

Produktinformation NCS-11...-L60, NCS-L-11...-L60, NCS-11...-L100, NCS-L-11...-L100

FOOD

Kapazitiver Grenzstandmelder NCS für doppelwandige oder isolierte Tanks



Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Grenzstanddetektion von Flüssigkeiten mit ϵ_r (DK) ≥ 20 in doppelwandigen oder isolierten Tanks

Anwendungsbeispiele

- Grenzstanddetektion von Flüssigkeiten in Behältern (Einbaulage Seite)
- Vollmeldung in Behältern und Tanks mit Einbaulage von oben (Typ NCS-L)
- Leermeldung in Behältern und Tanks mit Einbaulage von unten (Typ NCS-L)
- Pumpenschutz / Trockenlaufschutz

Hygienisches Design / Prozessanschluss

- Mittels einer Negele-Einschweißmuffe EMZ-132/L60 wird eine strömungsoptimierte, hygienegerechte und leicht sterilisierbare Einbausituation erzielt.
- CIP-/ SIP-Reinigung bis 143 °C / max. 120 Minuten
- Alle produktberührenden Materialien FDA-konform
- Sensor aus Edelstahl, Sensorspitze aus PEEK / Edelstahl

Besondere Merkmale / Vorteile

- Unabhängig von der Leitfähigkeit des Mediums
- NCS-L: Schaum- und anhaftungsunempfindlich, zuverlässig bei pastösen Medien
- Kurze Ansprechzeit (< 1 s)
- Umschaltbarer Ausgang (voll- / leer-aktiv)
- Beheizte Elektronik zur Verhinderung von Kondensatbildung
- Simulation des Sensorstatus möglich

Optionen / Zubehör

- LED als Schaltzustandsanzeige mit Kontrollfensterdeckel
- NPN-Ausgang (Open Collector)
- M12-Stecker und passendes vorkonfektioniertes Kabel
- Heizelement abgeschaltet zur Erweiterung des Temperaturbereichs

Kapazitives Funktionsprinzip

Details zum Funktionsprinzip finden Sie in der Produktinformation „NCS-x1-x2-L-xx“ oder „NCS-x1P_NCS-x2P“.

Zubehör

- | | |
|---------------------|---|
| EMZ-132-L60 | Einschweißmuffe 60 mm |
| EMZ-132-L100 | Einschweißmuffe 104 mm |
| ESD-132/L60 | Einschweißdorn für 60 mm und 104 mm Muffe |

Zulassungen



NCS-11/...-L60



NCS-L-11/...-L60



NCS-L-11/...-L60



EMZ-132/L60



ESD-132/L60



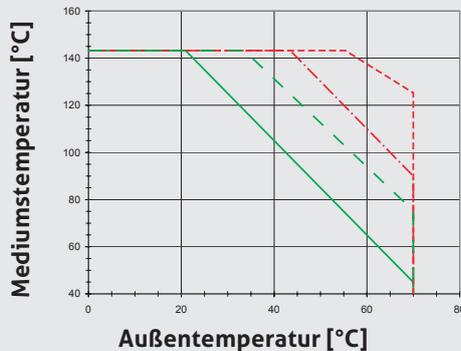
Bestimmungsgemäße Verwendung



- Nicht geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anlagenteilen (SIL).

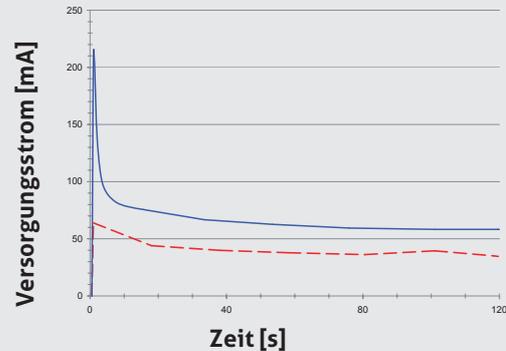
| Technische Daten | | |
|------------------------|--|--|
| Prozessanschluss | Gewinde | M12 x 1,5, G1/2" CLEANadapt, kombiniert mit Negele-Einschweißmuffe EMZ-132/L60 |
| | Anzugsmoment | max. 5...10 Nm |
| Materialien | Anschlusskopf | Edelstahl 1.4305 |
| | Gewindestutzen | Edelstahl 1.4305 |
| | Halsrohr | Edelstahl 1.4305 |
| | Sensorspitze NCS-1x Sensorspitze NCS-L-1x | PEEK (FDA Zulassungsnummer 21 CFR 177.2415) Edelstahl 1.4404 |
| Oberflächenqualität | | $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ |
| Gewicht | | ca. 550 g |
| Betriebsdruck | | max. 10 bar |
| Elektrischer Anschluss | Kabelverschraubung | M16 x 1,5 (PG) |
| | Kabelanschluss | M12-Stecker, Edelstahl 1.4305 |
| Schutzart | | IP 67 (mit Kabelverschraubung) |
| | | IP 69 K (mit Kabelanschluss) |
| Hilfsspannung | | 16...32 V DC (siehe auch Grafik) |
| Ausgang | | PNP (aktiv 50 mA, kurzschlussfest) |
| | optional | NPN (max. 50 mA, kurzschlussfest) |
| Schaltfunktion | über Polung der Hilfsspannung wählbar | high aktiv (Sensor benetzt: ‚high‘) |
| | | low aktiv (Sensor frei: ‚high‘) |
| Statusanzeige | | LED |
| Messbereich | | $D_k \geq 20$ |
| Schaltswelle | | Schaltswelle stufenweise einstellbar $D_k = 20 \dots D_k = 70$ |

Temperaturbereiche



- Dauergrenztemperatur mit Heizelement
- Übertemperatur (60 min) mit Heizelement
- Dauergrenztemperatur ohne Heizelement
- Übertemperatur (60 min) ohne Heizelement

Hilfsspannung / Stromaufnahme



- $U_b = 24 \text{ V}, T_u = 20 \text{ °C}$
- $U_b = 33 \text{ V}, T_u = -15 \text{ °C}$

U_b : Hilfsspannung
 T_u : Umgebungstemperatur

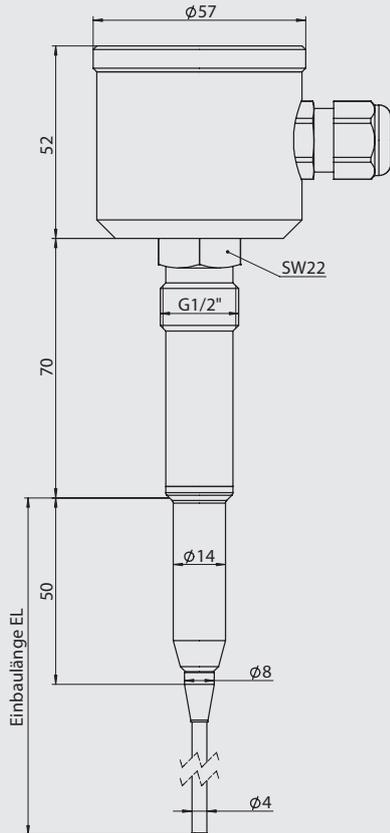
Elektrischer Anschluss Klemmleiste

| Klemmleiste | Vollmelder | Leermelder |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | 1: + 24 V DC 2: 0 V 3: Ausgang | 1: 0 V 2: + 24 V DC 3: Ausgang |

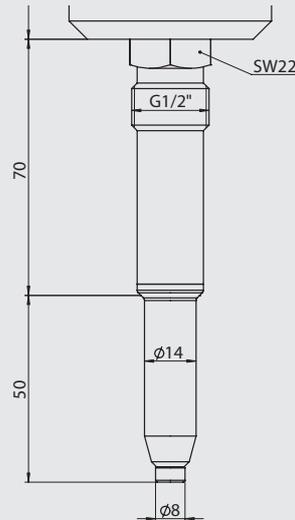
Elektrischer Anschluss M12-Stecker

| M12-Stecker | Vollmelder | Leermelder |
|-------------|--|--|
| | 1: + 24 V DC 2: nicht verbunden 3: 0 V 4: Ausgang | 1: 0 V 2: nicht verbunden 3: + 24 V DC 4: Ausgang |

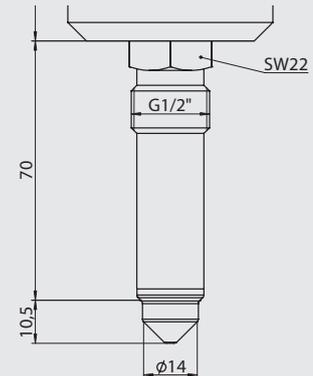
NCS-L-11...-L60



NCS-L-11/50...-L60



NCS-11...-L60

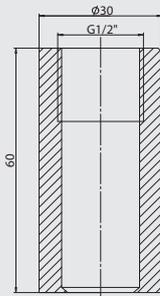


Mechanischer Anschluss / Einbauhinweise

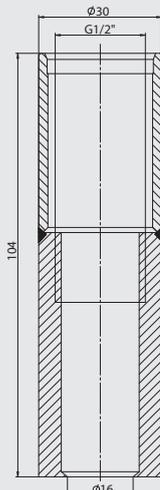


- Verwenden Sie für alle NCS Typen die Negele Einschweißmuffe EMZ-132/L60 bzw. EMZ-132/L100 um eine sichere Funktion der Messstelle zu gewährleisten!
- Beachten Sie bei der Montage das maximal zulässige Anzugsmoment von 10 Nm!
- Verwenden Sie zum korrekten Einbau von **CLEANadapt** Einschweißmuffen einen geeigneten Einschweißdorn. Beachten Sie hierzu die Einschweiß- und Montagehinweise in der **CLEANadapt** Produktinformation.
- Verwenden Sie keine isolierend wirkenden Dichtstoffe wie z. B. PTFE (Teflon) o. ä.!

EMZ-132/L60



EMZ-132/L100



Nachträgliche Kürzung von Stäben



Die Metallstäbe sind nachträglich um bis zu 50 mm kürzbar. Dadurch kann sich jedoch die zum Schalten erforderliche Eintauchtiefe verändern. Diese beträgt bei wässrigen Medien ca. 5 mm.

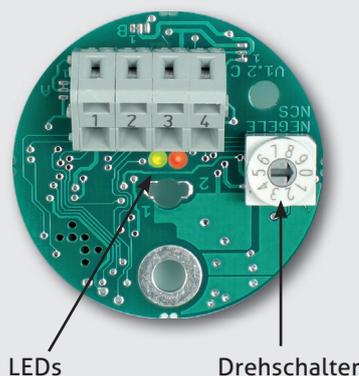
LED-Statusanzeige

| | |
|---------------|--|
| Sensorspitze | NCS-11...-L60 NCS-L-11...-L60 |
| bedeckt |   |
| nicht bedeckt |   |

Einstellung der Schaltschwelle mittels Drehschalter

| Schalterstellung | Dk-Wert ≥ 20 NCS-11 NCS-L-11 |
|------------------|---|
| 0 | Ausgang aus |
| 1 | Ausgang ein |
| 2 | 20 |
| 3 | 25 |
| 4 | 30 |
| 5 | 35 |
| 6 | 40 |
| 7 | 50 |
| 8 | 60 |
| 9 | 70 |

Elektronik NCS-11, NCS-L-11



Transport / Lagerung

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur 0...40 °C
- Relative Luftfeuchte max. 80 %

Rücksendung

- Stellen Sie sicher, dass die Sensoren frei von Medienrückständen sind und keine Kontamination durch gefährliche Medien vorliegt!
- Führen Sie Transporte nur in geeigneter Verpackung durch, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden!

Normen und Richtlinien

- Halten Sie die geltenden Normen und Richtlinien ein.

Reinigung / Wartung

- Richten Sie bei Außenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten den Sprühstrahl nicht direkt auf den elektrischen Anschluss!

Hinweis zur Konformität

- Geltende Richtlinien:
Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- Die Übereinstimmung mit den geltenden EU-Richtlinien ist mit der CE-Kennzeichnung des Produktes bestätigt.
- Für die Einhaltung der für die Gesamtanlage geltenden Richtlinien ist der Betreiber verantwortlich.

Entsorgung

- Das vorliegende Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzen.
- Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.

Bestellbezeichnung

NCS-11 (Standardsensor, Eintauchtiefe 11 mm, Prozessanschluss CLEANadapt G 1/2" hygienerecht)
NCS-L-11 (Sensor für Eintauchtiefe bis 200 mm, Prozessanschluss CLEANadapt G 1/2" hygienerecht)

Einbaulänge EL (Nur wählbar bei NCS-L-11)

50 (Einbaulänge 50 mm)
100 (Einbaulänge 100 mm)
150 (Einbaulänge 150 mm)
200 (Einbaulänge 200 mm)

Bitte beachten Sie die Hinweise zur nachträglichen Kürzung von Stäben auf Seite 3

Ausgangsart

PNP (Standard, aktiv 24 V DC)
NPN (NPN)

Temperatursausführung

X (Standard: für Prozesstemperaturen bis 100 °C; CIP- / SIP 143 °C / 120 min)
D (deaktiviertes Heizelement bei höherer Umgebungstemperatur)

Status-LED

X (nicht sichtbar)
KF (Kontrollfenster im Deckel, LED sichtbar)
KKF (Kontrollfenster im Deckel mit Kegel)

Elektrischer Anschluss

X (Kabelverschraubung M16 x 1,5)
M12 (M12-Stecker 1.4305)

Sonderversion für doppelwandige Tanks

-L60 (Höhe der Muffe = 60 mm)
-L100 (Höhe der Muffe = 104 mm)

NCS-11 / / PNP / X / KF / M12 -L60