

# W100: Miniatur-Lichtschränkefamilie mit großen Reichweiten

	Reflexions-Lichttaster HGU
	Reflexions-Lichttaster energetisch
	Reflexions-Lichtschränke



	Einweg-Lichtschränke
--	----------------------

Komfortable Details erleichtern das Handling bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung, z. B.:

- Empfindlichkeitseinstellung (optional ohne),
- Hell-/Dunkelschalter (optional ohne), wahlweise Anschlusskabel oder Gerätestecker M8, 3-polig,
- Integriertes M3 Befestigungsgewinde ermöglicht schnelle Montage.

Die W100 ist eine komplette Lichtschränkefamilie im Miniaturgehäuse und bietet große Reichweiten zu einem wirtschaftlichen Preis.

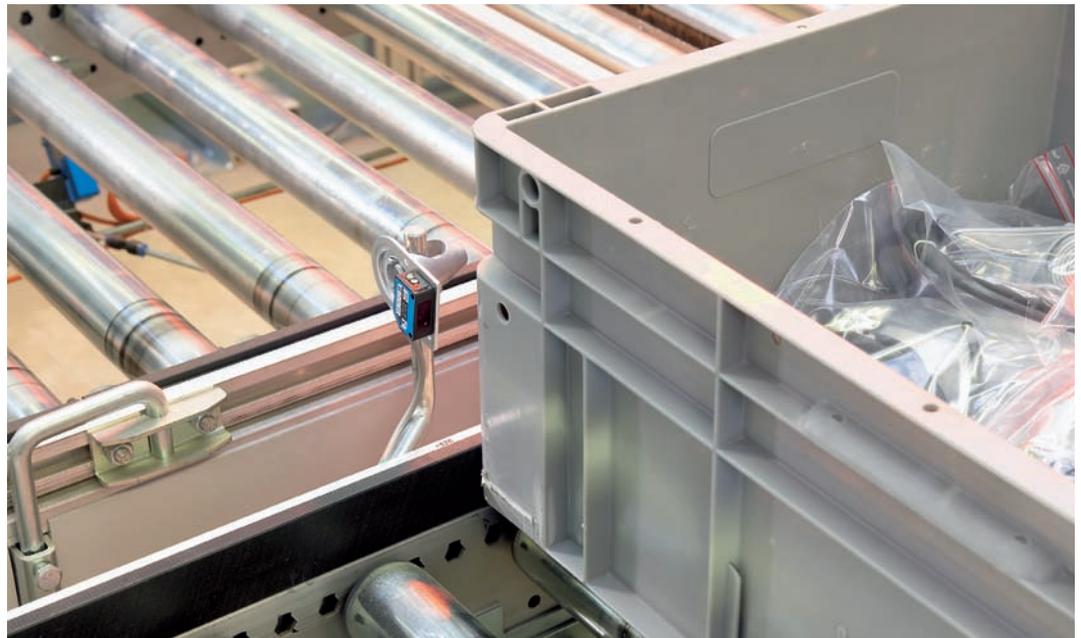
Die W100-Highlights:

- Einweg-Lichtschränke:  
RW = 15 m;  
Zubehör: Schlitzblenden,
- Reflexions-Lichtschränke mit Polarisationsfilter:  
RW = 6 m (PL80 A),
- Energetischer Reflexions-Lichttaster: TW = 900 mm; für Standard-Tastaufgaben,
- Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundunterdrückung (HGU):  
TW = bis 140 mm.

Speziell die Steckervariante M8 bietet sich als äußerst einfache Lösung für die mehr und mehr eingesetzten Inseltechnologien an. Verteilerboxen für Steckermodule oder Bus-Systeme. Dies macht W100 besonders interessant für die Branchen: Lager-/Fördertechnologien und Verpackungstechnologien.



◀ Einweg-Lichtschanke WS/WE100 erkennt sicher folienverpackte Objekte.



▶ Reflexions-Lichttaster WT100 mit Hintergrundunterdrückung erkennt zuverlässig Förderobjekte.



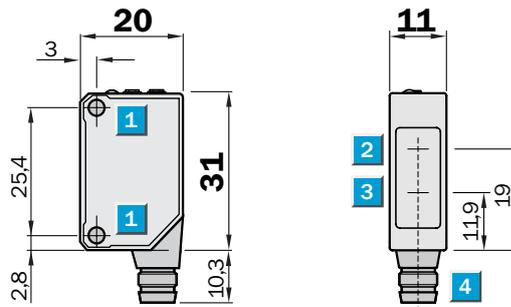
◀ Reflexions-Lichtschanke WL100 in der Lager- und Fördertechnik.

**Tastweite**  
4 ... 140 mm

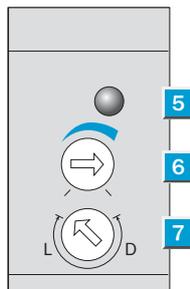
**Reflexions-Lichttaster**

- Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundunterdrückung
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schaltpunkt einstellbar
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde

### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1** Befestigungsgewinde M3
- 2** Mitte Optikachse, Empfänger
- 3** Mitte Optikachse, Sender
- 4** Anschluss
- 5** LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv
- 6** Empfindlichkeitseinsteller (270 °)
- 7** Hell-/Dunkeldrehschalter: L = hellerschaltend, D = dunkelschaltend

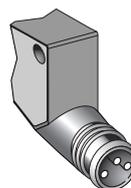
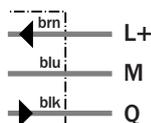


### Anschlussart

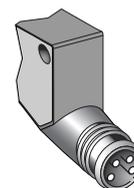
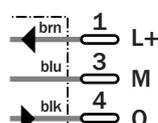
WT100-N1419	WT100-N3419	WT100-N4419
WT100-P1419	WT100-P3419	WT100-P4419



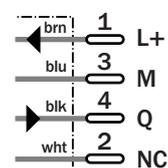
3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



### Siehe Kapitel Zubehör

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

Technische Daten		WT100-	N1419	N3419	N4419	P1419	P3419	P4419				
<b>Tastweite typ. max.</b>	4 ... 140 mm <sup>1)</sup>											
<b>Betriebstastweite</b>	10 ... 100 mm <sup>1)</sup>											
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>2)</sup>											
Lichtflekdurchmesser	Ca. 8 mm in 90 mm Entfernung											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>3)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>5)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN: open collector: Q											
	PNP: open collector: Q											
Schaltart	Hell-/Dunkelschaltung per Drehschalter											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>V</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U <sub>V</sub> / < 1,8 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>6)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>7)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>8)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	⊖											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS, PC											

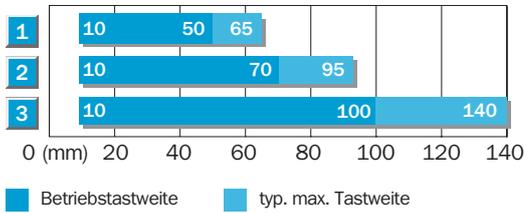
<sup>1)</sup> Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard Weiß DIN 5033)  
<sup>2)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei

T<sub>U</sub> = +25°C  
<sup>3)</sup> Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A

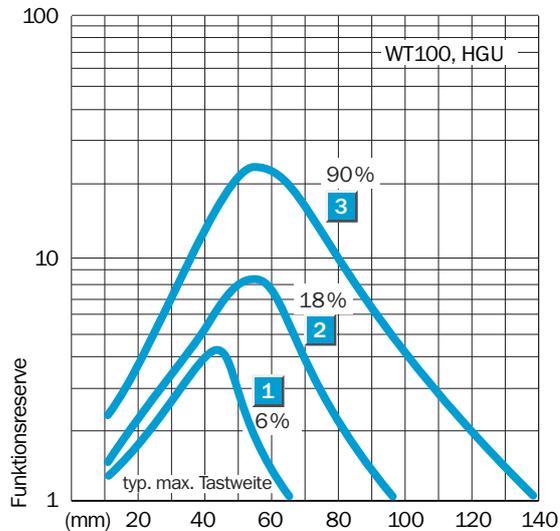
<sup>4)</sup> darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>5)</sup> ohne Last

<sup>6)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>7)</sup> bei Hell-/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>8)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Tastweite**



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



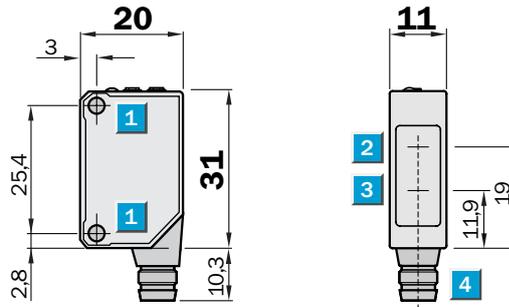
Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WT100-N1419	6 026 113
WT100-N3419	6 026 115
WT100-N4419	6 028 618
WT100-P1419	6 026 114
WT100-P3419	6 026 116
WT100-P4419	6 028 619

**Tastweite**  
0 ... 900 mm

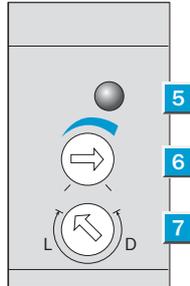
**Reflexions-Lichttaster**

- Energetische Reflexions-Lichttaster für Standardanwendungen
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schalterpunkt einstellbar
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde

### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1** Befestigungsgewinde M3
- 2** Mitte Optikachse, Empfänger
- 3** Mitte Optikachse, Sender
- 4** Anschluss
- 5** LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv
- 6** Empfindlichkeitseinsteller (270 °)
- 7** Hell-/Dunkeldrehschalter: L = hellschaltend, D = dunkelschaltend

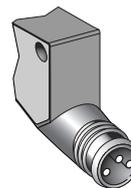
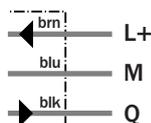


### Anschlussart

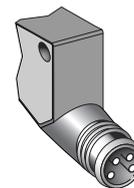
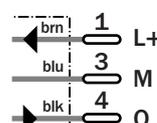
WT100-N1439	WT100-N3439	WT100-N4439
WT100-P1439	WT100-P3439	WT100-P4439



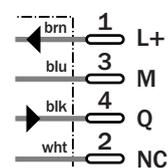
3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



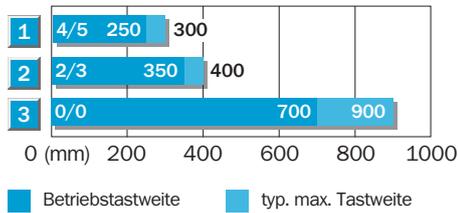
### Siehe Kapitel Zubehör

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

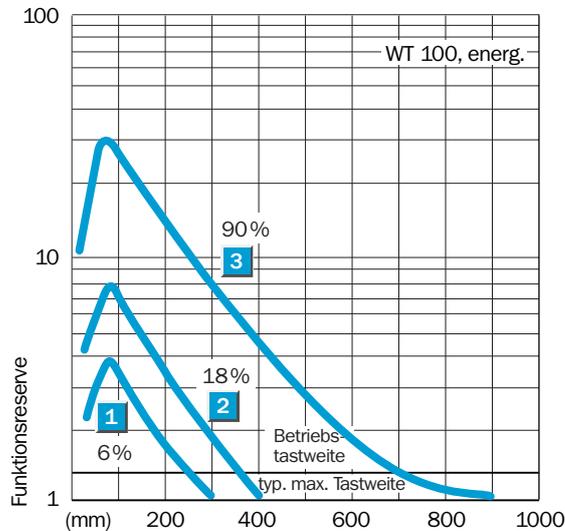
Technische Daten		WT100-	N1439	N3439	N4439	P1439	P3439	P4439				
<b>Tastweite typ. max.</b>	0 ... 900 mm <sup>1)</sup>											
<b>Betriebstastweite</b>	0 ... 700 mm <sup>1)</sup>											
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>2)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 55 mm in 400 mm Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 6,8 °											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>3)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>5)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN: open collector: Q											
	PNP: open collector: Q											
Schaltart	Hell-/Dunkelschaltung per Drehschalter											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>V</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U <sub>V</sub> / < 1,8 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>6)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>7)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>8)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	⊖											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS, PC											

1) Tastgut mit 90% Remission (bezogen auf Standard Weiß DIN 5033) +25°C  
 2) mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>U</sub> = 3) Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A  
 4) darf U<sub>V</sub>-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

**Tastweite**



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



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WT100-N1439	6 026 078
WT100-N3439	6 026 080
WT100-N4439	6 028 614
WT100-P1439	6 026 079
WT100-P3439	6 026 081
WT100-P4439	6 028 615

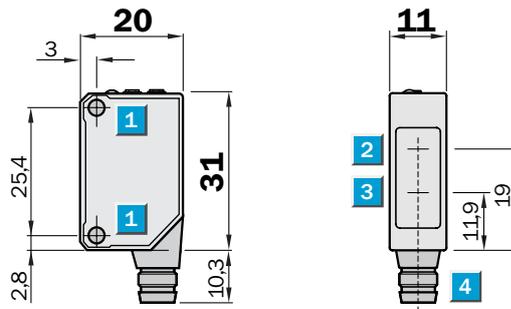
**Reichweite**  
0,01 ... 6 m

Reflexions-Lichtschranke

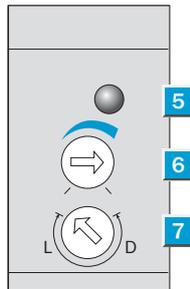
- Polarisationsfilter zum Erkennen von Objekten mit spiegelnden Oberflächen
- Auch für Reflexionsfolie „Diamond Grade“ geeignet
- Empfindlichkeit einstellbar
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde



### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1** Befestigungsgewinde M3
- 2** Mitte Optikachse, Empfänger
- 3** Mitte Optikachse, Sender
- 4** Anschluss
- 5** LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv
- 6** Empfindlichkeitseinsteller (270 °)
- 7** Hell-/Dunkeldrehschalter: L = hellerschaltend, D = dunkelschaltend

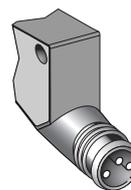
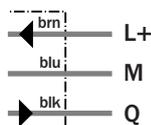


### Anschlussart

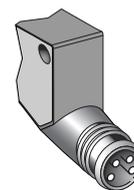
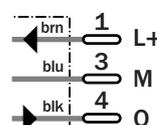
WL100-N1439	WL100-N3439	WL100-N4439
WL100-P1439	WL100-P3439	WL100-P4439



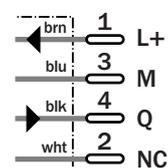
3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



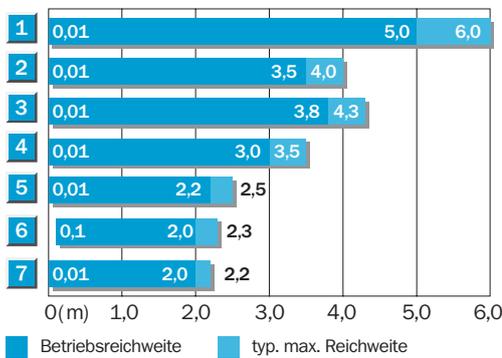
**Siehe Kapitel Zubehör**

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

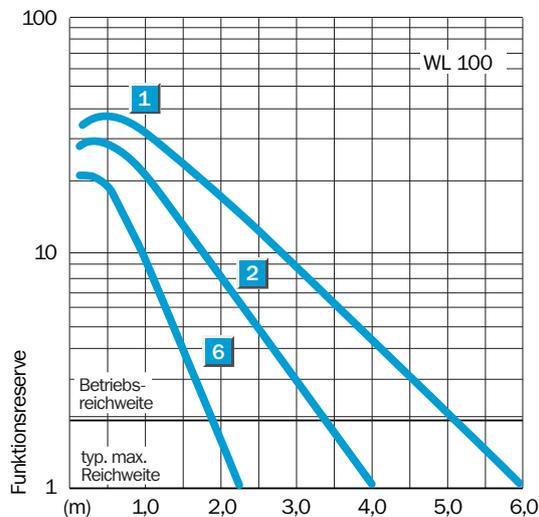
Technische Daten		WL100-	N1439	N3439	N4439	P1439	P3439	P4439				
Reichweite typ. max.	0,01 ... 6 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0,01 ... 5 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80 A											
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer											
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>1)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 250 mm in 3,5 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 4 °											
Polfilter	✓											
Versorgungsspannung U <sub>V</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>4)</sup>											
Schaltausgänge	NPN: open collector: Q PNP: open collector: Q											
Schaltart	Hell-/Dunkelschaltung per Drehschalter											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>V</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U <sub>V</sub> / < 1,8 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
VDE-Schutzklasse	⊖											
Schutzschaltungen	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest											
Schutzart	IP 65											
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C											
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C											
Gewicht	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
Gehäusematerial	ABS, PMMA											

1) mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25°C  
 2) Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-  
 schütztem Netz max. 8 A  
 3) darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
 4) ohne Last  
 5) Signallaufzeit bei ohmscher Last  
 6) bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
 7) unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,01 ... 5,0 m
2 P 250	0,01 ... 3,5 m
3 PL 50 A/PL 40 A	0,01 ... 3,8 m
4 PL 30 A/PL 31 A	0,01 ... 3,0 m
5 PL 20 A	0,01 ... 2,2 m
6 Reflexionsfolie Diamond Grade	0,1 ... 2,0 m (100 x 100 mm <sup>2</sup> )
7 P 45	0,01 ... 2,0 m



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL100-N1439	6 026 064
WL100-N3439	6 026 070
WL100-N4439	6 028 604
WL100-P1439	6 026 067
WL100-P3439	6 026 073
WL100-P4439	6 028 607

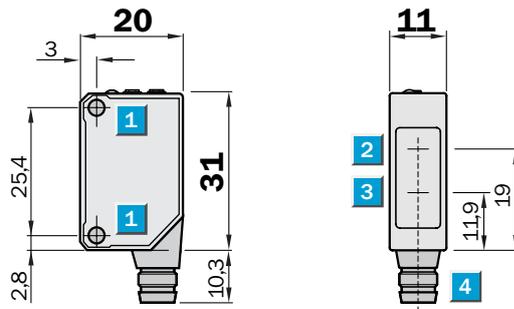
**Reichweite**  
0,01 ... 6 m

Reflexions-Lichtschranke

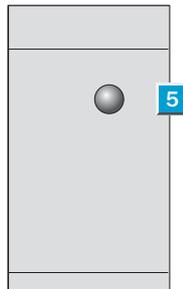
- Polarisationsfilter zum Erkennen von Objekten mit spiegelnden Oberflächen
- Auch für Reflexionsfolie „Diamond Grade“ geeignet
- Hell- oder Dunkelschaltung
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde



### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1 Befestigungsgewinde M3
- 2 Mitte Optikachse, Empfänger
- 3 Mitte Optikachse, Sender
- 4 Anschluss
- 5 LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv

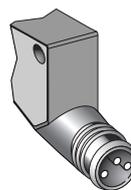
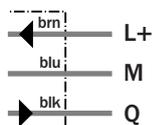


### Anschlussart

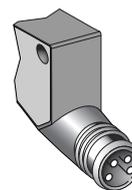
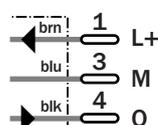
WL100-P1239	WL100-P3239	WL100-P4239
WL100-P1339	WL100-P3339	WL100-P4339



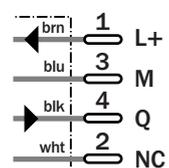
3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



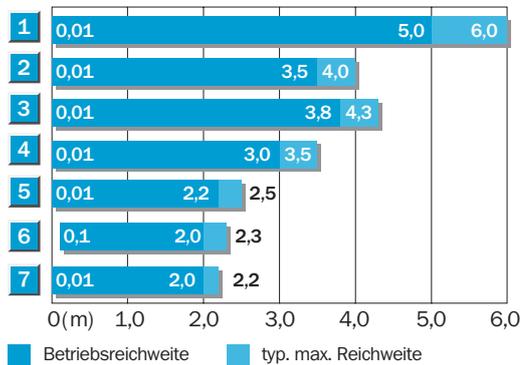
**Siehe Kapitel Zubehör**

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

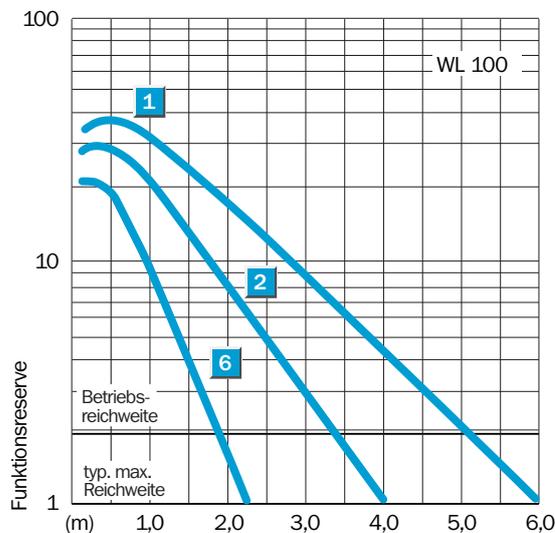
Technische Daten		WL100-	P1239	P1339	P3239	P3339	P4239	P4339				
Reichweite typ. max.	0,01 ... 6 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0,01 ... 5 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80 A											
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>1)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 250 mm in 3,5 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 4 °											
Polfilter	✓											
Versorgungsspannung U <sub>V</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>4)</sup>											
Schaltausgänge	PNP: open collector: Q											
Schaltart	Dunkelschaltend											
	Hellschaltend											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>V</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
VDE-Schutzklasse	◆											
Schutzschaltungen	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest											
Schutzart	IP 65											
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C											
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C											
Gewicht	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
Gehäusematerial	ABS, PMMA											

1) mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25°C  
 2) Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-  
 schütztem Netz max. 8 A  
 3) darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
 4) ohne Last  
 5) Signallaufzeit bei ohmscher Last  
 6) bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
 7) unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,01 ... 5,0 m
2 P 250	0,01 ... 3,5 m
3 PL 50 A/PL 40 A	0,01 ... 3,8 m
4 PL 30 A/PL 31 A	0,01 ... 3,0 m
5 PL 20 A	0,01 ... 2,2 m
6 Reflexionsfolie Diamond Grade	0,1 ... 2,0 m (100 x 100 mm <sup>2</sup> )
7 P 45	0,01 ... 2,0 m



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL100-P1239	6 026 065
WL100-P1339	6 026 066
WL100-P3239	6 026 071
WL100-P3339	6 026 072
WL100-P4239	6 028 605
WL100-P4339	6 028 606

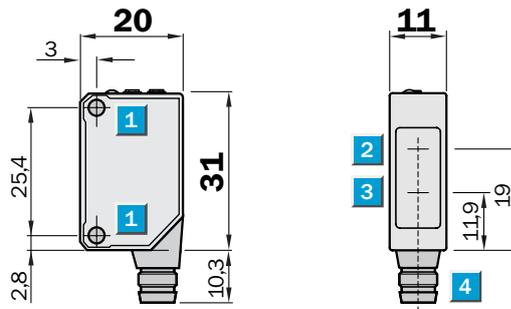
**Reichweite**  
0,01 ... 6 m

Reflexions-Lichtschranke

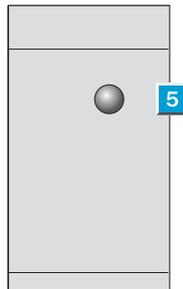
- Polarisationsfilter zum Erkennen von Objekten mit spiegelnden Oberflächen
- Auch für Reflexionsfolie „Diamond Grade“ geeignet
- Hell- oder Dunkelschaltung
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde



### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1** Befestigungsgewinde M3
- 2** Mitte Optikachse, Empfänger
- 3** Mitte Optikachse, Sender
- 4** Anschluss
- 5** LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv

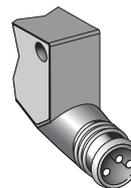
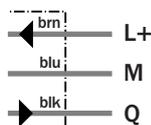


### Anschlussart

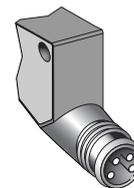
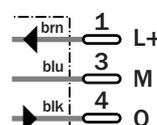
WL100-N1239	WL100-N3239	WL100-N4239
WL100-N1339	WL100-N3339	WL100-N4339



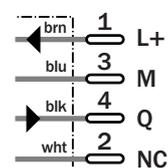
3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



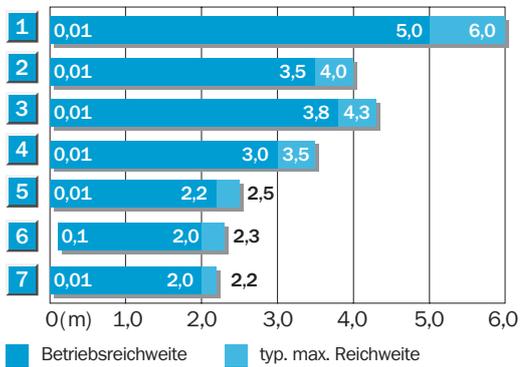
**Siehe Kapitel Zubehör**

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

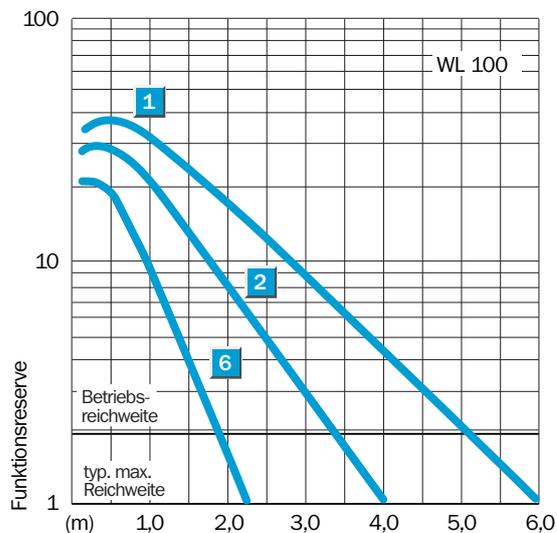
Technische Daten		WL100-	N1239	N1339	N3239	N3339	N4239	N4339				
Reichweite typ. max.	0,01 ... 6 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0,01 ... 5 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80 A											
Lichtsender, Lichtart	LED, sichtbares Rotlicht <sup>1)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 250 mm in 3,5 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 4 °											
Polfilter	✓											
Versorgungsspannung $U_V$	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>4)</sup>											
Schaltausgänge	NPN: open collector: Q											
Schaltart	Dunkelschaltend											
	Hellschaltend											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. $U_V / < 1,8 V$											
Ausgangsstrom $I_a$ max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
VDE-Schutzklasse	◆											
Schutzschaltungen	$U_V$ -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest											
Schutzart	IP 65											
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C											
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C											
Gewicht	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
Gehäusematerial	ABS, PMMA											

<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei  $T_u = +25^\circ\text{C}$      
 <sup>2)</sup> Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-     
 <sup>3)</sup> schütztem Netz max. 8 A darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten     
 <sup>4)</sup> ohne Last     
 <sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last     
 <sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1     
 <sup>7)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,01 ... 5,0 m
2 P 250	0,01 ... 3,5 m
3 PL 50 A/PL 40 A	0,01 ... 3,8 m
4 PL 30 A/PL 31 A	0,01 ... 3,0 m
5 PL 20 A	0,01 ... 2,2 m
6 Reflexionsfolie Diamond Grade	0,1 ... 2,0 m (100 x 100 mm <sup>2</sup> )
7 P 45	0,01 ... 2,0 m



**Bestell-Informationen**

Typ	Bestell-Nr.
WL100-N1239	6 026 062
WL100-N1339	6 026 063
WL100-N3239	6 026 068
WL100-N3339	6 026 069
WL100-N4239	6 028 602
WL100-N4339	6 028 603

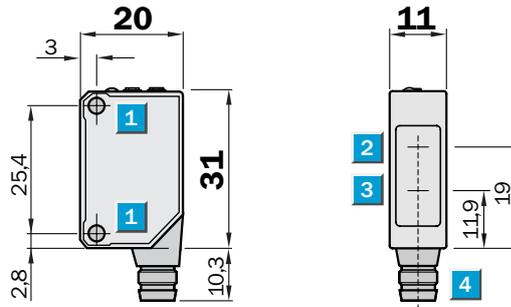
**Reichweite**  
0,01 ... 3 m

Reflexions-Lichtschranke

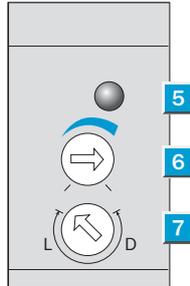
- Ideal zur Erkennung von Glas oder transparenten Folien
- Erkennungssicherheit, Dämpfung min. 20 %
- Auch für Reflexionsfolie „Diamond Grade“ geeignet
- Empfindlichkeit einstellbar
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde



## Maßbild



## Einstell-Möglichkeiten



- 1** Befestigungsgewinde M3
- 2** Mitte Optikachse, Empfänger
- 3** Mitte Optikachse, Sender
- 4** Anschluss
- 5** LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv
- 6** Empfindlichkeitseinsteller (270 °)
- 7** Hell-/Dunkeldrehschalter: L = hellerschaltend, D = dunkelschaltend

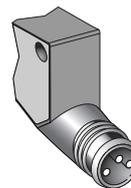
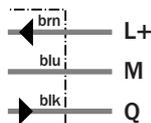


## Anschlussart

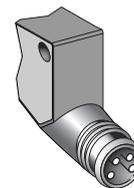
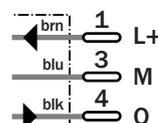
WL100-N1429	WL100-N3429	WL100-N4429
WL100-P1429	WL100-P3429	WL100-P4429



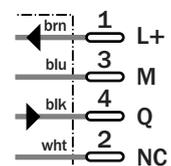
3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



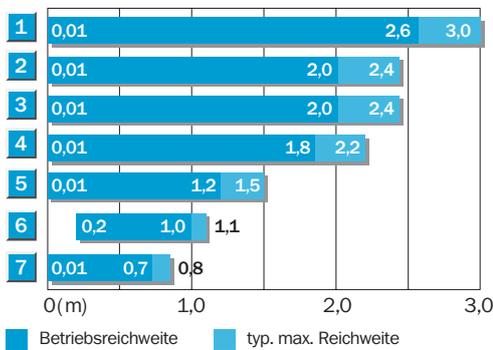
## Siehe Kapitel Zubehör

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

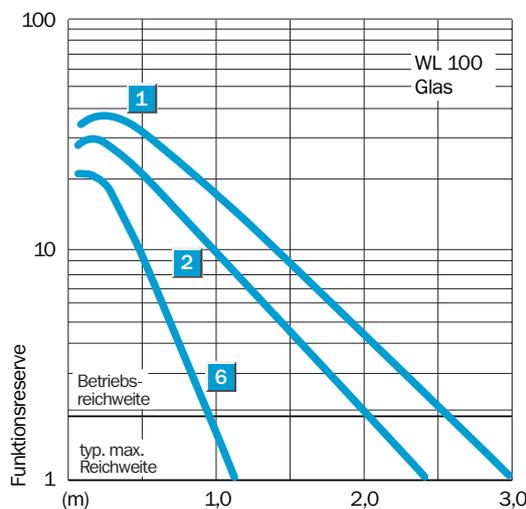
Technische Daten		WL100-	N1429	N3429	N4429	P1429	P3429	P4429				
Detektion transparenter Objekte	✓											
Dämpfung im Lichtweg	≥ 20 %											
<b>Reichweite typ. max.</b>	0,01 ... 3 m											
<b>Betriebsreichweite, empfohlene</b>	0,01 ... 2,6 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80 A											
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>1)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 200 mm in 2 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 4 °											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>4)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN: open collector: Q											
	PNP: open collector: Q											
Schaltart	Hell-/Dunkelschaltung per Drehschalter											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>V</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U <sub>V</sub> / < 1,8 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	⊕											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS, PMMA											

<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25°C      <sup>2)</sup> Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-      <sup>3)</sup> schütztem Netz max. 8 A darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten      <sup>4)</sup> ohne Last      <sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last      <sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1      <sup>7)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,01 ... 2,6 m
2 P 250	0,01 ... 2 m
3 PL 50 A/PL 40 A	0,01 ... 2 m
4 PL 30 A/PL 31 A	0,01 ... 1,8 m
5 PL 20 A	0,01 ... 1,2 m
6 Reflexionsfolie Diamond Grade	0,2 ... 1,0 m (100 x 100 mm <sup>2</sup> )
7 P 45	0,01 ... 0,7 m



Bestell-Informationen	
Typ	Bestell-Nr.
WL100-N1429	6 027 661
WL100-N3429	6 027 663
WL100-N4429	6 028 610
WL100-P1429	6 027 662
WL100-P3429	6 027 664
WL100-P4429	6 028 611

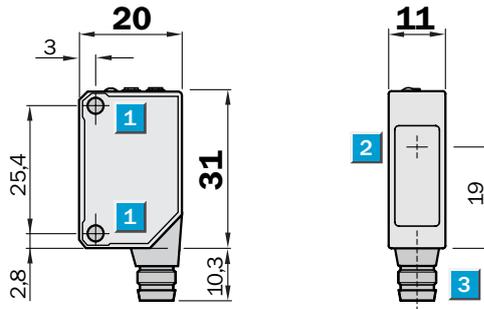


**Reichweite**  
0 ... 15 m

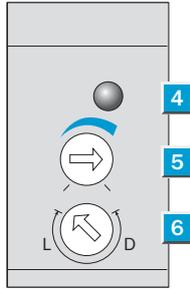
Einweg-Lichtschranke

- Polfiltervorsätze als Zubehör
- Schlitzblenden als Zubehör zum Erkennen kleiner Teile oder für Positionieraufgaben
- Empfindlichkeit einstellbar
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde

### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



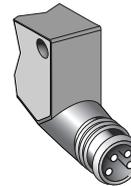
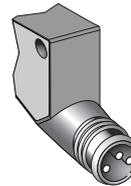
- 1** Befestigungsgewinde für M3
- 2** Mitte Optikachse, Sender WS100  
Mitte Optikachse, Empfänger WE100
- 3** Anschluss
- 4** LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv
- 5** Empfindlichkeitseinsteller (270°, WE100)
- 6** Hell-/Dunkeldrehschalter: L = hellschaltend, D = dunkelschaltend (WE100)

### Anschlussart

WS/WE100-N1439  
WS/WE100-P1439

WS/WE100-N3439  
WS/WE100-P3439

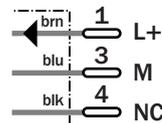
WS/WE100-N4439  
WS/WE100-P4439



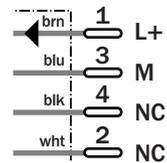
Sender 2 x 0,18 mm<sup>2</sup>



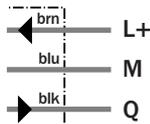
M8, 3-polig



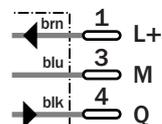
M8, 4-polig



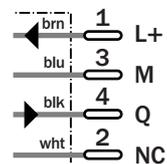
Empfänger 3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



### Siehe Kapitel Zubehör

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

Technische Daten		WS/WE100-	N1439	N3439	N4439	P1439	P3439	P4439				
<b>Reichweite typ. max.</b>	0 ... 15 m											
<b>Betriebsreichweite, empfohlene</b>	0 ... 12 m											
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>1)</sup>											
Lichtflekdurchmesser	Ca. 1500 mm in 12 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 7,2 °											
Empfangswinkel	Ca. 15 °											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme, Sender	≤ 15 mA <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme, Empfänger	≤ 20 mA <sup>4)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN: open collector: Q											
	PNP: open collector: Q											
Schaltart	Hell-/Dunkelschaltung per Drehschalter											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>V</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U <sub>V</sub> / < 1,8 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	⊖											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher (nur Empfänger) / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest (nur Empfänger)											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS, PC											

<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25°C

<sup>2)</sup> Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-

<sup>3)</sup> schütztem Netz max. 8 A darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

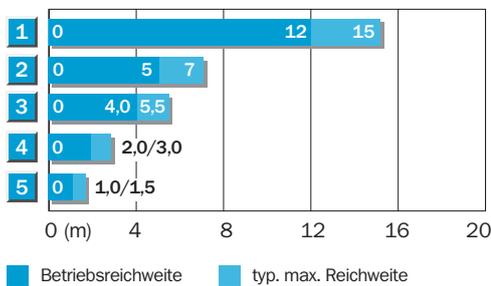
<sup>4)</sup> ohne Last

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last

<sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

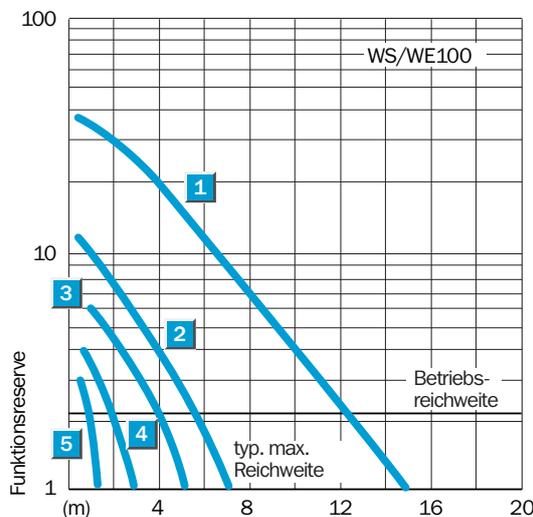
<sup>7)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



**RW-Reduzierung bei Verwendung von Schlitzen**

1	Ohne Blenden
2	Mit Polfilter-Vorsatz
3	Mit Schlitzenblende, Breite 2,0 mm
4	Mit Schlitzenblende, Breite 1,0 mm
5	Mit Schlitzenblende, Breite 0,5 mm



**Bestell-Informationen**

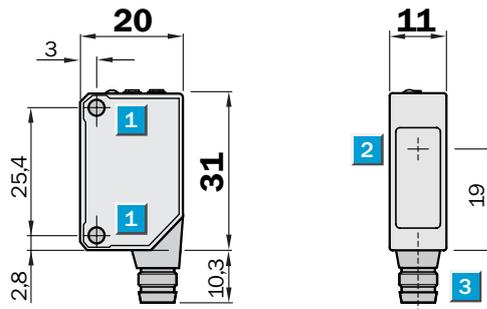
Typ	Bestell-Nr.
WS/WE100-N1439	6 026 040
WS/WE100-N3439	6 026 046
WS/WE100-N4439	6 028 592
WS/WE100-P1439	6 026 043
WS/WE100-P3439	6 026 049
WS/WE100-P4439	6 028 595

**Reichweite**  
0 ... 15 m

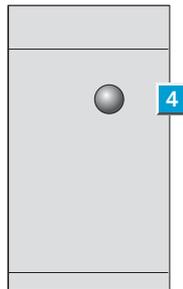
Einweg-Lichtschranke

- Polfiltervorsätze als Zubehör
- Schlitzblenden als Zubehör zum Erkennen kleiner Teile oder für Positionieraufgaben
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde

### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1 Befestigungsgewinde für M3
- 2 Mitte Optikachse, Sender WS100  
Mitte Optikachse, Empfänger WE100
- 3 Anschluss
- 4 LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv

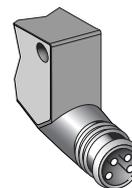
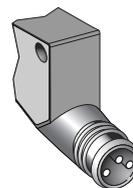


### Anschlussart

WS/WE100-P1239  
WS/WE100-P1339

WS/WE100-P3239  
WS/WE100-P3339

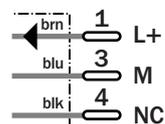
WS/WE100-P4239  
WS/WE100-P4339



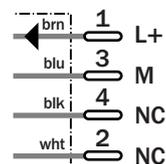
Sender 2 x 0,18 mm<sup>2</sup>



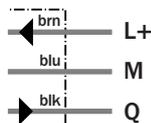
M8, 3-polig



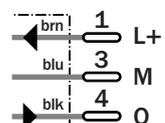
M8, 4-polig



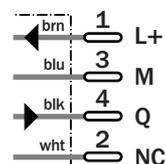
Empfänger 3 x 0,18 mm<sup>2</sup>



M8, 3-polig



M8, 4-polig



**Siehe Kapitel Zubehör**

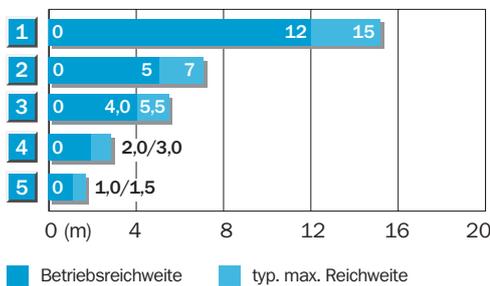
Befestigungstechnik
Blenden
Polarisationsfilter
Steckverbindung, M8, 3-polig
Steckverbindung, M8, 4-polig



Technische Daten		WS/WE100-	P1239	P1339	P3239	P3339	P4239	P4339				
<b>Reichweite typ. max.</b>	0 ... 15 m											
<b>Betriebsreichweite, empfohlene</b>	0 ... 12 m											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>1)</sup>											
Lichtflekdurchmesser	Ca. 1500 mm in 12 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 7,2 °											
Empfangswinkel	Ca. 15 °											
<b>Versorgungsspannung U<sub>v</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme, Sender	≤ 15 mA <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme, Empfänger	≤ 20 mA <sup>4)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	PNP: open collector: Q											
Schaltart	Dunkelschaltend											
	Hellschaltend											
Signalspannung PNP HIGH / LOW	U <sub>v</sub> - 1,8 V / ca. 0 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	⊖											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher (nur Empfänger) / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest (nur Empfänger)											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS, PC											

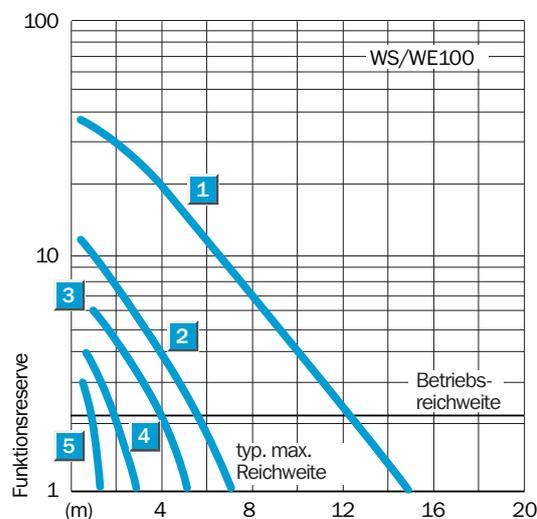
<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25°C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-  
<sup>3)</sup> schütztem Netz max. 8 A darf U<sub>v</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>4)</sup> ohne Last  
<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>7)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



**RW-Reduzierung bei Verwendung von Schlitzen**

1	Ohne Blenden
2	Mit Polfilter-Vorsatz
3	Mit Schlitzenblende, Breite 2,0 mm
4	Mit Schlitzenblende, Breite 1,0 mm
5	Mit Schlitzenblende, Breite 0,5 mm



**Bestell-Informationen**

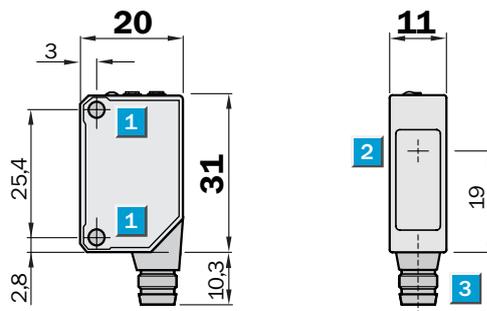
Typ	Bestell-Nr.
WS/WE100-P1239	6 026 041
WS/WE100-P1339	6 026 042
WS/WE100-P3239	6 026 047
WS/WE100-P3339	6 026 048
WS/WE100-P4239	6 028 593
WS/WS100-P4339	6 028 594

**Reichweite**  
0 ... 15 m

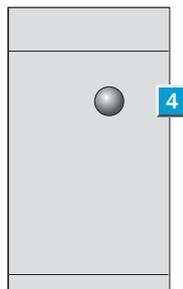
Einweg-Lichtschranke

- Polfiltervorsätze als Zubehör
- Schlitzblenden als Zubehör zum Erkennen kleiner Teile oder für Positionieraufgaben
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Schnelle Montage durch integriertes M3-Befestigungsgewinde

### Maßbild



### Einstell-Möglichkeiten



- 1 Befestigungsgewinde für M3
- 2 Mitte Optikachse, Sender WS100  
Mitte Optikachse, Empfänger WE100
- 3 Anschluss
- 4 LED-Anzeige orange: Schaltausgang aktiv

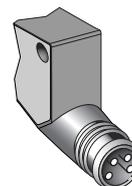
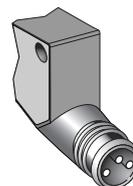


### Anschlussart

WS/WE100-N1239  
WS/WE100-N1339

WS/WE100-N3239  
WS/WE100-N3339

WS/WE100-N4239  
WS/WE100-N4339

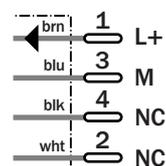
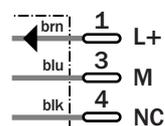


Sender

2 x 0,18 mm<sup>2</sup>

M8, 3-polig

M8, 4-polig

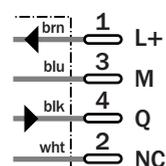
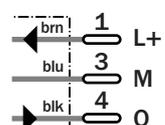
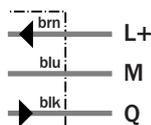


Empfänger

3 x 0,18 mm<sup>2</sup>

M8, 3-polig

M8, 4-polig



### Siehe Kapitel Zubehör

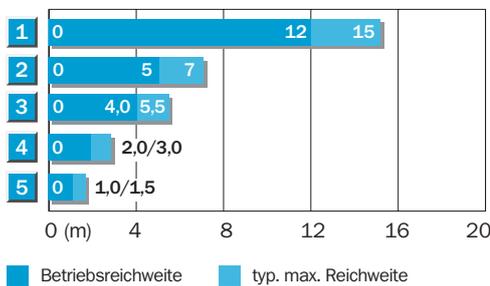
- Befestigungstechnik
- Blenden
- Polarisationsfilter
- Steckverbindung, M8, 3-polig
- Steckverbindung, M8, 4-polig



Technische Daten		WS/WE100-	N1239	N1339	N3239	N3339	N4239	N4339				
<b>Reichweite typ. max.</b>	0 ... 15 m											
<b>Betriebsreichweite, empfohlene</b>	0 ... 12 m											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht, 680 nm <sup>1)</sup>											
Lichtflekdurchmesser	Ca. 1200 mm in 12 m Entfernung											
Abstrahlwinkel	Ca. 7,2 °											
Empfangswinkel	Ca. 15 °											
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	± 10 % <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme, Sender	≤ 15 mA <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme, Empfänger	≤ 20 mA <sup>4)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN: open collector: Q											
Schaltart	Dunkelschaltend											
	Hellschaltend											
Signalspannung NPN HIGH / LOW	Ca. U <sub>V</sub> / < 1,8 V											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA											
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	1.000 Hz <sup>6)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M8, 3-polig											
	Steckverbindung, M8, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	◆											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ein-/Ausgänge verpolsicher (nur Empfänger) / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest (nur Empfänger)											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 53 g											
	Ca. 9 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS, PC											

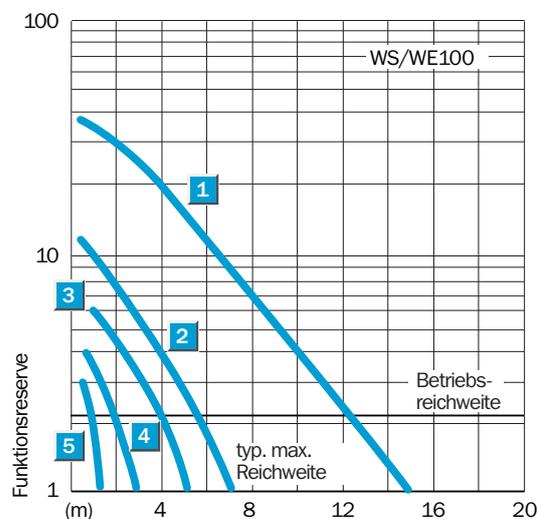
<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25°C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussge-  
<sup>3)</sup> schütztem Netz max. 8 A darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>4)</sup> ohne Last  
<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>7)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

**Reichweite und Funktionsreserve**



**RW-Reduzierung bei Verwendung von Schlitzen**

1	Ohne Blenden
2	Mit Polfilter-Vorsatz
3	Mit Schlitzenblende, Breite 2,0 mm
4	Mit Schlitzenblende, Breite 1,0 mm
5	Mit Schlitzenblende, Breite 0,5 mm



**Bestell-Informationen**

Typ	Bestell-Nr.
WS/WE100-N1239	6 026 038
WS/WE100-N1339	6 026 039
WS/WE100-N3239	6 026 044
WS/WE100-N3339	6 026 045
WS/WE100-N4239	6 028 590
WS/WE100-N4339	6 028 591