

Präzise Füllstandmessung auch bei schwierigen Medien und Applikationen

Kontinuierlicher Füllstandsensor NSL-F

Nutzen im Produktions-Prozess

Für effiziente Produktionsprozesse ist eine kontinuierlich präzise Überwachung des Füllstands von Vorlauf-behältern, 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 z.B. 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 Füllstandensors

- **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
- **Ideal für metallische, nichtmetallische und druckbeaufschlagte Behälter** 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, Abfüllanlagen, Separatoren, Eiscreme-Produktionsanlagen, Tanks für Joghurt und pastöse Milchprodukte
- **Brauereien:** Brau-, Läuter- und Lagertanks, Filteranwendung, Abfüllanlagen
- **Getränke- und Lebensmittelindustrie:** Abfüllanlagen



Optionale Ausführungen



Technische Daten im Überblick

- **Äußerst präziser, schneller und flexibler** Füllstandsensor
- **Flex-Hybrid-Technologie** mit digitaler + analoger Schnittstelle (**IO-Link + 4...20 mA**)
- Modulares Design: konfigurierbar vom **preisgünstigen Basis-** 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 sichere Anwendung
- **Smart Replace Design:** 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 (Ⓐ: 3-A-konform)

- 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