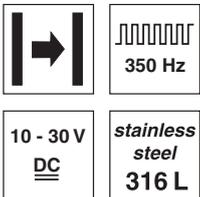


LS 55

Einweg-Lichtschranke zur Erkennung wässriger Flüssigkeiten

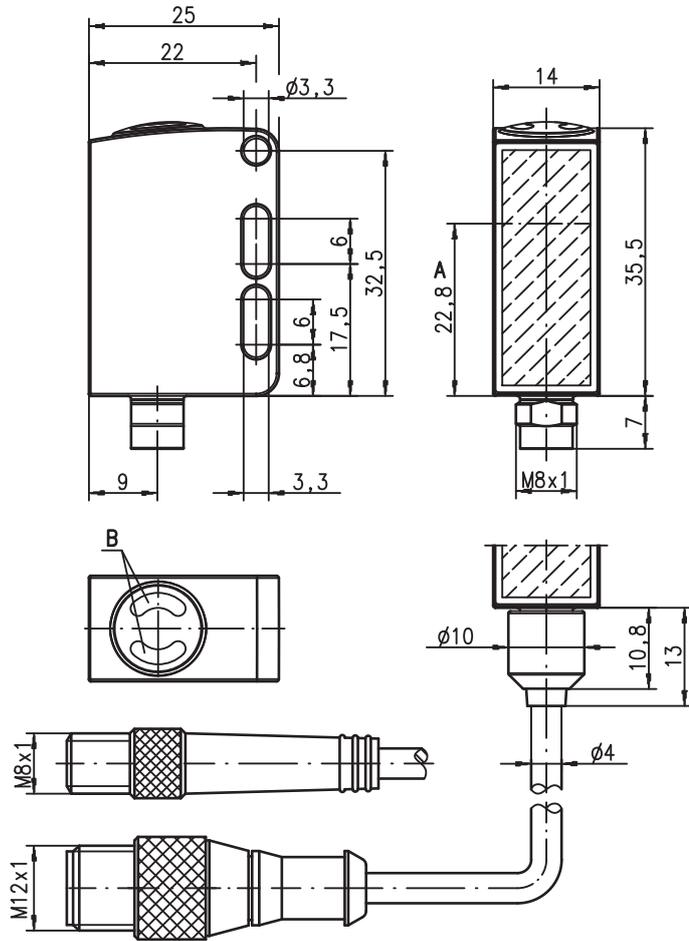
de 01-2015/01 50127872



0 ... 80m

- Einweg-Lichtschranke zur Erkennung von wässrigen Flüssigkeiten in Glas- und Kunststoffbehältern (Flaschen, Spritzen, Trays, usw.)
- Durchstrahlung von transparenten, eingefärbten Glas- und PET-Behältern auch mit bedruckten Kunststoffetiketten
- Leistungsanpassung für Behälterdurchmesser 10 ... 300mm
- Edelstahlgehäuse 316L in WASH-DOWN-Design
- ECOLAB und CleanProof+ getestet

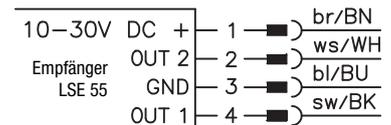
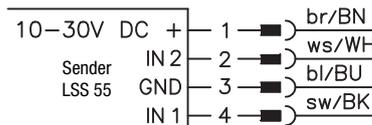
Maßzeichnung



A optische Achse
B Anzeigedioden

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung, 4-polig



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Kabel mit Rundsteckverbindung M8 oder M12 (K-D ...)
- Kabel für "Food and Beverage"
- Befestigungsteile

Änderungen vorbehalten • DS_LS55H2O_de_50127872.fm



Technische Daten

Optische Daten

Typ. Reichweite ¹⁾	0 ... 80m
Betriebsreichweite ²⁾	0 ... 64m
Applikationsreichweite	0 ... 0,5m
Lichtquelle ³⁾	LED (Wechsellicht)
Wellenlänge	1450nm (Infrarotlicht)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz	350Hz
Ansprechzeit	1,43ms
Bereitschaftsverzögerung	≤ 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U _B ⁴⁾	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von U _B
Leerlaufstrom	≤ 20mA (pro Sensor)
Schaltausgang	.../44 2 PNP Transistor Schaltausgänge, antivalent Pin 2: dunkelschaltend Pin 4: hell-schaltend hell-/dunkelschaltend ≥ (U _B -2V) ≤ 2V max. 100mA einstellbar am Sender über Pin 2 und Pin 4

Funktion	
Spannung high/low	
Ausgangsstrom	
Empfindlichkeit	

Anzeigen

LED grün	betriebsbereit
LED gelb	Lichtweg frei

Mechanische Daten

Gehäuse	Edelstahl AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Gehäusekonzept	WASH-DOWN-Design
Gehäuserauigkeit ⁵⁾	Ra ≤ 2,5
Rundsteckverbinder	Edelstahl AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Optikabdeckung	Kunststoff beschichtet (PMMA), kratzfest und diffusionsdicht
Bedienung	Kunststoff (TPV-PE), diffusionsdicht
Gewicht	mit M8-Stecker: 40g mit 200mm Kabel und M12-Stecker: 60g mit 5000mm Kabel: 110g
Anschlussart	M8-Rundsteckverbinder 3-polig oder 4-polig, Kabel 0,2m mit M12-Rundsteckverbinder 4-polig, Kabel 5m, 4 x 0,20mm ²

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) ⁶⁾	-30°C ... +65°C / -30°C ... +70°C
Schutzbeschaltung ⁷⁾	2, 3
VDE-Schutzklasse ⁸⁾	III
Schutzart	IP 67, IP 69K ⁹⁾
Umwelttest nach	ECOLAB, CleanProof+
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{4) 10)}
Chemische Beständigkeit	getestet nach ECOLAB und CleanProof+ (siehe Hinweise)

Zusatzfunktionen

Senderempfindlichkeit (siehe Empfindlichkeitseinstellung)

Pin 2 aktiv/inaktiv	≥ 8V/≤ 2V
Pin 4 aktiv/inaktiv	≥ 8V/≤ 2V
Aktivierungsverzögerung	≤ 1ms
Eingangswiderstand	30kΩ

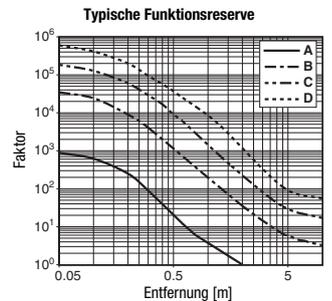
- 1) Typ. Reichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve in Senderstufe 4
- 2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve in Senderstufe 4
- 3) Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- 4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 5) Typischer Wert für das Edelstahlgehäuse
- 6) Betriebstemperatur in Senderstufe 4 ist eingeschränkt auf -30°C ... +55°C
- 7) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 8) Bemessungsspannung 50V
- 9) Nur in Verbindung mit M12-Rundsteckverbinder
- 10) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tabellen

0	64	80
---	----	----

	Betriebsreichweite [m]
	Typ. Reichweite [m]

Diagramme



- A Empfindlichkeitsstufe 1
- B Empfindlichkeitsstufe 2
- C Empfindlichkeitsstufe 3
- D Empfindlichkeitsstufe 4

Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

- Farbige Flüssigkeiten und Etiketten erhöhen die Dämpfung
- Die Funktionsreserve kann am Sender angepasst werden (Pin 2 + Pin 4)
- Eine Reduzierung der Funktionsreserve kann über die Dejustage des Empfängers erfolgen
- Eine Lichtachse besteht aus einem Sender und einem Empfänger mit folgenden Bezeichnungen:

LS = Lichtachse komplett
LSS = Sender
LSE = Empfänger

- Getestete Chemikalien finden Sie am Anfang der Produktbeschreibung.

UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1

For Use in NFPA 79 Applications only.

Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

CAUTION – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

LS 55 Einweg-Lichtschanke zur Erkennung wässriger Flüssigkeiten

Bestellhinweise

Auswahltable		Bestellbezeichnung →	LS 55/44.H2O, 200.S12 Art.-Nr. 50127771 (Se) Art.-Nr. 50127772 (E)
Ausstattung ↓			
Schaltausgang	2 x PNP Transistor Ausgang, antivalent		●
Schaltfunktion	Pin 4: hellschaltend		●
	Pin 2: dunkelschaltend		●
Anschluss	M8 Rundsteckverbindung, Metall, 4-polig		
	M8 Rundsteckverbindung, Metall, 3-polig		
	Kabel 200mm mit M12 Rundsteckverbindung, Metall, 4-polig		●
	Kabel 5000mm, 4-adrig		
Anzeigen	LED grün: betriebsbereit		●
	LED gelb: Schaltausgang		●
Merkmale	Aktivierungseingang		
	Empfindlichkeitsumschaltung am Sender		●

Empfindlichkeitseinstellung

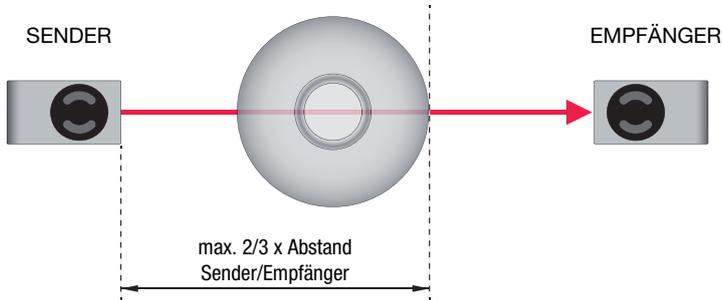
Grobeinstellung der Empfindlichkeit am Sender

Sender Pin 4	Sender Pin 2	Empfindlichkeit	Abstand Sender/ Empfänger ¹⁾	Formate ^{2) 3)}
unbeschaltet oder 0V	U_B	Stufe 1 (min.)	50 ... 100mm	Behälter < 0,5l, klar ... eingefärbt, ohne Etikett
unbeschaltet oder 0V	unbeschaltet oder 0V	Stufe 2 (default)	100 ... 500mm	Behälter 0,1 ... 2l, klar ... eingefärbt, ohne Etikett
U_B	U_B	Stufe 3	100 ... 500mm	Behälter 0,1 ... 5l, klar ... eingefärbt, ohne Etikett
U_B	unbeschaltet oder 0V	Stufe 4 (max.)	100 ... 500mm	Behälter 0,1 ... 5l, klar ... eingefärbt, mit Etikett ⁴⁾

- 1) Zusätzliche Reduzierung der Empfindlichkeit über Dejustage des Empfängers
- 2) Typische Angaben, starke Abhängigkeit von Behälterfarbe und Wassersäulendurchmesser
- 3) Weitere Behälter und Folie in Abhängigkeit von Material und Sensorabstand
- 4) Kunststoffetiketten, auch bedruckt

Hinweis zur richtigen Justage und Empfindlichkeitsauswahl

1. Sender und Empfänger montieren. Für Empfänger 0° ... 15° Kippmöglichkeit vorsehen.
Die Flaschen sollten nicht direkt vor dem Empfänger detektiert werden. Nachfolgende Einbauempfehlung beachten:



2. Optische Achse genau ausrichten.
3. Grobeinstellung der Empfindlichkeit am Sender gemäß Empfindlichkeitstabelle.

Grobeinstellung der Empfindlichkeit



4. Überprüfen: leere Flasche darf nicht zur Unterbrechung führen.
Bei Unterbrechung: Empfindlichkeit erhöhen (am Sender Pin 2, Pin 4) oder Abstand Sender/Empfänger reduzieren.
5. Gefüllte Flasche muss durchgängig zur Unterbrechung führen.
Anderenfalls Empfindlichkeit reduzieren (am Sender Pin 2, Pin 4) und/oder Feineinstellung der Empfindlichkeit.

Feineinstellung der Empfindlichkeit

