

Füllstandsschalter

nach dem Stimmgabelprinzip



- Wiederholgenauigkeit: ± 1 mm
- p_{\max} : 50 bar
 t_{\max} : 130 °C,
150 °C (bei CIP-Reinigung)
- Anschlüsse:
Rohrverschraubungen, NPT,
Flansch, Lebensmittelanschlüsse
- Material: Edelstahl 1.4404
- Viskosität: max. 5000 mm²/s
- Keine bewegliche Teile
- Unempfindlich gegen Anlagen-
vibrationen



Beschreibung

Der Füllstandsschalter NWS ist als 2- und 3-Leiter-Schalter konzipiert und kann lageunabhängig in Behältern und Rohrleitern verwendet werden. Der NWS arbeitet nach dem Stimmgabelprinzip in Luft bei Resonanzfrequenz. Ein Piezokristall wird zur Schwingungsanregung und zur Überwachung der tatsächlichen Schwingfrequenz verwendet. Wenn die Gabel in Flüssigkeit taucht, ändert sich die Frequenz, dieser Wechsel wird von der Elektronik erfasst und das Ausgangssignal geändert. Der NWS arbeitet als Zweileiter-Schalter in Reihe mit der Last. Die Betätigung des einfachen elektronischen Schalters erfolgt durch die Flüssigkeit. Der NWS kann über eine dritte Klemme auch an eine SPS-speicherprogrammierbare Steuerung angeschlossen werden.

Besonderen Merkmale

Der NWS hat eine Schaltzustandsanzeige mit LED, die durch eine Linse im Deckel dauernd gesehen werden kann. Die LED blinkt etwa einmal je Sekunde wenn der NWS ausgeschaltet hat und geht auf Dauerlicht wenn der NWS eingeschaltet ist. Die LED ist eine sichtbare Bestätigung, dass der NWS korrekt arbeitet und der Zustand der nassen Seite richtig angezeigt wird. Mit einem Betriebsartschalter kann der NWS als oberer Begrenzer oder als unterer Begrenzer eingestellt werden.

Anwendungen

- Öle
- Wasser
- Farben und Lasuren
- Soßen
- Milch
- Kohlensäurehaltige Flüssigkeiten
- Aufgeschäumte Öle

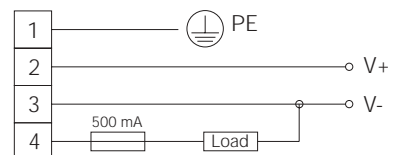
Der NWS ist ideal für hygienische und sterile Anwendungen und für CIP - Reinigungen bis 150 °C ausgelegt.

Technische Daten

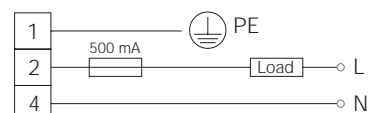
| | |
|--------------------------|---|
| Gehäuse: | glasfaserverstärktes Nylon, orange, Deckel schwarz mit Fenster, Gehäuse 330° drehbar |
| Prozessanschlüsse: | Rohrgewinde, NPT-Gewinde, Tri-Clamp, Rohrverschraubung DIN 11851 (Milchrohrverschraubung), Aseptik-Verbindung DIN 11864, DRD- Flansch, Flansch B 25 PN 40 DN 2527, Flansch B 50 PN 40 DN 2527, Flansch ASME B 16,5 - 1", 300 lbs, Flansch ASME B 16,5 - 2", 300 lbs |
| Sensorwerkstoff: | Edelstahl 1.4404 |
| Schutzart: | IP 66/IP 67 |
| Max. Betriebsdruck: | 50 bar zwischen -40 °C und +50 °C 45 bar bei 130 °C |
| Max. Betriebstemp.: | 130 °C Mediumtemperatur (150 °C CIP-Reinigung) |
| Spannungsvers.: | 24 V...240 V _{DC} oder V _{AC} (50/60 Hz) |
| Kabelverschraub.: | M 16 x 1,5 |
| Klemmen: | max. 1,5 mm ² (26-14 AWG) |
| Belastbarkeit: | 0,5 A max. (5 A für 40 ms) |
| min. Schaltstrom: | 7,5 mA |
| Leckstrom im Auszustand: | < 2 mA konstant |
| Spannungsabfall: | ca. 6 V |
| Verzögerung: | 1 s nass/trocken 1 s trocken/nass |
| Viskosität: | 5000 mm ² /s max. bei 25 °C (kann die Ansprechzeit erhöhen) |
| Hysterese: | 4 mm vertikal, 1 mm horizontal |
| Wiederholgenauigk.: | ± 1 mm |
| Gewicht: | 0,5 kg (für R 3/4 und 3/4 NPT) |

Elektrischer Anschluss

3-wire SPS/PLC
240 V_{DC}



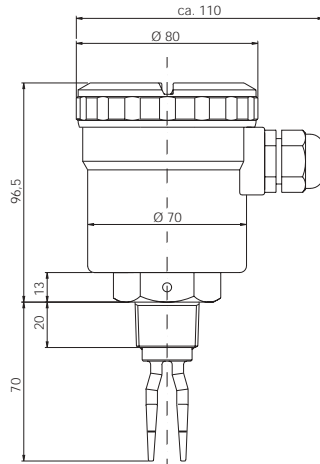
2-wire serial load
24-240 V_{AC}/V_{DC}



Abmessungen

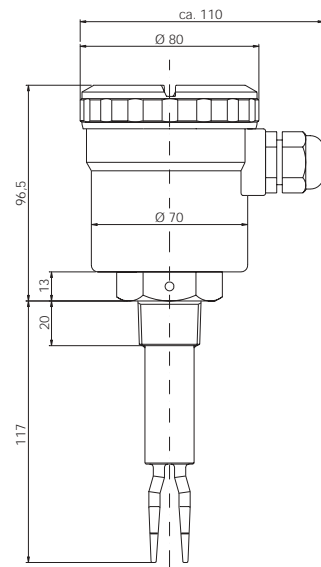
Anschluss: R 3/4 AG, 3/4 NPT AG

NWS-R 20 20 0
NWS-N 20 20 0



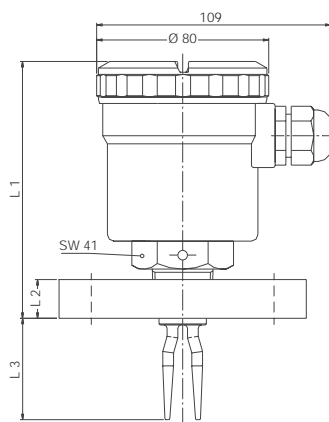
Anschluss: R 1 AG, 1 NPT AG

NWS-R 25 20 0
NWS-N 25 20 0



Anschluss: DIN-Flansch, ASME-Flansch

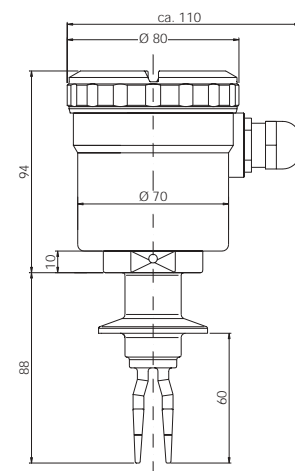
NWS-F 25...
NWS-F 50...
NWS-A 25...
NWS-A 50...



| | L 1 | L 2 | L 3 |
|-----------------|-----------|------|--------|
| DN 25 / PN 40 | ca. 119,5 | 18 | ca. 47 |
| DN 50 / PN 40 | ca. 119 | 20 | ca. 95 |
| ASME 1" 300 lbs | ca. 125,5 | 17,5 | ca. 41 |
| ASME 2" 300 lbs | ca. 121 | 22,4 | ca. 92 |

Anschluss: Tri-Clamp

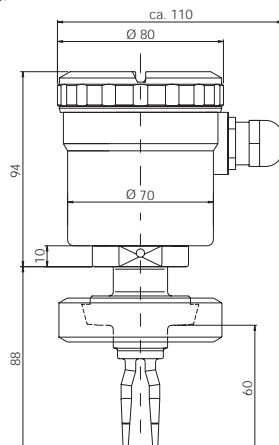
NWS-T 40 20 0
NWS-T 50 20 0



Anschluss: Rohrverschraubung DIN 11851

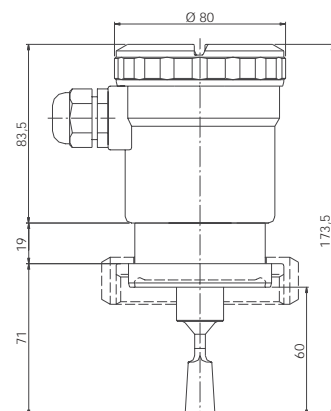
(Milchrohrverschraubung)

NWS-L 40 20 0
NWS-L 50 20 0



Anschluss: Aseptik-Verbindung DIN 11864

NWS-H 50...

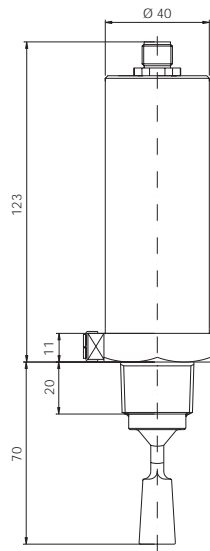


Namurausführung mit Steckerverbindung

(alle Anschlüsse möglich)

NWS-...2N0

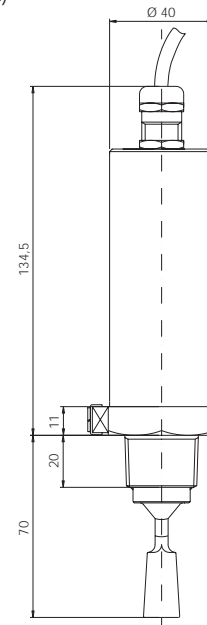
NWS-...230



Namurausführung mit Kabelverbindung

(alle Anschlüsse möglich)

NWS-...2K0



Bestelldaten (Bestellbeispiel: NWS-R20 230)

| Anschluss | Typ | Spannungsversorgung | Sensorausführung |
|------------------------------------|-------------|--|--|
| R 3/4 AG | NWS-R20... | 20 = 24 V...240 V _{DC/AC} 23 = 24 V _{DC} ± 20% 2N = Namur; Stecker M12x1 2K = Namur; 1,5 m Kabel (blau) | 0 = kompakt 3 = 300 mm Sensor 5 = 500 mm Sensor Y = Sensorlänge laut Kundenangabe (bis 3 m) |
| R 1 AG | NWS-R25...* | | |
| 3/4 NPT AG | NWS-N20... | | |
| 1 NPT AG | NWS-N25...* | | |
| DIN-Flansch DN 25 | NWS-F25... | | |
| DIN-Flansch DN 50 | NWS-F50...* | | |
| 1" ASME-Flansch | NWS-A25...* | | |
| 2" ASME-Flansch | NWS-A50...* | | |
| Tri-Clamp DN 40 | NWS-T40... | | |
| Tri-Clamp DN 50 | NWS-T50... | | |
| Milchrohr DN 40 (DIN 11851) | NWS-L40... | | |
| Milchrohr DN 50 (DIN 11851) | NWS-L50... | | |
| Aseptik-Verbind. DN 50 (DIN 11864) | NWS-H50... | | |
| DRD Ø 125 mm Flansch | NWS-D1Z... | | |
| Sonderanschluss | NWS-YYY... | | |

* nur die mit *gekennzeichneten Typen sind auch in verlängerter Sensorausführung (...3, ...5, ...y) lieferbar.