

Einweg-Laserlichtschranke LS02



Typ 0072-01

Merkmale:

- Kurze Reaktionszeit
- Hell- oder Dunkelschaltung wählbar
- Fremdlichtunterdrückung
- Hohe Reichweite
- Geringe Abmessungen
- Robust
- IP65
- CE- Konform

Kurzbeschreibung

Die **LS02** arbeitet mit einer Betriebsspannung von 12-24VDC. Durch ihre geringen Abmessungen und ihrer Robustheit kann sie praktisch überall platziert werden. Als Lichtquelle (Sender) dient ein Laser im sichtbaren Bereich, um ein Ausrichten so einfach wie möglich zu gestalten. Das Fremdlicht wird durch die Modulation des Senders mit 455kHz optimal unterdrückt. Die **LS02** hat eine Reichweite von mehr als 50 m mit einer Senderleistung, die unter die Laserklasse 2 fällt. Auf Wunsch sind auch Versionen höherer Reichweite (grössere Sendeleistung) erhältlich.

Ausgangsseitig steht ein kurzschlussgeschützter PNP Ausgang mit wählbarer Hell- oder Dunkelschaltung zur Verfügung. Er kann mit bis zu 200mA belastet werden. Die **LS02** zeichnet sich weiter durch kurze Reaktionszeiten aus. Diese machen es möglich, dass die Laserlichtschranke auch zur Zeitmessung, Datenübertragung, usw. eingesetzt werden kann. Der Empfänger ist mit einer zweifarbigen Betriebsanzeige ausgerüstet, mit welcher der Schaltzustand auch visuell überwacht werden kann.

Technische Daten Sender

Einweg-Laserlichtschranke LS02	Sender			
Betriebsspannung	12	-	24 ±10%	VDC
max. Betriebsstrom	70 ¹⁾		40 ¹⁾	mA
Typ. Laser Enable Einschaltverzögerung	920		900	µs
Typ. Jitter der Laser Enable Einschaltverzögerung	15		12	µs
Typ. Laser Enable Ausschaltverzögerung	65		77	µs
Typ. Jitter der Laser Enable Ausschaltverzögerung	3		2	µs
Optische Leistung	≤ 1 ²⁾			mW
Laserklasse	2 ²⁾			-
Wellenlänge	635 ... 680			nm
Typ. Strahlgrösse beim Austritt	5x2			mm
Typ. Modulationsfrequenz	455			kHz
Gewicht	40			g

Wenn nichts anderes angegeben, gelten die Angaben bei Raumtemperatur (21°C) und normalen Betriebsbedingungen

1) Laser eingeschaltet (Laser Enable = V_{cc})

2) Standardversion; andere Versionen mit grösserer Reichweite erhältlich

Technische Daten Empfänger

Einweg-Laserlichtschranke LS02	Empfänger Mod. 1 ⁵⁾		Empfänger Mod. 2 ⁵⁾		
Betriebsspannung	12	- 24 ±10%	12	- 24 ±10%	VDC
max. Betriebsstrom ¹⁾	-	20	20	20	mA
Last ca. 100mA ³⁾ :					
Typ. Flankensteilheit t _{rise}	-	1	2	1	µs
Typ. Flankensteilheit t _{fall}	-	10	6	10	µs
Typ. Ansprechverzögerung der steigenden Flanke	-	6	11	10	µs
Typ. Abfallverzögerung der fallenden Flanke	-	21	14	18	µs
Spannungsabfall am Ausgang	-	0.9	1.2	0.9	V
Last ca. 200mA ⁴⁾ :					
Typ. Flankensteilheit t _{rise}	-	1	3	1	µs
Typ. Flankensteilheit t _{fall}	-	6	4	6	µs
Typ. Ansprechverzögerung der steigenden Flanke	-	6	11	10	µs
Typ. Abfallverzögerung der fallenden Flanke	-	19	11	15	µs
Spannungsabfall am Ausgang		1.2	1.7	1.3	V
Typ. Jitter der Ansprechverzögerung	-	3	1	1	µs
Typ. Jitter der Abfallverzögerung	-	1	3	2	µs
max. PNP Ausgangslast ²⁾	200				mA
Gewicht	37				g

Wenn nichts anderes angegeben, gelten die Angaben bei Raumtemperatur (21 °C) und normalen Betriebsbedingungen

1) Ohne Last

2) Ausgang ist kurzschlussfest

3) 110Ω Last bei 10.8 VDC Speisespannung; 250Ω Last bei 26.4 VDC Speisespannung

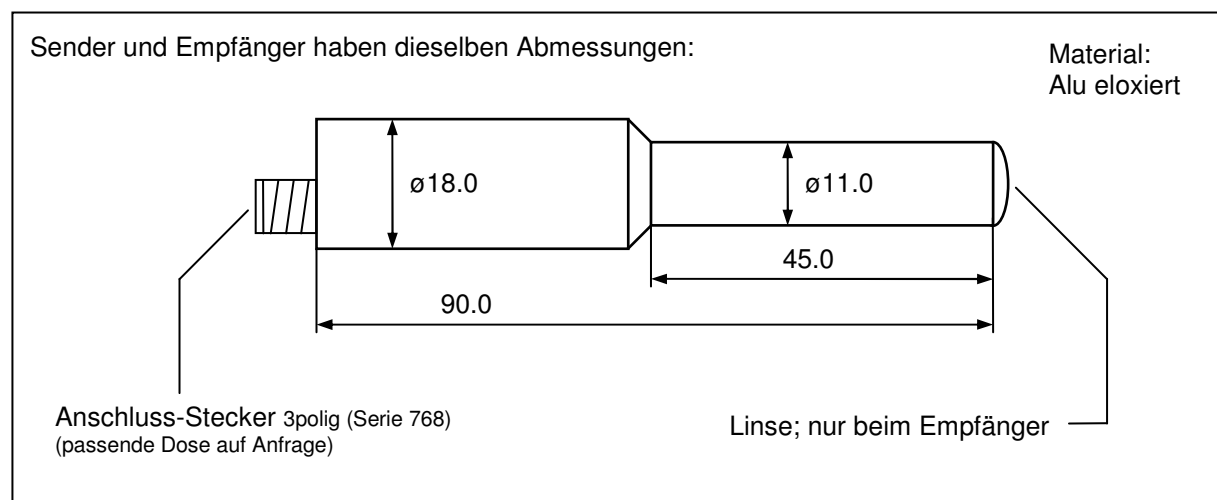
4) 54Ω Last bei 10.8 VDC Speisespannung; 150Ω Last bei 26.4 VDC Speisespannung

5) Mod. 1 = Empfang von Laserlicht => Ausgang High; Mod. 2 = Empfang von Laserlicht => Ausgang Low

Technische Daten System

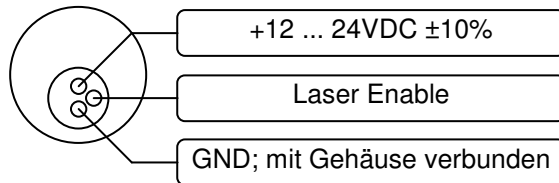
Einweg-Laserlichtschranke LS02		
Betriebstemperatur	-20 ... +40	°C
Lagertemperatur	-40 ... +85	°C

Dimensionen Typ 0072-01



Anschlusschema Typ 0072-01

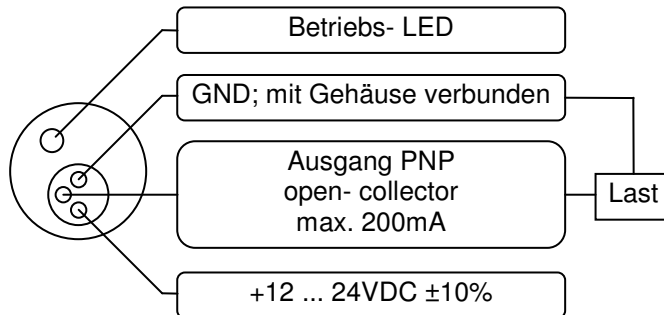
LS02 Sender:



Laser Enable = 3 ...24VDC:	Laser ON
Laser Enable = 0VDC:	Laser OFF
Laser Enable = NC:	Laser OFF

Ansicht von hinten

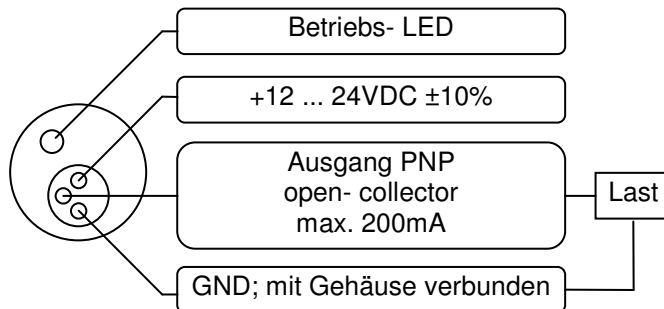
LS02 Empfänger im Betriebsmodus 1:



Laser Empfang:	PNP Ausgang durchgeschaltet; max. 200mA; LED = Grün
Kein Laser Empfang:	PNP Ausgang gesperrt; 0mA; LED = Orange

Ansicht von hinten

LS02 Empfänger im Betriebsmodus 2:



Laser Empfang:	PNP Ausgang gesperrt; 0mA; LED = Grün
Kein Laser Empfang:	PNP Ausgang durchgeschaltet; max. 200mA; LED = Orange

Ansicht von hinten