

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

## FOOD

# Kapazitiver Grenzstandmelder NCS für doppelwandige oder isolierte Tanks



## Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Grenzstanddetektion von Flüssigkeiten mit  $\epsilon_r$  (DK)  $\geq 20$  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

- Hygienische Prozessanschlüsse mittels CLEANadapt
- Alle produktberührenden Materialien FDA-konform
- Sensor komplett aus Edelstahl, Sensorspitze aus PEEK / Edelstahl
- Das Anderson-Negele CLEANadapt System bietet eine strömungsoptimierte, hygienegerechte und leicht sterilisierbare Einbaulösung für Sensoren.

## Besondere Merkmale / Vorteile

- CIP-/ SIP-Reinigung bis 143 °C / max. 120 Minuten
- 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

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>EMZ-132-L60</b> | Einschweißmuffe 60 mm          |
| <b>ESD-132/L60</b> | Einschweißdorn für 60 mm Muffe |

## Zulassungen



### NCS-11/...-L60



### NCS-L-11/...-L60



### NCS-L-11/...-L60



### EMZ-132/L60



### ESD-132/L60



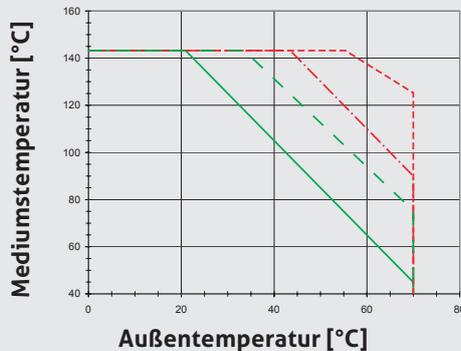
## Bestimmungsgemäße Verwendung



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

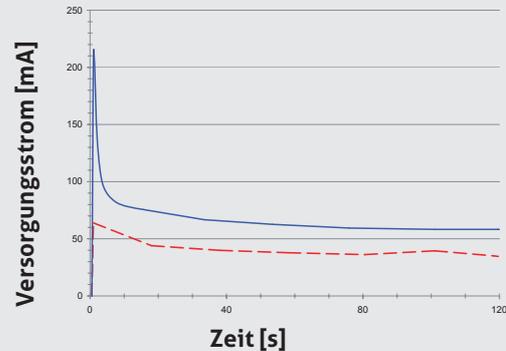
Technische Daten		
Prozessanschluss	Gewinde	M12 x 1,5, G1/2" CLEANadapt, kombiniert mit Negele-Einschweißmuffe EMZ-132/L60
	Anzugsmoment	max. 5...10 Nm
Materialien	Anschlusskopf	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
	Gewindestutzen	Edelstahl 1.4305
	Halsrohr	Edelstahl 1.4305
	Sensorspitze NCS-1x Sensorspitze NCS-L-1x	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 1.4301 (AISI 304), 4-polig
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		$D_k \geq 20$
Schaltschwelle		Schaltschwelle 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

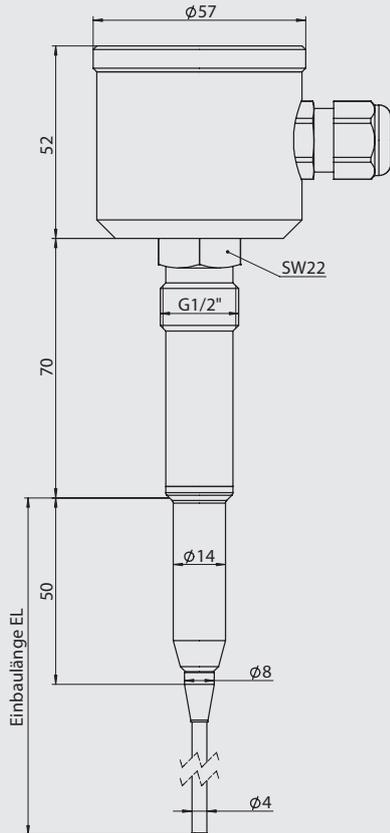
Elektrischer Anschluss Klemmleiste

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

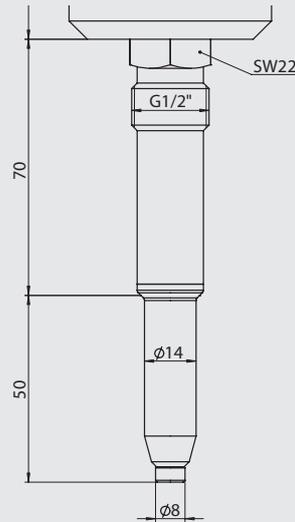
Elektrischer Anschluss M12-Stecker

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

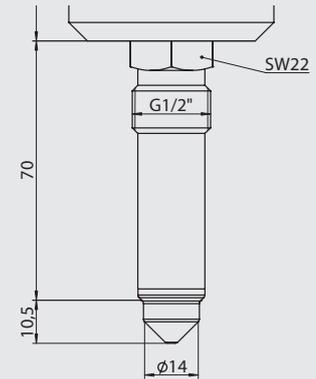
NCS-L-11...-L60



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



NCS-11...-L60

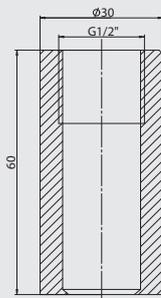


### Mechanischer Anschluss / Einbauhinweise



- Verwenden Sie für alle NCS Typen die Negele Einschweißmuffe EMZ-132/L60 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



### 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.

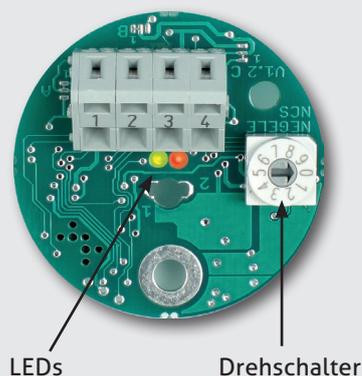
### LED-Statusanzeige

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

### Einstellung der Schaltschwelle mittels Drehschalter

Schalterstellung	Dk-Wert $\geq 20$ 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 zu CE**

- Geltende Richtlinien:  
Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- 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**

- Elektrische Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Sie sind gemäß den nationalen Gesetzen und Vorschriften dem Wertstoffkreislauf wieder zuzuführen.
- 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 G1/2" hygienerecht)  
**NCS-L-11** (Sensor für Eintauchtiefe bis 200 mm, Prozessanschluss CLEANadapt G1/2" 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)

**Sonderversion für doppelwandige Tanks**

**-L60** (Höhe der Muffe = 60 mm)

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