

Präzise Füllstandmessung auch bei schwierigen Medien und Einsatzbedingungen

Kontinuierlicher Füllstandsensor NSL-F

Nutzen im Produktions-Prozess

Für effiziente Produktionsprozesse ist eine kontinuierlich präzise Überwachung des Füllstands von Vorlaufbehältern, Lagertanks oder Abfüllanlagen unerlässlich. Der flexible, modulare Füllstandsensor NSL-F mit seinem potentiometrischen Messprinzip bietet eine zuverlässige und präzise Anwendung auch bei schwer messbaren Medien und bei anspruchsvollen Applikationen wie:

- stark oder unterschiedlich schäumende Medien
- pastöse oder am Messstab anhaftende Medien
- Druckbeaufschlagung in Tanks
- schnelle Füllstandwechsel wie beispielsweise beim Abfüllen
- nichtmetallische Tanks
- unterschiedliche Medien in einem Tank
- Tankformen mit eingeschränkter Einbaumöglichkeit
- Produktionsumgebungen mit hoher mechanischer oder chemischer Beanspruchung (Reinigungschemikalien)

Vorteile des NSL-F Füllstandsensors

- **Höchste Rohstoffausnutzung durch präzise Messung auch bei anspruchsvollen Medien:** Selbst bei Schaum oder durch pastöse oder stark anhaftende Medien umhülltem Messstab liegt die **Messgenauigkeit bei < 1%** der Stablänge
- Bereit für Industrie 4.0: digitale **IO-Link Schnittstelle** und **analoge 4...20 mA** Datenübertragung parallel
- Für **metallische, nichtmetallische und druckbeaufschlagte Behälter ideal** durch die Stablänge von 50 mm bis 3 m, den Einbau von unten, oben oder von der Seite und optionale Ausführungen
- **Extrem schnelle Reaktionszeit < 100 ms** für präzise Dosierüberwachung, z.B. bei Abfüllanlagen
- **Automatische Anpassung an Medien**, kein Abgleich bei Medienwechsel erforderlich
- **Hygienegerechte** Alternative zu Schwimmersensoren durch **leicht sterilisierbare Einbaulösung**
- **Robuste** Bauweise vollständig aus Edelstahl

Typische Kundenapplikationen

- **Molkereien / Milchproduktion:** Milcherhitzer, Separatoren, Abfüllanlagen, Eiscreme-Produktionsanlagen, Tanks für Joghurt und pastöse Milchprodukte
- **Brauereien:** Brau-, Läuter- und Lagertanks, Filteranwendung, Abfüllanlagen
- **Getränke- und Lebensmittelindustrie:** Abfüllanlagen für wechselnde Getränke und Säfte, Lager- und Produktionstanks



Optionale Ausführungen



Technische Daten im Überblick

- **Äußerst präziser, schneller & flexibler** Füllstandsensor
- **Flex-Hybrid-Technologie** mit **digitaler + analoger** Schnittstelle (**IO-Link + 4...20 mA**): aus einfacher Datenweitergabe wird intelligente Kommunikation
- **Modulares Design: konfigurierbar** von der **preisgünstigen Basisvariante** bis zum High End Modell
- Für Behälter von **50 mm bis 3 m**
- CIP- / SIP-Reinigung bis **143 °C / 120 min.**
- **Reaktionszeit < 100 ms** für ständig präzise Messwerte auch bei High-Speed Füllanlagen
- **Schutzart IP 69K** für höchste Anwendungssicherheit
- **Smart Replace Design** bei **Remote-Version**: Einfacher Austausch aller Komponenten durch Anstecken

Modulare Sensorplattform mit IO-Link und 4...20 mA

Die **Flex-Hybrid-Technologie** mit IO-Link und 4...20 mA vereint das Beste aus zwei Welten: Vom Sensor können die Daten digital, analog oder auch parallel übertragen werden. Die bidirektionale Kommunikation ermöglicht eine jederzeitige Statuskontrolle und vorbeugende Wartung zur Vermeidung von Produktionsstillständen. Montage und Inbetriebnahme sind durch Plug- and Play-Technik zeit- und kostensparend, und ein Sensortausch wird durch das „Smart Replace Design“ mit automatischer Erkennung, Konfigurierung und Parametrierung so einfach wie nie zuvor.

Bestellbezeichnung	
NSL-F-00	(Potentiometrischer Füllstandsensor, gerade Ausführung)
Stablänge EL	
0050...3000	(In 10 mm-Schritten, Zwischengrößen gegen Aufpreis)
Ausführung Prozessanschluss	
S00	(CLEANadapt G1/2" hygienisch)
S01	(CLEANadapt G1" hygienisch)
TC1	(Tri-Clamp 1½")
TC2	(Tri-Clamp 2")
T25	(Tri-Clamp 2½")
TC3	(Tri-Clamp 3")
V10	(Varivent Typ B, DN 10/25)
V25	(Varivent Typ F, DN 25)
V40	(Varivent Typ N, DN 40/50)
Materialzeugnis	
O	(Ohne Zeugnis)
Z	(Mit 3.1 Materialzeugnis)
Einbaulage	
1	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung horizontal)
2	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung vertikal)
3	(Einbau von unten, Kopf Ausrichtung horizontal)
4	(Einbau von unten, Kopf Ausrichtung vertikal)
5	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung horizontal, 40 mm isoliert) nur für EL ≥ 200 mm
6	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung vertikal, 40 mm isoliert) nur für EL ≥ 200 mm
Signalmodul	
A42	(1x 4...20 mA Füllstand)
I42	(IO-Link und 1x 4...20 mA Füllstand)
Elektrischer Anschluss	
P	(Kabelverschraubung M16x1,5)
M	(1x M12-Stecker, 4-polig Ausgang/Hilfsspannung)
L	(1x M12-Stecker, 5-polig, Pin-Belegung gemäß LN-Sensor)
C	(1x M12-Stecker, 5-polig Analogausgang und IO-Link)
Display	
X	(Ohne Display)
S	(Simple User Interface mit kleinem Display)
L	(Large User Interface mit großem Display)
Deckel	
X	(Kunststoffdeckel ohne Sichtfenster)
P	(Kunststoffdeckel mit Sichtfenster)
M	(Edelstahldeckel ohne Sichtfenster)
W	(Edelstahldeckel mit Sichtfenster)
Isolierung am Stabende	
XX	(Ohne Isolierung)
PK	(PEEK-Isolierung >> EL + 30 mm)
Konfiguration	
X	(Werkseinstellung)
S	(Spezielle Kundeneinstellung)

Hinweis:
 Bestellbezeichnungen für optionale Versionen siehe Produktinformation:
 Remote: NSL-FR
 Gebogen: NSL-F-01
 Zweistab: NSL-F-02

NSL-F-00 / 1500 / S00 / O / 1 / A42 / P / X / X / XX / X