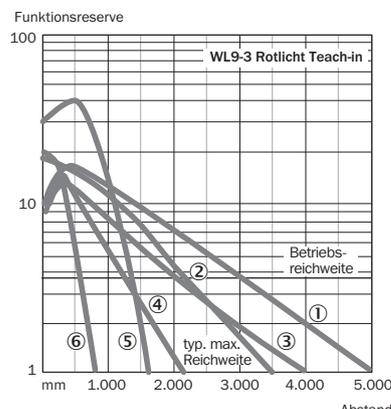
Bestellinformationen

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

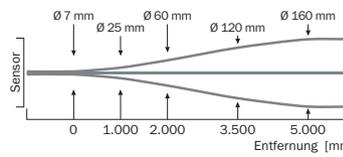
Reichweite



| 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



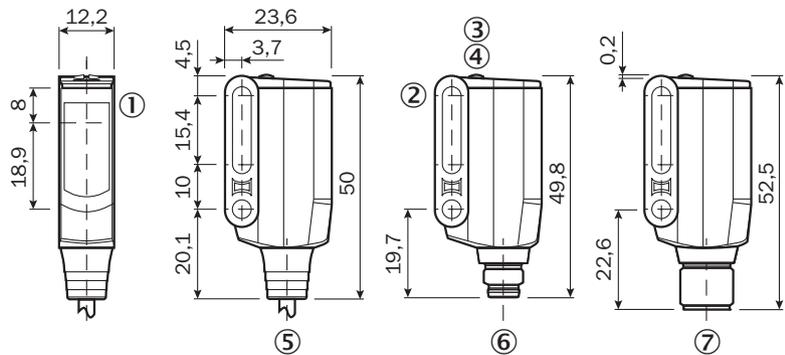
Einweg-Lichtschanke WS/WE9M4-3, Rotlicht

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

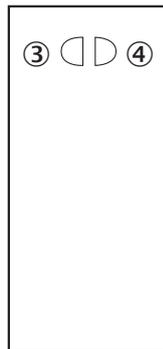
Maßzeichnung



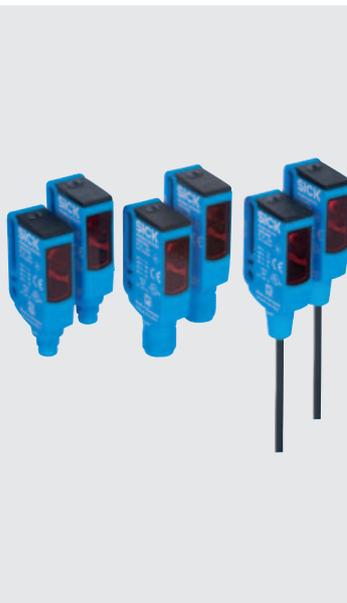
Alle Maße in mm

Einstellmöglichkeiten

Alle Typen

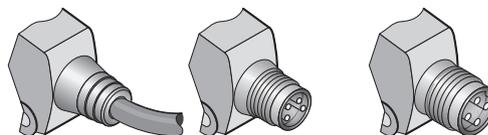


- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M4 (Ø 4,1 mm)
- ③ LED-Anzeige gelb, Lichtempfang
- ④ LED-Anzeige grün, Betriebsspannung
- ⑤ Leitung, PVC, 2 m
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig



Anschlussarten

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



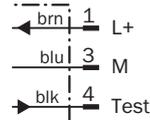
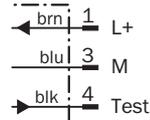
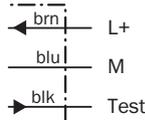
4 x 0,14 mm²

M8, 4-polig

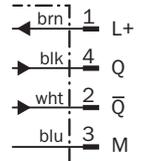
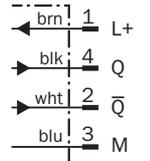
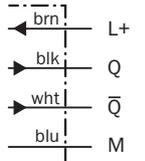
M12, 4-polig

| |
|---------------------|
| Zubehör |
| Anschlusstechnik |
| Befestigungstechnik |

Sender



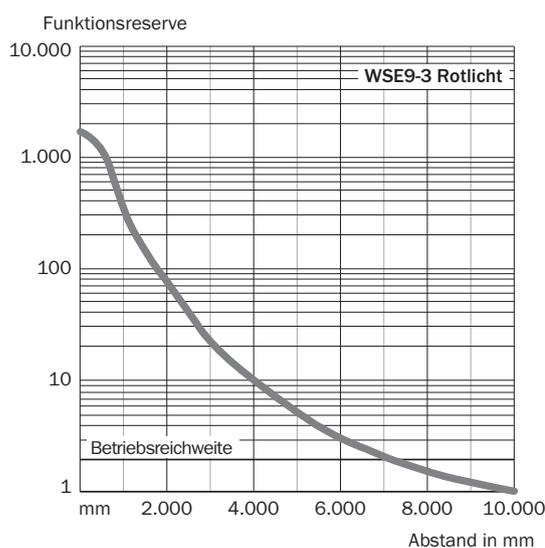
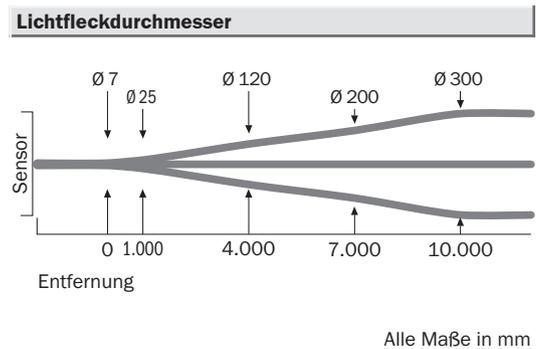
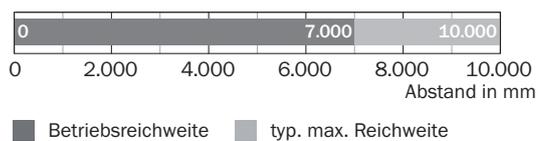
Empfänger



| 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 |

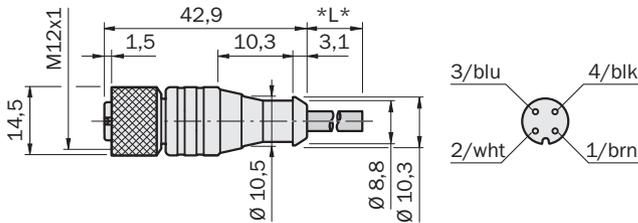
Maßzeichnungen und Bestellinformationen

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

Leitungsdose M12, 4-polig, gerade

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

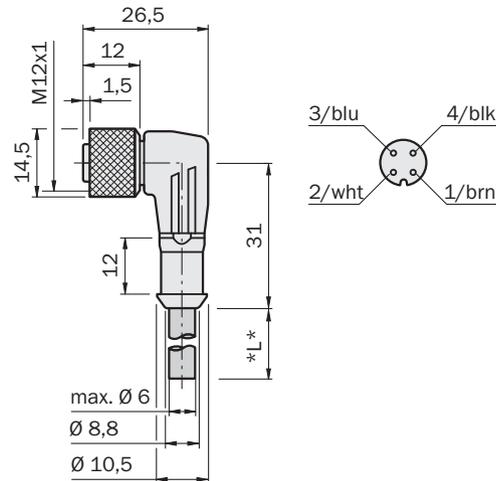
| Typ | Artikelnr. | Kontakte | Leitungslänge |
|---------------|------------|----------|---------------|
| DOL-1204-G02M | 6009382 | 4 | 2 m |
| DOL-1204-G05M | 6009866 | 4 | 5 m |



Leitungsdose M12, 4-polig, gewinkelt

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

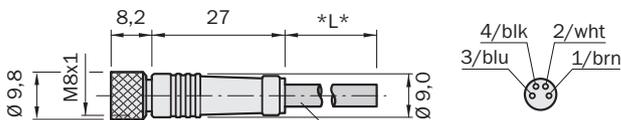
| Typ | Artikelnr. | Kontakte | Leitungslänge |
|---------------|------------|----------|---------------|
| DOL-1204-W02M | 6009383 | 4 | 2 m |
| DOL-1204-W05M | 6009867 | 4 | 5 m |



Leitungsdose M8, 4-polig, gerade

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

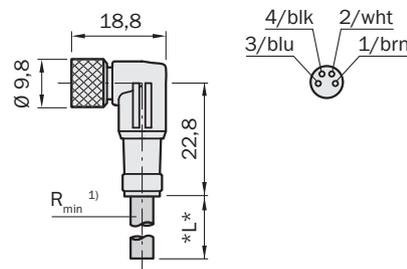
| Typ | Artikelnr. | Leitungslänge |
|---------------|------------|---------------|
| DOL-0804-G02M | 6009870 | 2 m |
| DOL-0804-G05M | 6009872 | 5 m |



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

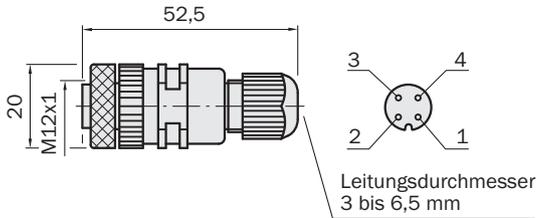
Maßzeichnungen und Bestellinformationen

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

Leitungsdose M12, 4-polig, gerade

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

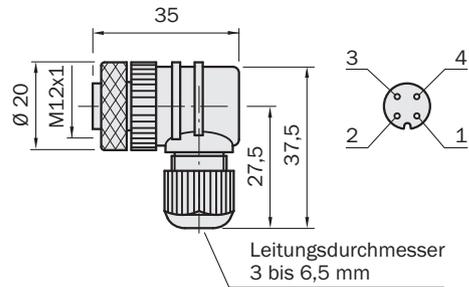
| Typ | Artikelnr. | Kontakte | Selbstkonfektionier- bar für Leitungen Ø 4,5 bis 6,5 mm |
|------------|------------|----------|---|
| DOS-1204-G | 6007302 | 4 | |



Leitungsdose M12, 4-polig, gewinkelt

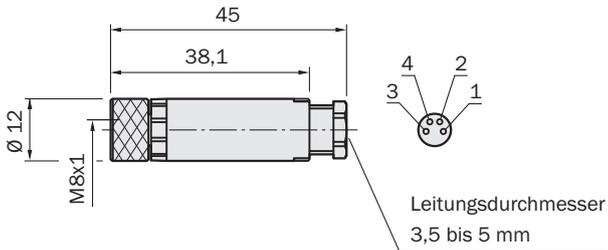
Leitungsdurchmesser 5 mm, 4 x 0,25 mm², Mantel PVC

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



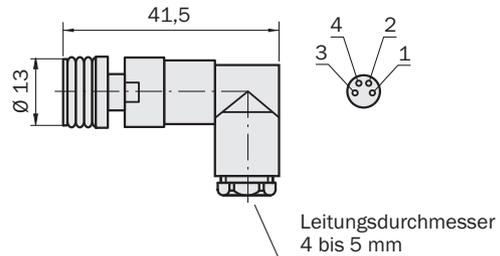
Leitungsdose M8, 4-polig, gerade

| Typ | Artikelnr. |
|------------|------------|
| DOS-0804-G | 6009974 |



Leitungsdose M8, 4-polig, gewinkelt

| Typ | Artikelnr. |
|------------|------------|
| DOS-0804-W | 6009975 |

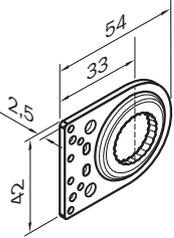


Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Universalklemmsysteme

Platte N08(N) für Universalklemmhalter

| Typ | Artikelnr. |
|---------------------------|------------|
| BEF-KHS-N08 ¹⁾ | 2051607 |

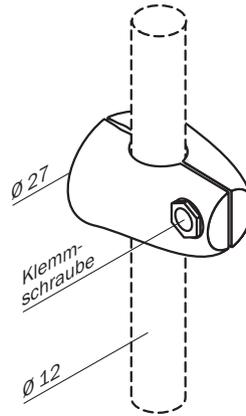


Alle Maße in mm

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

Universalklemmhalter

| Typ | Artikelnr. |
|---------------------------|------------|
| BEF-KHS-KH3 ¹⁾ | 5322626 |

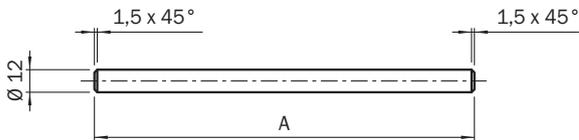


Alle Maße in mm

¹⁾ Zink-Druckguss

Montagestange gerade

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

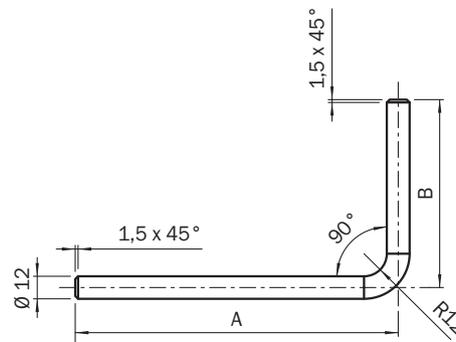


Alle Maße in mm

¹⁾ Stahl, verzinkt

Montagestange L-Form

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

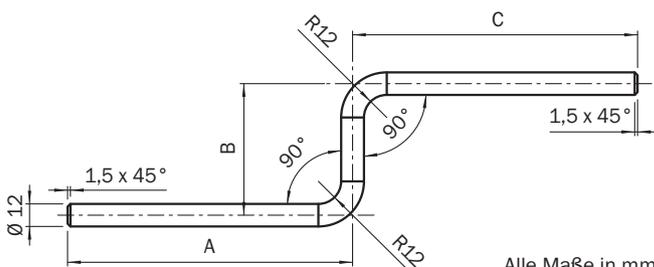


Alle Maße in mm

¹⁾ Stahl, verzinkt

Montagestange Z-Form

| Typ | Artikelnr. | Maß A | Maß B | Maß C |
|--------------------------|------------|--------|-------|--------|
| BEF-MS12ZA ¹⁾ | 4056056 | 150 mm | 70 mm | 150 mm |



Alle Maße in mm

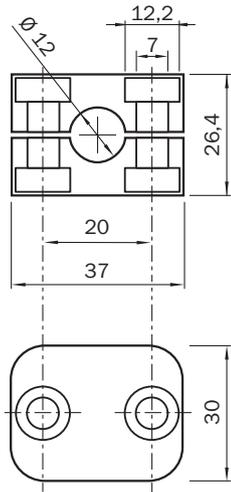
¹⁾ Stahl, verzinkt

Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Universalklemmsysteme

Klemmblock Stangenmontage

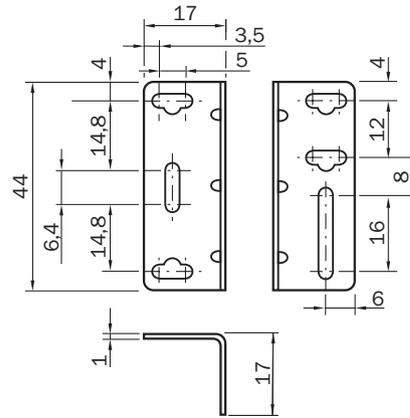
| Typ | Artikelnr. | Material |
|-------------|------------|-----------|
| BEF-RMC-D12 | 5321878 | Aluminium |



Alle Maße in mm

Befestigungswinkel

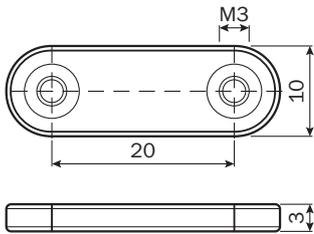
| Typ | Artikelnr. | Material |
|-------------|------------|-----------------|
| BEF-WN-W9-2 | 2022855 | Stahl, verzinkt |



Alle Maße in mm

Gewindeplatte mit M3-Gewindehülse

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



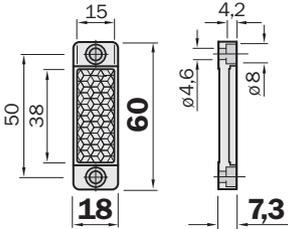
Alle Maße in mm

Maßzeichnungen und Bestellinformationen

Kunststoffausführung für Temperaturen bis 65 °C

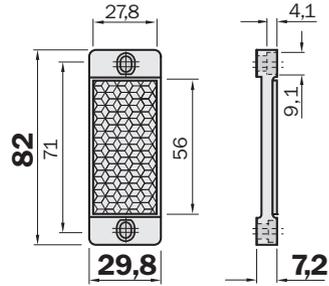
Reflektor 20 x 40 mm

| Typ | Artikelnr. |
|-------|------------|
| PL20A | 1012719 |



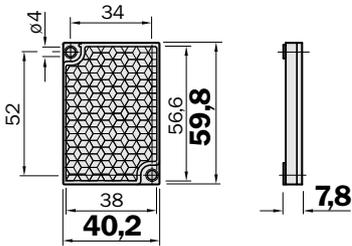
Reflektor 30 x 50 mm

| Typ | Artikelnr. |
|-------|------------|
| PL30A | 1002314 |



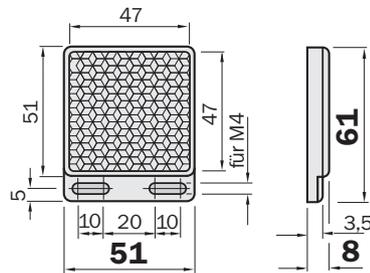
Reflektor 40 x 60 mm

| Typ | Artikelnr. |
|-------|------------|
| PL40A | 1012720 |



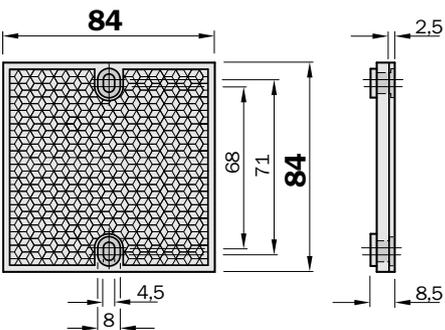
Reflektor 47 x 47 mm²

| Typ | Artikelnr. |
|------|------------|
| P250 | 5304812 |



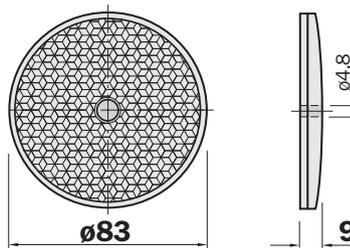
Reflektor 80 x 80 mm

| Typ | Artikelnr. |
|-------|------------|
| PL80A | 1003865 |



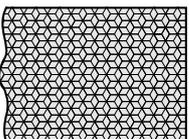
Reflektor Ø 83 mm, Mittellochbefestigung

| 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 |



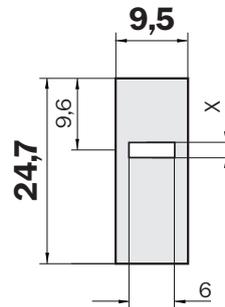
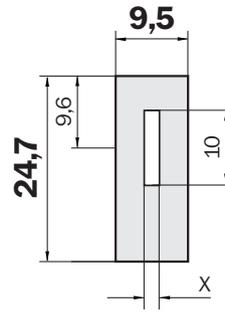
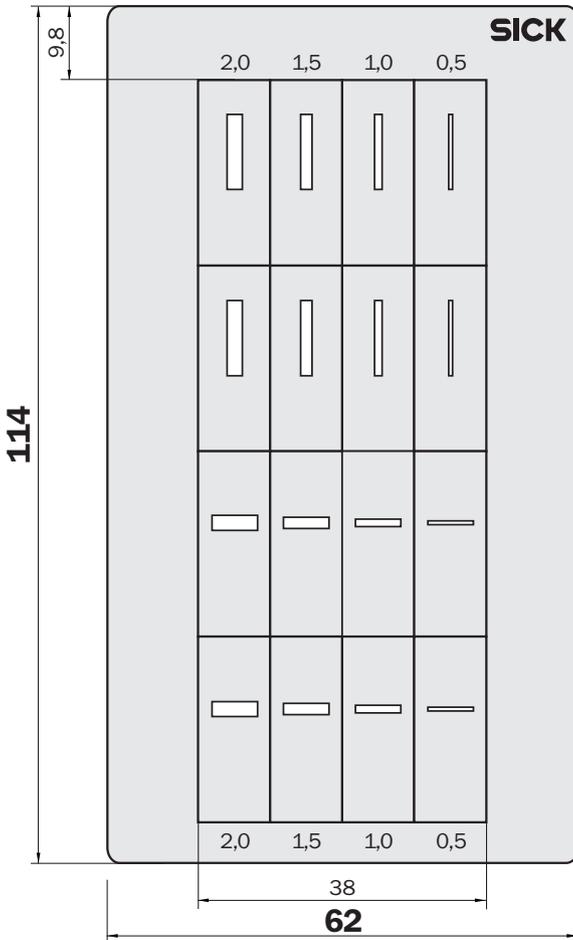
Maßzeichnungen und Bestellinformationen

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