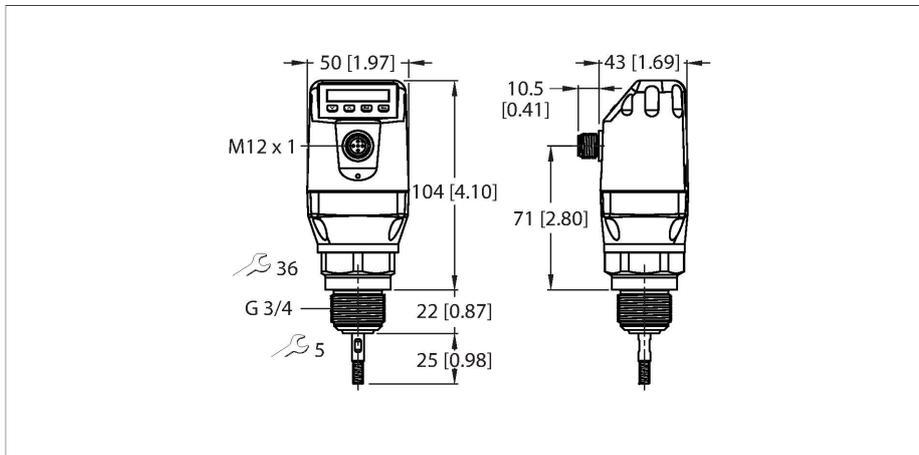


# LS-551-0000-LIU22PN8X-H1151

## Füllstandssensor – mit Analog- und 2x Schaltausgang



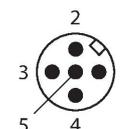
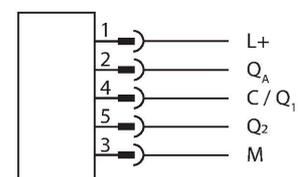
### Technische Daten

Typ	LS-551-0000-LIU22PN8X-H1151
Ident-No.	100001844
Medientemperatur	-20...+100 °C
Einsatzbereich	Flüssigkeiten
Max. Sondenbelastung	6 Nm
Genauigkeit Messelement	± 5 mm
Temperaturdrift	≤ 0.1
Hysterese	≥ 2 mm
Reproduzierbarkeit	≤ 2 mm
Inaktiver Bereich am Prozessanschluss (IA)	25 mm
Inaktiver Bereich am Sondenende (IAE)	10 mm
Permittivität	≥ 5; ≥ 1.8 mit Koaxialrohr (Zubehör)
Druckfestigkeit	-1...10 bar
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung $U_s$	12...30 VDC
Stromaufnahme	≤ 100 mA
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
Induktive Last	< 1 H
Kapazitive Last	100 nF
Schutzklasse	III
<b>Ausgänge</b>	
Ausgang 1	Analogausgang (Strom/Spannung, autom. Umschaltung lastabhängig)
Ausgang 2	IO-Link-/Schaltausgang (PNP)
Ausgang 3	Schaltausgang (PNP/NPN)
<b>Schaltausgang</b>	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link

### Merkmale

- Grenzstanderfassung und kontinuierliche Füllstandsmessung
- Servicefreundlich und schnell einsatzbereit ohne Kalibrierung
- Sehr flexibel durch kürzbare Sonden
- Einfache Installation durch kompaktes, drehbares Gehäuse mit Display
- Prozesstemperatur bis 100 °C
- Prozessdruck bis 10 bar
- Kleine Blindzonen, ideal für kleine Behälter
- Koaxialrohr erhältlich für nicht metallische Tanks
- IO-Link 1.1
- 12 ... 30 VDC
- 1x Analogausgang 4 .. 20 mA / 0 .. 10 V (automatische Umschaltung je nach Bürde)
- 2x Transistorausgänge PNP / IO-Link bzw. PNP / NPN, jeweils umschaltbar
- Permittivität: ≥ 5 bei Monostabsonde / Seilsonde bzw. ≥ 1,8 mit Koaxialrohr

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

## Technische Daten

Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP/NPN, Analogausgang
<b>Analogausgang</b>	
Stromausgang	4...20 mA
Signalstrom High-Pegel	20 ... 20.5 mA
Signalstrom Low-Pegel	3.8 ... 4 mA
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.5 kΩ
Spannungsausgang	0...10 V
Signalspannung High-Pegel	U <sub>v</sub> - 2 V
Signalspannung Low-Pegel	≤ 2 V
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 0.75 kΩ
Ansprechzeit typisch	< 400 ms
<b>IO-Link</b>	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Übertragungsphysik	COM 2 (38,4 kBaud)
Frametyp	2.2
In SIDI GSDML enthalten	Ja
<b>Mechanische Daten</b>	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PBT
Werkstoffe (medienberührend)	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L), PTFE, FKM
Prozessanschluss	G 3/4" Außengewinde
Werkstoff Dichtung	Aramidfasern, gebunden mit NBR
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP67
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20...+60 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
<b>Tests/Zulassungen</b>	
Zulassungsnummer UL	E356899
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
Anzeige	Digitalanzeige
MTTF	194 Jahre

Die Levelsensoren der LS-5 Serie arbeiten nach dem Prinzip der geführten Mikrowelle. Dabei wird die sogenannte Zeitbereichsreflektometrie (TDR, Time Domain Reflectometry) verwendet. Bei dieser wird eine elektromagnetische Welle entlang der Sonde ausgesendet. Erreicht die Welle das Medium, wird sie aufgrund der im Vergleich zur Luft anderen Permittivität teilweise reflektiert. Die elektromagnetische Welle wird vom Sensor wieder aufgenommen und über die Laufzeit kann nun die Entfernung zur Flüssigkeit bestimmt werden.

## Montagezubehör

LSCT-51-0500	100001878	LSRP-1000	100002197
	Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 500 mm, Prozessanschluss G3/4"		Stabsonde zum Einschrauben in Füllstandssensoren LS-5, Länge 1000 mm

## LSRP-0500

10002196

Stabsonde zum Einschrauben in Füllstandssensoren LS-5, Länge 500 mm

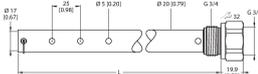


HYG 16/20

## LSCT-51-1500

100015814

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 1500 mm, Prozessanschluss G3/4"

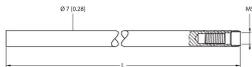


HYG 16/20

## LSRP-2000

100015371

Stabsonde zum Einschrauben in Füllstandssensoren LS-5, Länge 2000 mm

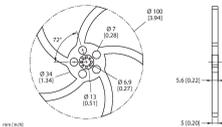


HYG 16/20

## LSAB1

100016514

Zentrierstern PTFE zur Montage von Sonden der LS-5 Serie in Bypass und Tauchrohren mit 40...100 mm Durchmesser

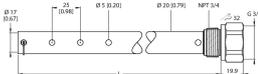


HYG 16/20

## LSCT-34-1500

100015817

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 1500 mm, Prozessanschluss 3/4" NPT

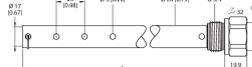


HYG 16/20

## LSCT-51-2000

100015815

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 2000 mm, Prozessanschluss G3/4"



HYG 16/20

## LSRP-1500

100015812

Stabsonde zum Einschrauben in Füllstandssensoren LS-5, Länge 1500 mm

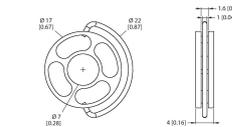


HYG 16/20

## LSAB2

100016515

Zentrierstern PTFE zur Montage von Sonden der LS-5 Serie in Koaxialrohren LSCT-xx-xxxx

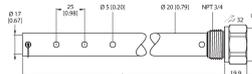


HYG 16/20

## LSCT-34-1000

100015818

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 1000 mm, Prozessanschluss 3/4" NPT

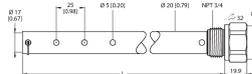


HYG 16/20

## LSCT-34-2000

100015816

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 2000 mm, Prozessanschluss 3/4" NPT



HYG 16/20