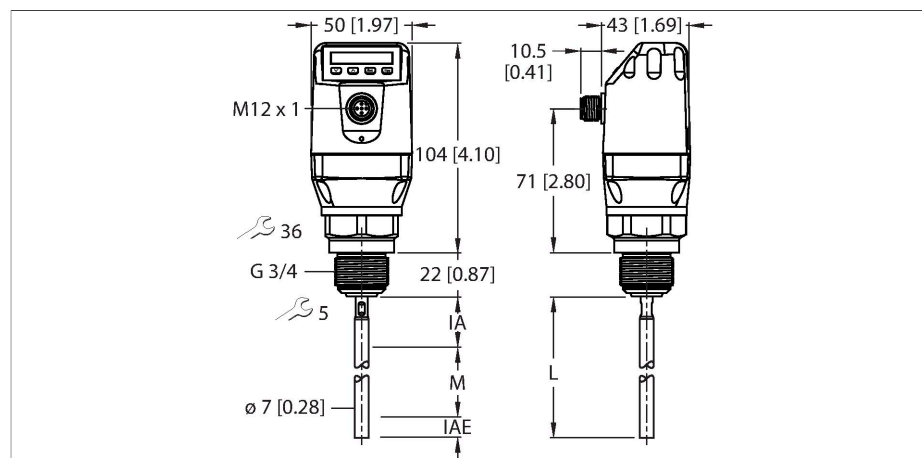


# LS-551-1000-LIU22PN8X-H1151

## Füllstandssensor – mit Analog- und 2x Schaltausgang



### Technische Daten

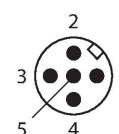
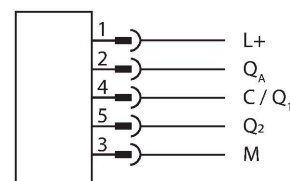
|                                            |                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Typ                                        | LS-551-1000-LIU22PN8X-H1151                                     |
| Ident-No.                                  | 100015811                                                       |
| Medientemperatur                           | -20...+100 °C                                                   |
| Einsatzbereich                             | Flüssigkeiten                                                   |
| Sondenlänge (L)                            | 1000 mm                                                         |
| 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 <sub>B</sub>            | 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)                                         |



### 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
- Prozessanschluss G3/4" Außengewinde
- Sondenlänge 1000 mm

### Anschlussbild



## Technische Daten

|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Schaltausgang</b>            |                                          |
| Kommunikationsprotokoll         | IO-Link                                  |
| 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                                |

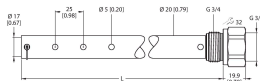
## Funktionsprinzip

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-51-0700

100001882



10001882

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 700 mm, Prozessanschluss G3/4"

LSCT-34-0700

100001883



10001883

Koaxialrohr für Füllstandssensoren LS-5 (nur G3/4") zur Verwendung in nicht metallischen Behältern, Rohrlänge 700 mm, Prozessanschluss 3/4" NPT

LSRP-1000

100002197

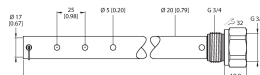


100002197

Stabsonde zum Einschrauben in Füllstandssensoren LS-5, Länge 1000 mm

LSCT-51-1000

100015813

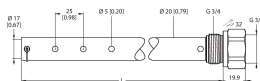


100015813

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

LSCT-51-1500

100015814

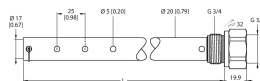


100015814

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

LSCT-51-2000

100015815

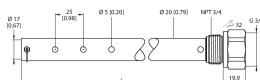


100015815

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

LSCT-34-1000

100015818

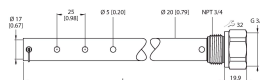


100015818

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

LSCT-34-1500

100015817

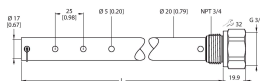


100015817

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

LSCT-34-2000

100015816

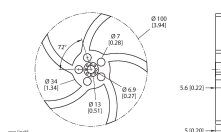


100015816

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

LSAB1

100016514

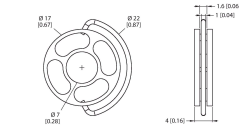


100016514

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

LSAB2

100016515



100016515

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