

Kontinuierlicher Füllstandssensor



Einsatzbereich

- Kontinuierliche Füllstandsmessung in metallischen Behältern bis 2,5 m Höhe
- Insbesondere für stark anhaftende und pastöse Medien geeignet
- Für Kunststoffbehälter steht eine Doppelstabsonde zur Verfügung
- Produktmindestleitfähigkeit 1 µS / cm (z. B. dest. Wasser)

Anwendungsbeispiele

- Kontinuierliche Füllstandsmessung in niedrigen Behältern ab 200 mm Höhe
- Sicherstellung eines konstanten Druckes durch Regelung der Füllhöhe im Vordruckbehälter

Hygienisches Design / Prozessanschluss

- Mittels Negele Einschweißmuffe **EMZ-352** bzw. **EMZ-132** wird eine strömungsoptimierte, hygienegerechte und leicht sterilisierbare Einbausituation erzielt (3-A-Zertifikat, EHEDG-Gutachten).
- CIP-/ SIP-Reinigung bis 150 °C
- Alle produktberührenden Materialien FDA-konform
- Sensor aus Edelstahl, Isolierteil aus PEEK
- Weitere Prozessanschlüsse:
TriClamp, Milchrohr, DRD, Varivent, APV-Inline, BioControl

Besonderheiten des Sensors

- Potentiometrisches Messprinzip
- Separater Messumformer mit Stromausgang 4...20 mA
- Definiertes Ausgangssignal für Austauschmeldung

Optionen / Zubehör

- Stabisolierung aus PFA bei Einbaulage oben
- Einbaulage unten



Sondenlänge in mm	200...500	501...2500
Stab in mm	Ø 6	Ø 10
Gewindeanschluss	G1/2", G1"	G1"
Doppelstabversion	G1" Ø6/Ø4	G1" Ø6/Ø4

Folgende Bedingungen für eine Messstelle nach 3-A-Standard 74-03 müssen erfüllt sein:

- Die Sensoren NSK-187.1A, -387.1A, -387.2A, -388A verfügen serienmäßig über eine 3-A-Zulassung.
- Nur in Verbindung mit Einbausystem CLEANadapt (EMZ, EMK, Adapter AMC, AMV, AMA und AMB) zugelassen.
- Bei Verwendung von Einschweißmuffen EMZ und EMK muss die Schweißstelle dem 3-A-Standard 74-03, D6.1.4 entsprechen: "Der kleinste Radius für Schweißnähte in produktberührenden Oberflächen darf nicht unter 1/4" (6,35 mm) sein. Ein Radius für die Schweißnaht von 1/8" (3,18 mm) ist erlaubt, wenn die Materialdicke von einem oder beiden Teilen unter 3/16" (4,76 mm) beträgt."
- Die Selbstentleerung muss durch eine geeignete Einbaulage gewährleistet sein.
- Der Prozessanschluss muss mit einer selbstentleerenden Leckagebohrung versehen sein.

Technische Daten

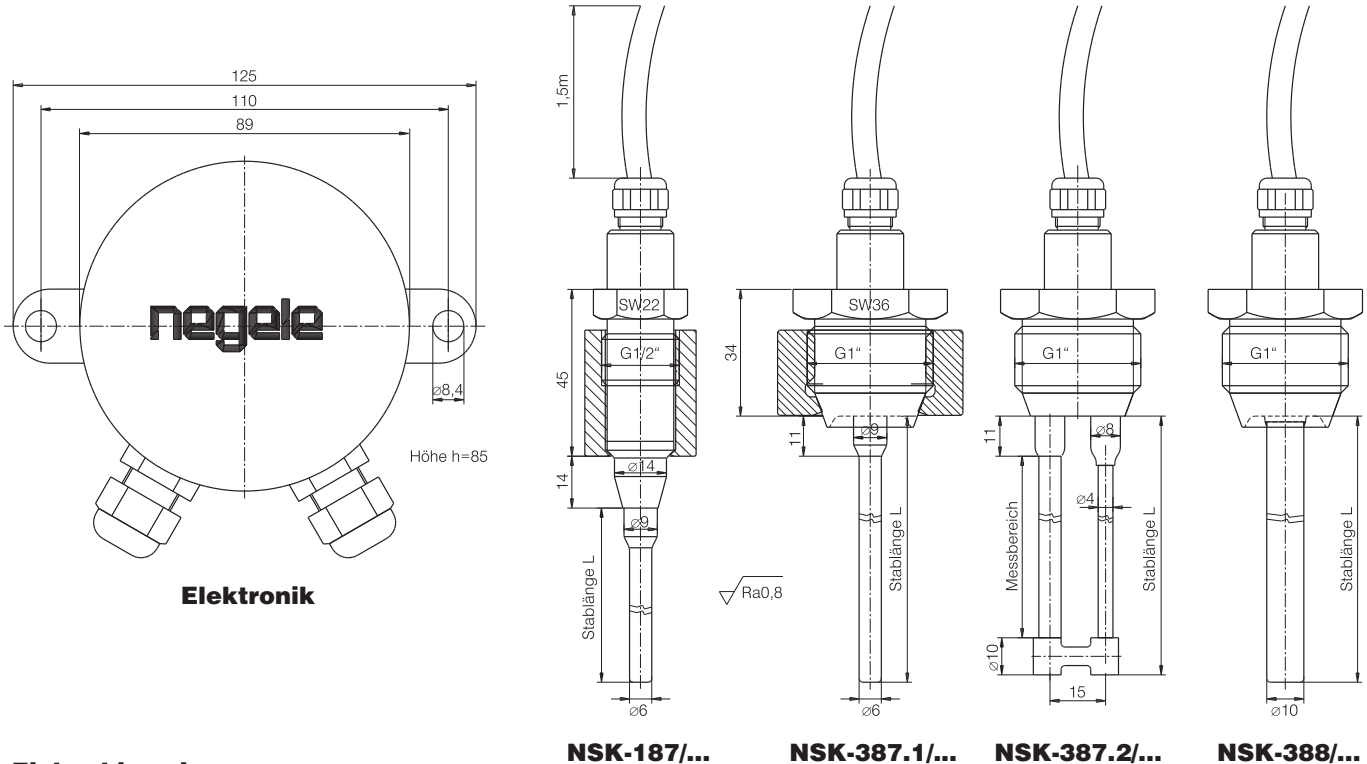
Prozessanschluss	Gewinde	G1/2" bzw. G1" am Sensor	Messgenauigkeit	≤ 1,0 %
	Anzugsmoment G1/2"	max. 10 Nm	Linearität	≤ 1,0 %
	Anzugsmoment G1"	max. 20 Nm	Elektr. Anschluss	2x Kabelverschraubung Kalbelanschluss
Materialien	Anschlusskopf / Gewindestutzen	Edelstahl V2A, (1.4305) Ø 55 mm / SW 36 mm	Hilfsspannung	18...36 V DC
	Isolierteil	PEEK	Anschluss Sensor	Kabel LIYY (ölwidrig) maximale Länge
	Stäbe	Edelstahl (1.4404) Ø 6 bzw. 10 mm	Ausgang	analog
Betriebsdruck		maximal 10 bar	Austauschmeldung	Ausgang
Temperaturbereiche	Umgebung	0...70 °C	Schutzart	IP69 K
	Prozess	-10...100 °C		
	CIP-/ SIP-Reinigung	bis 150 °C max. 30 min		

Bestellbezeichnung

Gerät	Ausführung	Sondenlänge	Einbaulage / Isolierung	Elektrischer Anschluss
NSK-187	Einzelstabsonde G1/2" mit ≤ 1,5 m Festkabel+Elektronik	100... 500 mm		
NSK-387.1	Einzelstabsonde G1" mit ≤ 1,5 m Festkabel+Elektronik	100... 500 mm	O oben / ohne	PG
NSK-387.2	Doppelstabsonde G1" mit ≤ 1,5 m Festkabel+Elektronik	200... 800 mm	OI oben / mit	M12 (nur Hilfssp.)
NSK-388	Einzelstabsonde G1", Ø 10 mm mit ≤ 1,5 m Festkabel + Elektronik	501... 2500 mm	Isolierung U unten / ohne	

Bestellbeispiel: **NSK-187 / 200 / OI / PG**

Maßzeichnungen NSK-...



Einbauhinweise

- **Achtung!** VA-Elektrodenstab ist nicht kürzbar!
- Verwenden sie nur Negele-Einschweißsysteme, um eine sichere Funktion der Messstelle zu gewähren!
- Verschiedene Sondenstäbe und Elektronik sind untereinander nur eingeschränkt austauschbar!
- Bei den Einzelstabsonden **NSK-187, -387.1/...** und **-388/...** ist darauf zu achten, dass der Elektrodenstab parallel zur Tankwand verläuft, da sonst Linearitätsfehler entstehen. Ist dies nicht möglich, so kann mit der Prozessordigitalanzeige **PEM-DD** eine geeignete Linearisierung erreicht werden.

Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme

Wichtiger Hinweis: Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, sollten Versorgungs- sowie Signalleitungen geschirmt und einseitig im Schaltschrank geerdet werden.

Abgleich Nullpunkt und Verstärkung

Ein Abgleich ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Der Sondenstab wird ausgetauscht.
- Ein Sondenstab mit anderer Länge wird eingebaut.
- Das Anschlusskabel des Sondenstabs wurde gekürzt.

Um den Abgleich durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Elektrischen Anschluss gemäß Anschlussbild durchführen und Hilfsspannung anlegen.
- Tank befüllen und Zwischenfüllstände überprüfen, z.B. 50 % Füllstand = 12 mA, 100 % Füllstand = 20 mA.
- Mit Trimmer T2 und T3 können ggf. der Nullpunkt (0 % = 4 mA) und der Endwert (100 % = 20 mA) des Stromausgangs unabhängig voneinander eingestellt werden.

Einstellung der Trockenmeldung

- Tank mit dem niedrigsten Messniveau befüllen, bis die Elektrode leicht bedeckt ist (Nullpunkt).
- Trimmer T1 (Trockenmeldung) gemäß Tabelle "nsk-Trockenmeldung" so einstellen, dass das Dauerlicht der LED S kurz unterbrochen wird. (siehe Zustand "3." im Bild "nsk-Trockenmeldung")

Anschlussbild NSK-e Ansicht von oben, (Deckel offen)

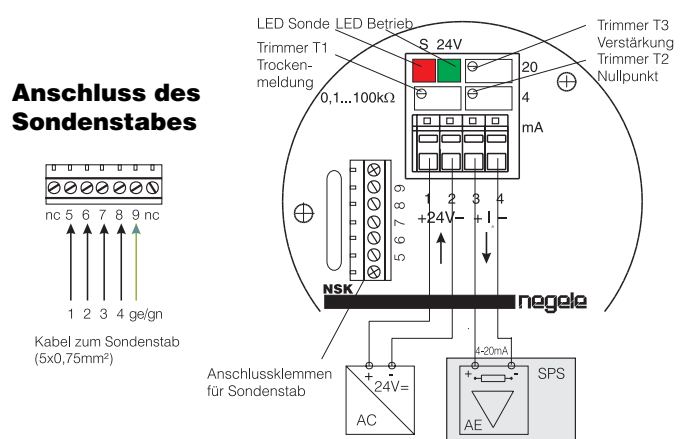


Tabelle NSK-Trockenmeldung

Zust.	LED S	4-20mA	0,1...100kΩ
1.		2,4mA	
2.		4-20mA	
3.		4-20mA	
4.		4-20mA	