

Kapazitive Füllstandssonde - Typ NCT -



MERKMALE

- KAPAZITIVE KONTINUIERLICHE FÜLLSTANDSMESSUNG VON FLÜSSIGEN MEDIEN
- HYGIENEGERECHTE EINBAUVERSION
- EDELSTAHL-GEHÄUSE IP67 & IP69K
- EINFACHER ABGLEICH, WARTUNGSFREI
- EINBAULÄNGEN VON 400MM BIS 2000MM
- ELEKTRONIK VOLL VERGOSSEN

BESCHREIBUNG

Die kapazitive Füllstandssonde NCT funktioniert nach dem Kondensatorprinzip und ist für die kontinuierliche Messung von leitenden und nichtleitenden Medien, wie z.B. Milch, Bier, Frischwasser usw. geeignet. Als Ausgangssignal stellt die NCT ein analoges 4...20mA Signal zur Verfügung.

Durch die hygienische Bauform mit einem elastomerfreien Dichtkonus als Prozessanschluss gibt es einseitig keine Stellen, an denen sich Reste festsetzen können. Die Sonde ist somit leicht und rückstandsfrei zu reinigen. In der HT-Ausführung kann die Füllstandssonde NCT auch hohe Temperaturen z.B. bei SIP- und CIP-Reinigungsprozessen widerstehen. Durch das Feldgehäuse aus Edelstahl, in den geprüften Schutzarten IP67 und IP69K und die voll-vergossene Elektronik ist die NCT optimal vor Feuchtigkeit geschützt. Die Füllstandssonde ist somit für den Einsatz in der Lebensmittel- sowie der Pharmaindustrie geeignet.

Die Messung basiert auf der Veränderung der Kapazität eines Kondensators (hier bestehend aus der Stabsonde der NCT und der Tankwand). Diese Veränderung der Kapazität wird durch den Anstieg bzw. Abfall des Dielektrikums, in diesem Fall das Medium verursacht. Mit zunehmender Bedeckung der Stabsonde steigt auch die Kapazität des Kondensators.

Mit Hilfe einer Infrarot-Fernbedienung kann die Füllstandssonde NCT einfach und schnell auf den Minimum- und den Maximumwert abgeglichen werden.

Die kapazitive Niveausonde NCT ist besonders für Messungen in kleinen Tanks und Behälter geeignet, bei denen Druckmessverfahren zur Messung des Füllstandes nicht in Frage kommen.

Kapazitive Füllstandssonde

- Typ NCT -

TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Angaben	
Gerätetyp/Messprinzip	Niveausonde NCT / kapazitiv-kontinuierlich
Ausgang	
Ausgangssignal	- 0...20mA, 3-Leiter (Werkseinstellung: abgeglichen über gesamte Nennlänge) - 4...20mA, 3-Leiter (Werkseinstellung: abgeglichen über gesamte Nennlänge)
Bürde	(UB-9V)/20mA
Elektronik	
Ausführung S	Standard-Ausführung, Einstellung auf eine Dielektrizitätskonstante (D_k -Wert), Werkseinstellung $\epsilon=20$ Parametrierung mittels Druck auf TeachIn-Taste (3...4 Sekunden) im Gerät, Sonde muss bedeckt sein
Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10...+80°C
Mediumstemperatur	- Standardausführung -10...80°C - Hochtemperaturlösung max. 140°C (mit Halsrohr)
Betriebsdruck	max. 10bar
Konstruktiver Aufbau	
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig, Messing vernickelt (Edelstahl auf Anfrage)
Prozessanschluss	- G1/2" mit elastomerfreiem Dichtkonus (TP16)
Werkstoffe	- Feldgehäuse / Deckel: CrNiSt 1.4301 - Gehäusedichtung: FPM (Viton®) - Prozessanschluss/Halsrohr: CrNiSt 1.4305 - Elektrodenstab: CrNiSt 1.4404, Beschichtung ECTFE (FDA-konform) - Vergussmasse (Elektronik): Polyurethan
Einbaulängen	400...2000mm (in 100mm-Schritten)
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung	9...32V DC, max. 30mA ohne Ausfallsignal

Montage

Die kapazitive Füllstandssonde NCT ist für den senkrechten Einbau vorgesehen. Sie ist in eine geeignete Einschweißmuffe oder einen geeigneten Anschlussadapter G1/2 für elastomerfreiem Dichtkonus einzuschrauben. Dabei muss eine elektrisch leitende Verbindung zwischen der Tankwand und dem Anschlussgewinde sichergestellt sein. Bei der Montage ist zwischen Tankboden und Stabsondenende ein Freiraum von 10 mm einzuhalten (Schlammablauf).

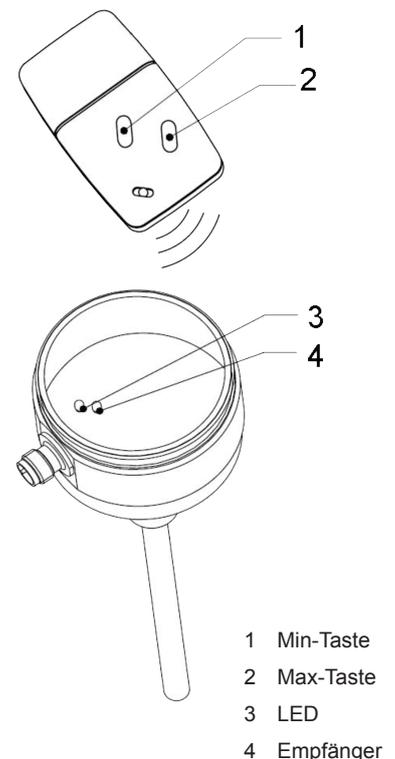
Um eine korrekte Messung zu gewährleisten darf die Stabbeschichtung nicht beschädigt werden. Eine Kürzung des Sondenstabes ist nicht möglich. Des Weiteren muss eine einwandfreie elektrische Verbindung zwischen der NCT und der Tankwand bestehen.

Inbetriebnahme und Abgleich

Nach erfolgter Montage kann die Füllstandssonde NCT in Betrieb genommen werden. Der Abgleich erfolgt in zwei Stufen. Zunächst wird der Tank bis zum niedrigsten Füllstand entleert. Dann wird der Nullpunkt abgeglichen. Dazu wird die Taste „min“ der Fernbedienung gedrückt. Zur Kontrolle fängt die LED jetzt an, schnell zu blinken. Sowie die LED dauerhaft leuchtet, ist der Messwert dauerhaft gespeichert. Die Taste kann nun wieder losgelassen werden. Ist der Tank bis zum höchsten Füllstand befüllt, kann der Endpunkt abgeglichen werden. Dazu ist die Taste „max“ zu drücken, bis die LED dauerhaft leuchtet. Jetzt ist auch dieser Messwert gespeichert. Die Taste kann losgelassen werden. Somit ist die Sonde für 0/4...20mA abgeglichen.

Wenn die Füllhöhen für den niedrigsten und höchsten Messwert geändert werden, kann der Abgleich jederzeit wiederholt werden. Ändert sich nur eine der beiden Füllhöhen, genügt es in diesem Fall auch nur den Anfangswert („min“) oder den Endwert („max“) neu abzugleichen.

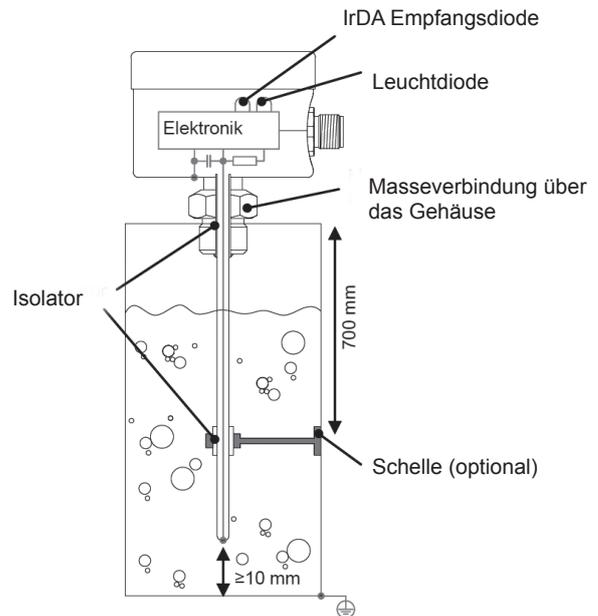
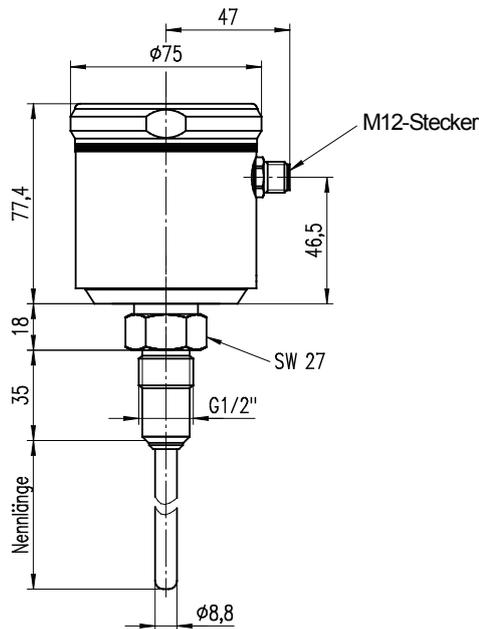
Für eine fallende Kennlinie (Tank leer = großes Ausgangssignal und Tank voll = kleines Ausgangssignal) genügt es, bei leerem Tank MAX und bei vollem Tank MIN abzugleichen!



- 1 Min-Taste
- 2 Max-Taste
- 3 LED
- 4 Empfänger

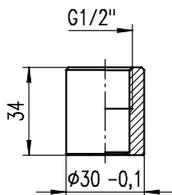
Kapazitive Füllstandssonde - Typ NCT -

MASSZEICHNUNGEN (Maße in mm)

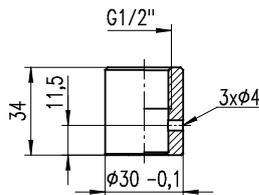


kapazitive Füllstandssonde NCT

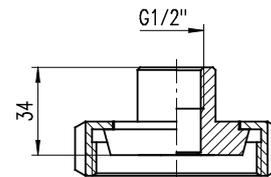
Funktionsbild



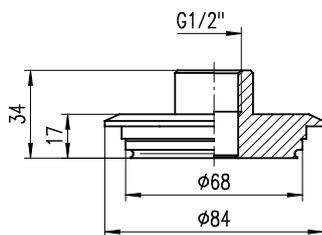
Z-TEM1FTP16
Einschweißmuffe



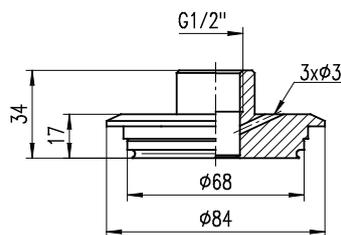
Z-TEM1LTP16
Einschweißmuffe
mit 3 Leckagebohrungen



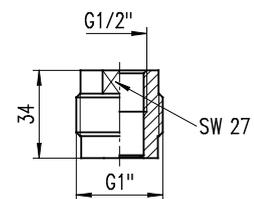
Z-TMN...FTP16
Kegelstutzen DIN 11851
DN25 ... DN50



Z-TVA6FTP16
VARIVENT® - Flansch d=68mm



Z-TVA6LTP16
VARIVENT® - Flansch d=68mm
mit 3 Leckagebohrungen



Z-NAM1JLVT
Adaptermuffe
G1" auf G1/2"

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ELEKTRONIK



- 1 Supply +
- 2 -
- 3 Supply -
- 4 Signal, 0/4...20mA

Kapazitive Füllstandssonde - Typ NCT -

BESTELLINFORMATIONEN für NCT

Nennlänge

0400	400mm
0500	500mm
0600	600mm
0700	700mm
0800	800mm
0900	900mm
1000	1000mm
1100	1100mm
1200	1200mm
1300	1300mm
1400	1400mm
1500	1500mm
1600	1600mm
1700	1700mm
1800	1800mm
1900	1900mm
2000	2000mm

Elektronik

AE	0...20mA; 9...32V DC, 3-L
PE	4...20mA; 9...32V DC, 3-L

Bauform

B	Standard-Ausführung, Medium max. +80°C
HT	Hochtemperaturlausführung, Medium max. +140°C

NCT

--	--	--	--	--

BESTELLINFORMATIONEN für Zubehör NCT

Prozessanschlussadapter (bitte separat bestellen)

	Artikelnummer
Einschweißmuffe Ø30mm, 1.4404 (316L)	TEM1FTP16
Einschweißmuffe Ø30mm, mit 3 Leckagebohrungen Ø3mm, 1.4404 (316L)	TEM1LTP16
VARIVENT®-Flansch Ø 68 mm, DN40-125/PN40, 1.4404 (316L)	TVA6FTP16
VARIVENT®-Flansch Ø 68 mm, DN40-125/PN40, mit 3 Leckagebohrungen, 1.4404 (316L)	TVA6LTP16
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN25/PN40, 1.4404 (316L)	TMN2FTP16
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN40/PN40, 1.4404 (316L)	TMN4FTP16
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN50/PN25, 1.4404 (316L)	TMN5FTP16
Adaptermuffe für Einbau in Innengewinde G1", 1.4404 (316L)	NAM1FTP16
Einschweißdummy MS58	TED1FTP16
Infrarot Fernbedienung RC-NCT zum Fernabgleich	Z-RC-NCT

Bitte beachten Sie den zulässigen Nenndruck des gewählten Prozessanschlusses.
 Angegebene Spezifikationen und Zertifizierungen sind nur unter der Verwendung von Hengesbach Original-Teilen gewährleistet.
 Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, Änderungen daher vorbehalten.