



LS 78

Einweg-Lichtschranken

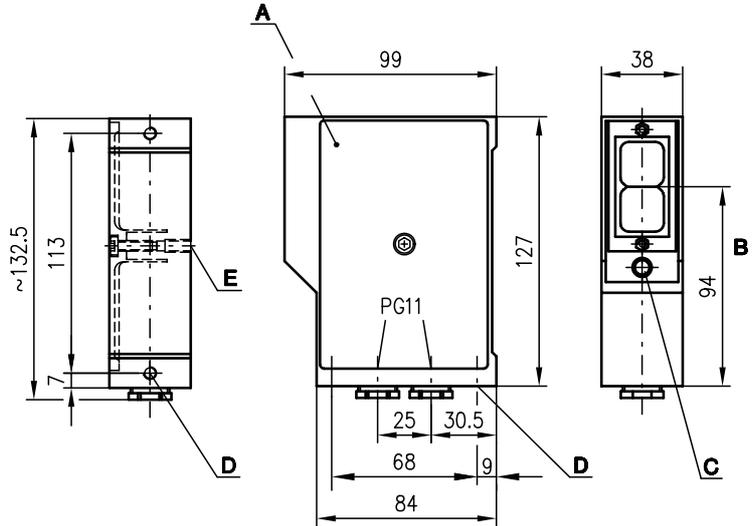


180m

10 - 30 V  
DC

- Spannungsbereiche von 12 ... 30VDC und 11 ... 30VDC mit NPN-, PNP- und/oder Relaisausgängen
- Hell-/Dunkelumstellung an jedem Gerät
- Universeller Anschluss über Klemmen
- Zusätzliches Zeitmodul steckbar
- Spezielle Type mit Aktivierungseingang
- Integrierte Optikheizung

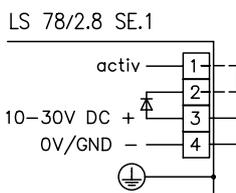
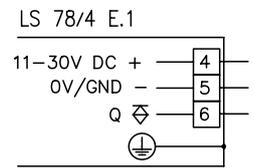
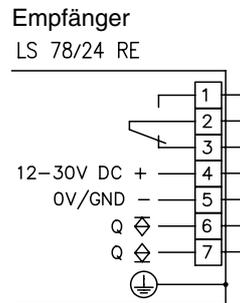
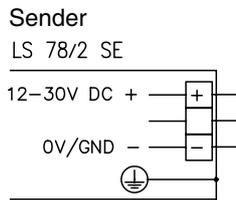
Maßzeichnung



- A Deckel abnehmbar • Zyl.-Schraube DIN 6912 M5x16 (bearb.)
- B optische Achse
- C Anzeigedioden
- D Gerätebefestigung M6x9
- E Gerätebefestigung M6x12



Elektrischer Anschluss



1. Betrieb mit Aktivierung: Brücke zwischen 1 und 2 entfernen
2. Betrieb ohne Aktivierung: Brücke zwischen 1 und 2 gesetzt

Änderungen vorbehalten • 78\_a01d1.fm

Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT 16, BT 78)
- Befestigungsadapter BT 08
- Blende BL 04
- Zeitmodul Wischimpulse ZK 7810
- Zeitmodul Anz./Abfallverz. ZK 7820
- Ausrichthilfe ARH 2

## Technische Daten

### Optische Daten

Typ. Reichweite <sup>1)</sup>	180m
Betriebsreichweite <sup>2)</sup>	120m
Lichtquelle	LED(Wechsellicht)
Wellenlänge	880nm

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz Sensor	100Hz (PNP/NPN)
Ansprechzeit Sensor	20Hz (Relais)
	5ms (PNP/NPN)
	ca. 25ms (Relais)
Bereitschaftsverzögerung	≤ 200ms

### Elektrische Daten

Betriebsspannung $U_B$	12 ... 30VDC, 11 ... 30VDC
Leistungsaufnahme	ca. 600mW (PNP/NPN)
	ca. 3,5VA (Relais)
Restwelligkeit	≤ 15% von $U_B$
Leerlaufstrom	≤ 70mA (PNP/NPN)
	max. 120mA (Relais)
Schaltausgang	PNP-/NPN-Transistorausgang oder Relais
Funktion	Hell-/Dunkelumschaltung mittels Schiebeschalter
Signalspannung high/low	$\geq (U_B - 2V) / \leq 2V$ (PNP/NPN)
Ausgangsstrom	max. 100mA (PNP/NPN)
Schaltspannung Relais	max. 240VAC bei ohmscher Last
Schaltstrom Relais	max. 2,5AAC bei ohmscher Last

### Anzeigen

LED rot	unterbrochene Lichtstrecke
LED grün	freie Lichtstrecke (bei LS78/4 E.1, LS78/74R)
LED gelb	Sender betriebsbereit (bei LS78/2.8SE.1)

### Mechanische Daten

Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Gewicht	Sender 600g, Empfänger 600g
Optik	Glaslinse
Anschlussart	Schraubklemmen

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) <sup>3)</sup>	-20°C ... +60°C/-30°C ... +70°C
Schutzbeschaltung <sup>4)</sup>	1, 2, 3
VDE-Schutzklasse	I, schutzisoliert
Schutzart	IP 65
LED Klasse	1 (nach EN 60825-1)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

### Zusatzfunktionen

<b>Aktivierungseingang</b> activ	
Sender aktiv/inaktiv	$\geq 8V / \leq 2V$ oder unbeschaltet
Aktivierung-/Sperrverzögerung	$\leq 400\mu s$
Eingangswiderstand	$4,7k\Omega \pm 10\%$
<b>Entfeuchtungssystem</b>	gegen Beschlag der Optik bei Temperaturwechsel

1) Typ. Reichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve

2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve

3) -30°C bei konstant angelegter Betriebsspannung

4) 1=Transientenschutz, 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz

## Bestellhinweise

Auswahltabelle		Bestellbezeichnung →					
Ausstattung ↓		LS 78/24 R Art.-Nr. 500 00229 (SE) Art.-Nr. 500 06684 (E)	LS 78/4.8.1 Art.-Nr. 500 20617 (SE) Art.-Nr. 500 20618 (E)				
Gehäuse	Metall	●	●				
Reichweite	120m	●	●				
Anschluss	Klemmen	●	●				
Merkmale							
Spannungsversorgung	12 ... 30V	●					
	11 ... 30V		●				
Schaltausgang	NPN	●					
	PNP	●	●				
	Relais	●	●				
Aktivierungseingang			●				
Integrierte Zeitstufe							
Zeitstufen ZK 7810, ZK 7820 nachrüstbar		●	●				

## Tabellen

## Diagramme

## Hinweise

Die Standardgeräte (siehe Tabelle) sind durch steckbare Zeitmodule erweiterbar:

- Zeitmodul ZK 7810 (Wischimpulse), Anzugsverzögerung und Impulslänge von 0,1s ... 5s einstellbar.
- Zeitmodul ZK 7820 (Anzug- und Abfallverzögerung), Anzug- und Abfallverzögerung getrennt von 0,2s ... 10s einstellbar.

Einstellung siehe Abbildung:

