



LS 300

Füllstandsschalter mit IO-Link-Schnittstelle

Kapazitiver Keramiksensord

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO

Messbereich / Stablänge

von 250 mm bis 1000 mm

Digitales Ausgangssignal

IO-Link nach Spezifikation V 1.1

Smart Sensor Profile

Datenübertragungsrate 38,4 kBaud

1 oder 2 Schaltausgänge, frei konfigurierbar

Analogausgang (optional)

4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V

Besondere Merkmale

- ▶ Sondenstab aus Edelstahl
- ▶ Teach-Funktion
- ▶ unabhängige Schaltpunkte
- ▶ Anzeige- und Schaltmodul drehbar
- ▶ einfache Montage und Inbetriebnahme

Optionale Ausführungen

- ▶ verschiedene Elastomer-Dichtungen
- ▶ Sondenstab aus PP (in Vorbereitung)
- ▶ Temperatursausgang (in Vorbereitung)

Die bewährten Pegelsonden von Leitenberger gibt es jetzt in einer optimierten Bauform: Der Füllstandsschalter **LS 300** ist eine einfach zu montierende Stabsonde, die speziell für kleine Füllhöhen konzipiert wurde.

Plug and Play: ohne zusätzlichen Aufwand, ohne Justieren – einfach installieren und das Erfassen von Füllständen, Einstellen von Schaltpunkten kann beginnen. Zum Einsatz kommt der **LS 300** in offenen sowie geschlossenen Tanks, Becken und kleinen Behältern. Verschiedene Werkstoffkombinationen garantieren die Anwendung in nahezu allen flüssigen Medien, auch wenn diese chemisch aggressiv, verunreinigt oder pastös sind.

Der **LS 300** ist standardmäßig mit einer IO-Link-Schnittstelle ausgerüstet, um Prozessdaten, Diagnose- und Statusmeldungen mit einer übergeordneten Steuerungsebene auszutauschen.

Der minimale und maximale Füllstand kann über die Teach-Funktion konfiguriert werden, Schaltpunkte können im Bereich von 0 ... 100 % eingestellt werden, z. B. für die Steuerung von Pumpen für Behälter- und Tankanlagen oder als Überlaufsicherung.

Aufgrund verschiedener Stablängen und Montagezubehör ist das Gerät sehr flexibel an unterschiedliche Einbausituationen und Behältergrößen anpassbar.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Anlagen- und Maschinenbau



- Behälter mit Pumpensteuerung
- Überlaufsicherung
- Grenzwertmeldung

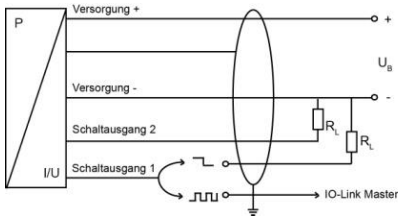


IO-Link

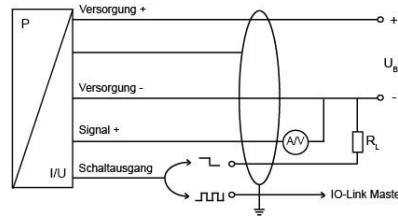
Messbereich ¹ / Stablänge (in mm)	
250	380
450	550
750	1000
¹ max. Messbereich bei Dichte 1	
Schaltausgang	
Spannungsversorgung	U _B = 18 ... 30 V _{DC}
	Ausgangssignal 1 Ausgangssignal 2
Standard	IO-Link / SIO (PNP oder NPN) + 1 PNP Schaltausgang
Optional	IO-Link / SIO (PNP oder NPN) + 1 NPN Schaltausgang (auf Anfrage)
max. Schaltstrom	200 mA
Schaltpunktgenauigkeit ²	≤ ± 0,35 % FSO
Wiederholgenauigkeit	≤ ± 0,1 % FSO
Schalzhäufigkeit	max. 20 Hz
Schaltzyklen	> 100 x 10 ⁶
Verzögerungszeit	0,0 ... 50,0 s
Analogausgang (optional)	
	Ausgangssignal 1 Ausgangssignal 2
3-Leiter Spannungssignal	IO-Link / SIO (PNP oder NPN) + 0 ... 10 V zul. Bürde: R _{min} ≥ 10 kΩ
3-Leiter Stromsignal	IO-Link / SIO (PNP oder NPN) + 4 ... 20 mA zul. Bürde: R _{max} ≤ 330 Ω
Genauigkeit ²	≤ ± 0,5 % FSO
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05% FSO Bürde: ≤ 0,1 % FSO
Langzeitstabilität	≤ ± 0,3 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	< 120 ms
² Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Temperaturfehler]	≤ ± 0,3% FSO / 10 K (typ.)
im kompensierten Bereich [°C]	-25 ... 85
Temperatureinsatzbereiche	
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -25 ... 125 °C Elektronik / Umgebung: -25 ... 85 °C Lager: -40 ... 85 °C
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung nach EN 61000-6-4:2007 Störfestigkeit nach EN 61000-6-2:2005
IO-Link	
Schnittstelle	IO-Link 1.1; Slave
Datenübertragung	COM2, 38,4 kBaud
Modus	SIO / IO-Link
Standard	IEC 61131-9
Mechanische Festigkeit	
Vibration	10 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach DIN EN 60068-2-6
Schock	500 g / 1 ms nach DIN EN 60068-2-27
Werkstoffe	
Sondenstab	Edelstahl 1.4404
Anzeigengehäuse	PA 6.6, Polycarbonat
Dichtungen	Standard: FKM Option: EPDM
Trennmembrane	Al ₂ O ₃ 96 %
Sonstiges	
Display	4-stellige, rote 7-Segment-LED-Anzeige, Zifferhöhe 7 mm, Anzeigebereich -1999 ... +9999, sichtbarer Bereich 22,5 x 10,5 mm, 4 LED's für Einheitenumschaltung (bar, mbar, PSI, MPa) Statusanzeige Schaltausgang: Schaltausgang 1 : LED, grün, Schaltausgang 2: LED, gelb
Bedienung	2 Tasten / Funktionen gemäß Einheitsblatt VDMA 24574-1
Einschaltzeit	110 ms
Gewicht	ca. xxx g (abhängig von Stablänge)
Stromaufnahme	< 50 mA
Schutzart	IP 65 / IP67
Einbaulage	senkrecht
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

Anschlusschaltbilder

3-Leiter-System (IO-Link / SIO mit Schaltausgang)



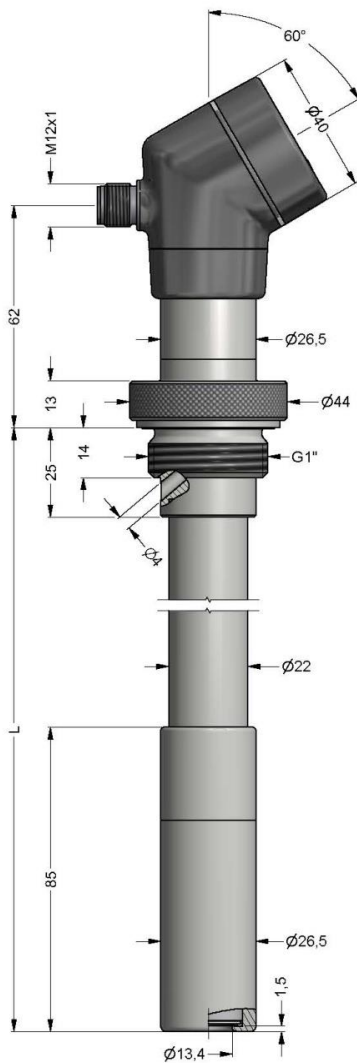
3-Leiter-System (IO-Link / SIO mit Analogausgang)



Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	M12x1 (4-polig) Metall (ohne Analogausgang)	M12x1 (4-polig) Metall (mit Analogausgang)
Versorgung +	1	1
Versorgung -	3	3
Signal +	-	2
Kommunikation/Schaltausgang 1	4	4
Schaltausgang 2	2	-
Schirm	Druckanschluss	Druckanschluss

Dimensionen (Maße in mm)



© 2016 DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

