



Ihr Partner für Messtechnik und Automation

ACS - Online-Shop
 Schnell | Einfach
 24h erreichbar
 Tolle Angebote
 www.acs-controlsystem.de



Füllstand



Pegel



Druck



Temperatur



Durchfluss



Visualisierung



Messumformer



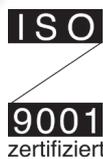
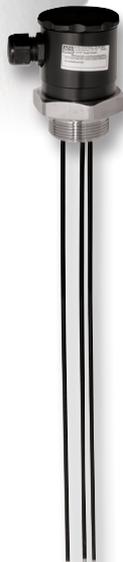
Sensorik

Kontinuierliche Füllstandmessung und Grenzstanddedektion

Füllstandsensoren



Hydrostatische Füllstandmessung
 Ultraschall Füllstandmessung
 Konduktive Grenzstanderfassung
 Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten und Schüttgüter
 Drehflügelgrenzschalter
 Kapazitive Grenzschalter



ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit System



Ihr Partner für Messtechnik und Automation

Füllstandmessung in Flüssigkeiten und Schüttgütern



Übersicht und EinsatzbereicheSeite | **4-9** |

Kontinuierliche, hydrostatische Füllstandmessung für FlüssigkeitenSeite | **10-33** |



- Hydrocont® HN4. Seite | 10 |
- ✪ Hydrocont® S50 Seite | 14 |
- ✪ Hydrocont® D50. Seite | 18 |
- ✪ Hydrocont® B und ExB Seite | 22 |
- ✪ Hydrocont® M und ExM Seite | 26 |
- Hydrocont® LK. Seite | 30 |

Berührungslose Ultraschall-Füllstandmessung für Flüssigkeiten und SchüttgüterSeite | **34-51** |



- Sonicont USN4. Seite | 34 |
- ✪ Sonicont USG2 / USF2 Seite | 38 |
- ✪ Sonicont USD Serie Seite | 44 |
- ✪ Sonicont USD 050 Seite | 47 |
- ✪ Sonicont USD 080 Seite | 48 |
- ✪ Sonicont USD 100 Seite | 49 |
- ✪ Sonicont USD 150 Seite | 50 |
- Zubehör Sonicont. Seite | 51 |



Konduktive Sonden zur Grenzstand erfassungSeite | **52-69** |



- ✪ Stabsonde SAT Seite | 52 |
- ✪ Stabsonde STK Seite | 54 |
- ✪ Stabsonde SLK Seite | 56 |
- Seilsonden SST Seite | 58 |
- Seilsonden SHT Seite | 60 |
- Stabsonden SNT Seite | 62 |
- Stabsonden SBS Seite | 64 |
- Elektrodensoende PUK | PUKK . . . Seite | 66 |
- Kompaktsonde KAK / KLK Seite | 68 |

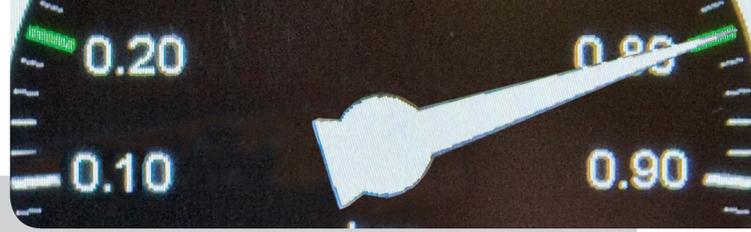
Niveau-Relais für konduktive Sonden.Seite | **70-72** |



- Sondenrelais SRA-100-U0 Seite | 70 |
- ✪ Sondenrelais ExSRA-100-U0 Seite | 71 |
- Sondenrelais SRA-102 Seite | 72 |

Zubehör Seite | **73** |

- Zubehör für Hydrocont® Seite | 73 |
- Zubehör für Sonden Seite | 73 |
- Zubehör für Sondenrelais Seite | 73 |



Füllstandgrenzschalter für FlüssigkeitenSeite |74-101|



- Vibrocont SCM-300 Seite | 74 |
- Vibrocont SHM-300 Seite | 78 |
- SRK 600 / 601 Seite | 82 |
- Capcont M. Seite | 90 |
- ✚ Capcont LS und LL Seite | 94 |
- ✚ Mycrocont MCN4 Seite | 98 |

Füllstandgrenzschalter für SchüttgüterSeite |86-101|



- Silocont SIC-350 Seite | 86 |
- ✚ Capcont M. Seite | 90 |
- ✚ Capcont LS und LL Seite | 94 |
- ✚ Mycrocont MCN4 Seite | 98 |

Was wo einsetzen

	Hydrocont® HN4	Hydrocont® S50	Hydrocont® D50	Hydrocont® M/B	Sonicont USN	Sonicont USG/2USF2	Sonicont USD	SAT, STK, SST, SHT, SNT, SBS, KAK, PUK	SLK, KLK	Vibrocont SCM-300, VCL	Vibrocont SHM-300	Silococont SIC-350	SRK	Capcont L, M
Messprinzip														
Hydrostatisch	●	●	●	●										
Ultraschall					●	●	●							
Konduktiv								●	●				●	
Mechanisch												●		
Vibration										●	●			
Kapazitiv														●
Funktion														
Grenzstanderfassung	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●
Kontinuierliche Messung	●	●	●	●	●	●	●							
Medien														
Flüssigkeiten	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Schüttgüter					●	●	●					●		●
Einsatzbedingungen														
Ex-Bereich		Ex	Ex	Ex		Ex	Ex	Ex	Ex			Ex		Ex
WHG-Bereich										●	●			
Besonders aggressive Medien				●	●	●	●							
Ansatzbildende Medien	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	
Hohe Staubentwicklung												●		●
Nicht leitfähige Medien	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		●
Schaumbildung	●	●	●	●				●	●	●	●			
Vakuum o. Druckbeaufschl. Behälter								●	●	●	●	●	●	●
Extreme klimatische Bedingungen			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hygienebereich	●	●	●	●					●		●		●	●

Typ	10	14	18	22	26	30
Funktionsprinzip	Hydrostat. HIN4 Hydrostatische Messung  0,05% hydrostatische Genauigkeit 0...10VDC	Hydrostat. S50 Hydrostatische Messung  0,05% hydrostatische Genauigkeit 0...10VDC	Hydrostat. D50 Hydrostatische Messung  0,05% hydrostatische Genauigkeit 0...10VDC	Hydrostat. B und ExB Hydrostatische Messung  0,05% hydrostatische Genauigkeit 0...10VDC	Hydrostat. M und ExM Hydrostatische Messung  0,05% hydrostatische Genauigkeit 0...10VDC	Hydrostat. LK hydrostatische Messung  0,05% hydrostatische Genauigkeit 0...10VDC
Seite	10	14	18	22	26	30
Bauform	Kabelverlängerung, Rohrverlängerung	Kompaktversion, Kabel-, Rohrverlängerung	Kompaktversion, Kabel-, Rohrverlängerung	Abhängensonde	Abhängensonde	Abhänger, Einschraubsonde
Einsatzbereiche	Flüssigkeiten, Standardmessungen	Flüssigkeiten, Standardmessungen, Hygienebereich	Flüssigkeiten, Klimatische Extrembedingungen, Hygienebereich	Flüssigkeiten Pegelmessung	Flüssigkeiten Pegelmessung	Flüssigkeiten Pegelmessung
Messbereiche	-1...20 bar relativ typenabhängig	-1...20 bar relativ	0,2...10 bar relativ	0,05...20 bar 1...100 mWs	0,1...20 bar 1...100 mWs	0...1 bar
Prozessanschlüsse	Gewinde G1 1/2", Gewinde G3/4"	Gewinde G1/2", G1 1/2", Milchrohr, Varivent; DRD, Tri-Clamp, Flansch, Nutmutteradapter	Gewinde G1/2", G1 1/2", Milchrohr, Varivent; DRD, Tri-Clamp, Flansch, Nutmutteradapter	Selbsspannklemme Verschlusschraube G1", G1 1/2", Anschlussgehäuse G1 1/2", Einschraubgewinde, G1/2", G1 1/2"	Selbsspannklemme Verschlusschraube G1", G1 1/2", Anschlussgehäuse G1 1/2"	Selbsspannklemme G1/2"
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-40...+100°C, mit Temperaturteilkoppler: bis 125°C	-40...+100°C, mit Temperaturteilkoppler: bis 125°C	-40...+125°C	-20...+70°C	-20...+70°C	-20...+70°C
Prozessdruck	-	-	-	-	-	-
Sensorenspannung/ Hilfsenergie	(0)4...20 mA; 9...30 VDC 0...10 V; 14...30 VDC	10,5...45 V DC	10,5...45 V DC	4...20mA; 11...45 V DC ATEX: 12,5...25,2 V DC 0...10V; 14...30 V DC	4...20mA; 11...45 V DC ATEX: 12,5...25,2 V DC 0...10V; 14...30 V DC	4...20mA; 10...36 V DC 0...10V; 14...30 V DC
Ausgang	(0)4...20 mA / 0...10 V, einstellbar	4...20 mA 2-Draht, 0...10 V 3-Draht, über Tastatur abgleichbar	4...20 mA 2-Draht, 0...10 V 3-Draht, über Tastatur abgleichbar	PFM-Signal oder 4...20 mA 2-Draht fest eingestellt	4...20 mA 2-Draht fest eingestellt	4...20 mA 2-Draht 0...10 V 3-Draht
Schaltpunkte	0/2/4 abhängig von Geräteversion	0 / 2x PNP	0 / 2x PNP	-	-	-
Anzeige	Farbdisplay TFT	4-stellige 7-Segment-LED-Anzeige	4-stellige 7-Segment-LED-Anzeige	-	-	-
Zertifikate	-	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	-
Genauigkeit	≤ ±0,05% / 0,1% / 0,2%	0,05% / 0,20%	0,10% / 0,20%	0,10% / 0,20%	0,10% / 0,25%	0,10% / 0,25%
Langzeitstabilität	≤ ±0,1% / Jahr	0,1% / Jahr	0,1% / Jahr	0,1% / Jahr	0,15% / Jahr	0,15% / Jahr
Blockdistanz	-	-	-	-	-	-
Medienberührende Werkstoffe	1.4404 (316L) / 1.4571/316TI, Al ₂ O ₃ , PE, FEP, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), Al ₂ O ₃ , PE, FEP, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), Marinebronze, Hastelloy, PEEK, Titan, PE, FEP, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), PE, PUR, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), PE, PUR, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), Al ₂ O ₃ , PE, PUR, Dichtung nach Wahl
Messzelle	Kapazitive Keramik	Kapazitive Keramik	Kapazitive Keramik	Kapazitive Keramik	Kapazitive Keramik	Kapazitive Keramik
min DK	-	-	-	-	-	-
max. Viskosität	-	-	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-	-	-	-

Typ	Sonicont USN4 Ultraschall Messung	Sonicont USG2 / USF2 Ultraschall Messung	Sonicont® USD-050 / USD-080 Ultraschall Messung	Sonicont® USD-100/USD-150 Ultraschall Messung	SAT Konduktive Sonde	STK Konduktive Sonde	SUK Konduktive Sonde
Funktionsprinzip							
Seite	34	38	47 / 48	49 / 50	52	54	56
Bauform	Kompaktversion	getrennte Version	Kompaktversion	Kompaktversion	Stabsonde mit Kunststoffschraubgewinde, bis 7 Stäbe	Stabsonde mit Metalleinschraubgewinde, bis 5 Stäbe	Stabsonde mit Hygieneanschluss, bis 5 Stäbe
Einsatzbereiche	Ultraschallfüllstandsensor für Schüttgüter und Flüssigkeiten	Ultraschallfüllstandsensor für Schüttgüter und Flüssigkeiten	Flüssigkeiten o. grobkörnige/stückige Schüttgüter	Flüssigkeiten o. grobkörnige/stückige Schüttgüter	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen, aggressive Flüssigkeiten	Leitfähige Flüssigkeiten Hygienebereich in Brauereien und Molkereien
Messbereiche	Flüssigkeiten: 2 / 5 / 8 m Schüttgüter: 1 / 2 / 3,5 m	Flüssigkeiten: 2 / 5 / 8 / 15 / 25 m Schüttgüter: 1 / 2 / 3,5 / 7 / 12 m	Flüssigkeiten: 5 m / 8 m Schüttgüter: 2 m / 3,5 m	Flüssigkeiten: 10 m / 15 m Schüttgüter: 7 m	-	-	-
Prozessanschlüsse	G1", G1½", G2"	G1½", G2", M32 x 1,5	G1½" / G2"	DN80 / DN 100 o. / 4" / DN 100 Flansch o. Montagebügel	Gewinde G½", G1" Gewinde G1½", G2"	Gewinde G½", G1" Gewinde G1½", G2" DIN-Flansch DN 50	Gewinde G½", G1", Gewinde G1½", mit frontb. Dichtung, Milchrohranschluss DIN 11851
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+80°C	-40...+80°C	-15...+150°C	-15...+150°C	-40...+130°C
Prozessdruck	-0,3 bis +2 bar	-0,3 bis +2 bar	0,7 bis 3 bar	0,7 bis 2,5 bar	-1...10 bar	-1...20 bar	-1...20 bar
Sensorenspannung/ Hilfsenergie	Ausgang 0/4...20 mA; 9...30 VDC Ausgang 0...10 V; 14...30 VDC	Ausgang 0/4...20 mA; 9...30 VDC Ausgang 0...10 V; 14...30 VDC	2-Draht: optional, 14...36 V DC 4-Draht: 10,5...32 V DC; 90...253 V AC	42-Draht: 14...36 V DC 4-Draht: 10,5...32 V DC; 90...253 V AC	-	-	-
Ausgang	(0)4...20 mA / 0...10 V, einstellbar	(0)4...20 mA / 0...10 V, einstellbar	4...20 mA HART, Profibus PA Foundation Fieldbus	4...20 mA HART, Profibus PA Foundation Fieldbus	-	-	-
Schaltpunkte	0 / 2 / 4 abhängig v. Geräteversion	0 / 2 / 4 abhängig v. Geräteversion	-	-	max. 7	max. 5	max. 4
Anzeige	Farbdisplay TFT	Farbdisplay TFT	LCD-Anzeige	LCD-Anzeige	-	-	-
Zertifikate	-	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX
Genauigkeit	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	-	-	-
Langzeitstabilität	-	-	-	-	-	-	-
Blockdistanz	< 0,2m / < 0,25m / <0,35 m	< 0,2m / < 0,25m / <0,35 m	0,25 m / 0,35 m	0,4 m / 0,6 m	-	-	-
Mediumsberührte Werkstoffe	Stahl 1.4404 / PVDF / EPDM	Stahl 1.4404 / PVDF	-	1.4404 (316), 1.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PP, POM, PTFE, NBR, FPM	1.4404 (316), 1.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PTFE, NBR, FPM	1.4404 (316), 1.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PTFE, NBR, FPM	1.4404 (316), 1.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PTFE, NBR, FPM
Messzelle	-	-	-	-	-	-	-
min DK	-	-	-	-	-	-	-
max. Viskosität	-	-	-	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-	-	-	-	-

TYP Funktionsprinzip	SST Konduktive Sonde	SHT Konduktive Sonde	SNT Konduktive Sonde	SBS Konduktive Sonde	PUK PUKK Elektrodsensode	KAK / KLK Konduktive Kompaktsonde
Seite	58	60	62	64	66	68
Bauform	Seilsonde mit Kunststoffein- schraubgewinde, bis 7 Sonden	Kabelsonde zum Abhängen, bis 2 Sonden	Stabsonde mit Steckanschluss, bis 4 Stäbe	Stabsonde mit verpressenem Kabel, bis 5 Stäbe	Elektrodsensode zur Bodenmontage, getrennte oder kompakte Elektronik	Stabsensode mit kompakter Elektronik, bis 3 Stäbe, Universalspannung
Einsatzbereiche	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen in Brunnen und Becken	Leitfähige Flüssigkeiten Brunnensonde	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen	Leckageerkennung	Leitfähige Flüssigkeiten Grenzschalter Zweipunktregler
Messbereiche	-	-	-	-	-	0...200 kOhm
Prozessanschlüsse	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ " G $\frac{3}{4}$ "	zum Abhängen am Kabel	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ "	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ "	-	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ " Mikrotranschluss DIN 11851
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-10...+120°C	-20...+100°C	-20...+100°C	-20...+100°C	-20...+60°C	-40...+100°C
Prozessdruck	drucklos	drucklos	0...10 bar	0...10 bar	-	0...20 bar
Sensorspannung/ Hilfsenergie	-	-	-	-	Gleichspg. 24 V DC +/- 10% Universalspg. 20...30 V AC, DC	Gleichspg. 24 V DC +/- 10% Universalspg. 20...253 V AC, DC
Ausgang	-	-	-	-	1 PNP 1 Relais	1 PNP 1 Relais
Schaltpunkte	max. 7	max. 1	max. 4	max. 5	1 Schaltpunkt	max. 2
Anzeige	-	-	-	-	-	-
Zertifikate	-	-	-	-	-	-
Genauigkeit	-	-	-	-	-	-
Langzeitstabilität	-	-	-	-	-	-
Blockdistanz	-	-	-	-	-	-
Medienberührte Werkstoffe	1.4404 (316L), PTFE, POM, Polypropylen, NBR	1.4404 (316L), PE, E-CTFE (Halar), Polypropylen	1.4404 (316L), 1.4571 (316), PA, E-CTFE (Halar), PP, POM, PTFE, Hastelloy, Titan	1.4404 (316L), 1.4571 (316), PA, E-CTFE (Halar), PP, POM, PTFE, Hastelloy, Titan	1.4404 (316L), POM, FPM, PA, NBR	1.4404 (316L), 1.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), FPM, EPDM
Messzelle	-	-	-	-	-	-
min DK	-	-	-	-	-	-
max. Viskosität	-	-	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-	-	-	-

Typ
Funktionsprinzip

SRA / EXSRA-100-U0
Sondenrelais konduktiv



70
B/H/T
22,5x11,4x99 mm

für leitfähige Flüssigkeiten
0...10 kOhm
0...1 kOhm, 0...200 kOhm

SRA-102
Sondenrelais konduktiv



72
B/H/T
22,5x7,5x99 mm

für leitfähige Flüssigkeiten
0...100 kOhm
0...1 MOhm, 0...8 MOhm

SRK-600
Konduktive Grenzschalter



86
Kompakt
Rohrverlängerung

Leitfähige Flüssigkeiten
Standardmessung, ansatzbildende
Medien, Hygienebereich

Vibrocont SCM-300
Vibrationsgrenzschalter



74
Kompakt
kleinste Abmessungen

Flüssigkeiten aller Art
Standardmessungen

Vibrocont SHM-300
Vibrationsgrenzschalter



78
Kompakt
Hygieneanschlüsse

Flüssigkeiten aller Art
Hygienebereich

Messbereiche

0...10 kOhm
0...1 kOhm, 0...200 kOhm

0...100 kOhm
0...1 MOhm, 0...8 MOhm

-

-

-

Prozessanschlüsse

-

-

Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G1", G $\frac{3}{4}$,
Hygieneadapter
Variant

Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ ", G1"
Tri-Clamp

Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G1" Frontb.
DIN 11851, DN25/32,
Tri-Clamp

Prozesstemperatur/
Betriebstemperatur

-40...+85°C

0...+60°C

-40...+100°C
mit Temperaturkoppler bis 150°C

-40...+100°C oder
-40...+150°C

-40...+150°C

Prozessdruck

-

-

0...25 bar

-1...40 bar

-1...40 bar

Sensorenspannung/
Hilfsenergie

Universalspannung
20...253 V AC/DC

230 V AC, 115 V AC
24 V DC

16...45 V DC PNP 3-Draht
20...253 V AC/DC Relaisausgang

20...253 V AC 2-Draht;
10...30 V DC PNP 3-Draht

19...253 V AC 2-Draht;
10...55 V DC PNP 3-Draht

Ausgang

1 / 2 Relais
max 2

1 Relais

1x PNP
1x Relais

1x PNP
1x Relais

1x PNP
1x Relais

Schaltpunkte

max 2

1

1

1

1

Anzeige

-

-

LED

LED

LED

Zertifikate

ATEX

-

-

WHG

EHDG-Zertifikat, 3-A, WHG

Genauigkeit

-

-

-

-

-

Langzeitstabilität

-

-

-

-

-

Blockdistanz

-

-

-

-

-

Mediumsberührte
Werkstoffe

-

-

1.4404 (316L), 1.4571 (316Ti),
PEEK, SRK-601, Dichtung FPM

1.4404 (316L)

1.4404 (316L)

Messzelle

-

-

-

-

-

min DK

-

-

-

-

-

max. Viskosität

-

-

-

-

-

Einsatzgrenzen

isolierende Flüssigkeiten

isolierende Flüssigkeiten

nicht leitfähige Medien

sehr zähflüssige Medien
(Viskosität max. 10.000 cSt)

sehr zähflüssige Medien
(Viskosität max. 10.000 cSt)

Typ	Silocont SIC-350 Drehflügelgrenzschalter	Capcont M Kapazitiver Grenzschalter	Capcont L Kapazitiver Grenzschalter	Mycrocont MCN4 Kapazitiver Niveaufächter
Funktionsprinzip				
Seite	86	90	94	98
Bauform	Seilverlängerung Kompakt	Kompakt	Kompakt Rohrverlängerung	Kompakt
Einsatzbereiche	Schüttgüter aller Art	Flüssigkeiten und Schüttgüter aller Art	Flüssigkeiten und Schüttgüter aller Art	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessung, ansatzbildende Medien, Hygienebereich
Messbereiche	-	-	-	-
Prozessanschlüsse	Gewinde PBT/303 NPT 1-1/2"; NPT 1-1/4"; G 1-1/2"	Gewinde M18, G1/2"	Schiebemuffe G1/2" oder Gewinde G1/2"	Standard Gewinde G1/2" elastomerfrei PEEK Spitze
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-20...+80°C	-30...+125°C	LS -40...+100°C LL -40...+140°C	0... +100°C
Prozessdruck	0,5...2,5 bar abs. / ≤ 1,5 bar Überdruck	-1...10 bar	LS -1...+1 bar LL -1...+10 bar	max. 10 bar
Sensorenspannung/ Hilfsenergie	20-28VDC; 24VAC; 115VAC; 230VAC	10...35 V DC	10...35 V DC	Ub = 24 V +/-20% (18...32VDC)
Ausgang	Mikroschalter mit Umschaltkontakt max. 6 A/250 VAC 100 mA	PNP (NO/NC)	PNP (NO/NC)	1x PNP
Schaltpunkte	1	1	1	-
Anzeige	-	LED	LED	-
Zertifikate	ATEX II 1/3 D; CSA DJP/ II, III/J/E-G (beantragt); FM DIP/ II, III/J/E-G	-	ATEX	EHDEG
Genauigkeit	-	-	-	-
Langzeitstabilität	-	-	-	-
Blockdistanz	-	-	-	-
Mediumberührte Werkstoffe	1.4305	1.4404 (316L), 1.4571 (316Ti), PTFE, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), 1.4571 (316Ti), PTFE-TFM / PEEK LS -> Dichtung EPDM, FPM	Edelstahl PEEK
Messzelle	-	-	-	-
min DK	-	> 1,8	> 1,8	> 2,0
max. Viskosität	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-	-



Besonderheiten



Beschreibung

Das Gerät ist ein elektronischer Füllstandstransmitter / Füllstandscharter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Füllständen in Flüssigkeiten.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 20 bar, Messspannen von 50 mbar bis 20 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C und Prozessmaterialien Al2O3-Keramik / CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit der beiden Bauformen Tragkabel (z.B. bei beengten Einbauverhältnissen oder großen Sensorlängen) oder Rohrverlängerung (z.B. bei starken Turbulenzen, aggressiven Medien, hohen Temperaturen) und der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewindeanschluss ISO 228-1 ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Füllstand- und Volumenmessung, Durchflussmessung an offenen Gerinnen und Messwehren und für allgemeine Anwendungen in Wasser- und Abwasserbereich, Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie und Umwelttechnik.

Das Gerät ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben. Durch seine hohe Genauigkeit und die große Flexibilität in der

Konfiguration kann das Gerät an die unterschiedlichsten Applikationen angepasst werden.

Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefe Temperaturen im Außeneinsatz, hohe Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien.

Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typenschildes sorgt für eine Identifizierbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Gerätes. Selbstverständlich ist die optionale Anbringung einer Messstellenbezeichnung bzw. TAG, eines Kundenlabels oder eines neutralen Typenschildes, natürlich ebenfalls per Laserbeschriftung. Eine LABS-freie bzw. silikonfreie Ausführung, eine Werkskalibrierung mit Kalibrierzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung wie ein Materialprüfzeugnis EN10204 3.1 oder Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.

Anwendung

- Allgemeine Anwendungen in
 - Maschinen- und Anlagenbau
 - Klima- und Kälteanlagenbau
 - Hydraulik- und Pneumatiksysteme
 - Prozessindustrie
 - Umwelttechnik

Ihr Nutzen

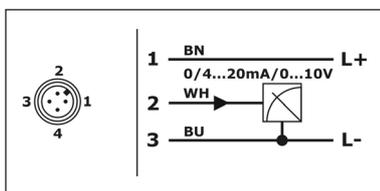
- **Breite Einsatzmöglichkeit**
- Fein abgestufte Messbereiche von von 50 mbar bis 20 bar
- Weiter Prozesstemperaturbereich -40°C bis +125°C
- Bauformen Tragkabel und Rohrverlängerung
- Große Vielfalt an Prozessanschlüssen und hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +70°C
- Keramische **frontbündige Membrane**
- **Höchste Genauigkeit** – Kennlinienabweichung $\leq 0,05\%$ des Messbereiches
- Integrierte Auswerteelektronik: 4x PNP Schaltausgang / 1x Stromausgang 0/4...20mA – Spannungsausgang 0...10V / Messdatenspeicher für über 500.000 Messwerte / Batteriegestützte Datenloggerfunktion / Bluetooth-Interface
- **Hoher Bedienkomfort**
- Gehäuse und Anzeige drehbar für **optimale Bedienbarkeit** in jeder Einbaulage
- Robuste hell leuchtende LED-Anzeige für **beste Ablesbarkeit**
- 3-Tasten-Bedienung ohne Hilfsmittel mit taktiler Rückmeldung



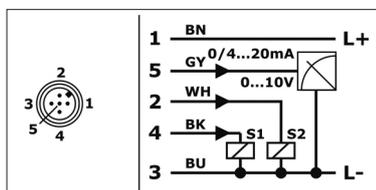


Technische Daten	
Versorgungsspannung:	Ausgang 0/4...20 mA: 9...30 VDC, verpolungsgeschützt Ausgang 0...10 V: 14...30 VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 50mA bis ≤ 100mA (abhängig von Ausgang, Bluetooth ON/Off und US)
Bereitschaftszeit:	≤ 1s
Sprungantwortzeit:	≤ 15 ms (td = 0s / RL = 10kR)
Arbeitsbereich:	Analogausgang - Strom 0...20mA IOut: 0...20,5mA, max. 22mA Analogausgang - Strom 4...20mA IOut: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA Analogausgang - Spannung 0...10V UOut: 0 ... 10,5 V, max. 11 V
Schaltausgang PNP S1 / S2 / S3 / S4	
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,05% / ±0,1% / ±0,2% FS
Langzeitdrift:	≤ ± 0,1% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	Nullpunkt: ≤ ±0,015% FS / K, max. ±0,75 % (-20°C...+80°C) Spanne: ≤ ±0,015% FS / K, max. ±0,5 % (-20°C...+80°C / > 0,4 bar), max. ±0,8 % (-20°C...+80°C / ≤ 0,4 bar)
Werkstoffe	
Membrane: (mediumberührend)	Prozessanschluss - Typ 7 - G1½" / Sensor Ø40mm: Keramik Al ₂ O ₃ - 99,9% Prozessanschluss - Typ 8 - G¾" / Sensor Ø22mm Messbereich ≤ 1bar: Keramik Al ₂ O ₃ - 99,7% Prozessanschluss - Typ 8 - G¾" / Sensor Ø22mm Messbereich ≥ 1,6bar: Keramik Al ₂ O ₃ - 96%
Prozessanschluss: (mediumberührend)	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Dichtungen: (mediumberührend)	FPM - Fluorelastomer (z.B. Viton®) EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet FFKM - Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®) FFKM hd - Perfluorelastomer hochdicht
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 20°C...+70°C
Prozesstemperaturen:	-40...+100°C (Erweitert -40...+125°C)
Prozessdruckbereiche:	- 1 bar ...20 bar (abhängig von Prozessanschluss)
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529

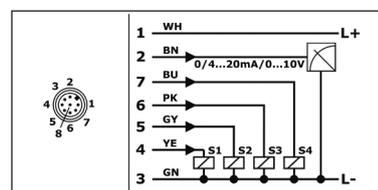
Anschluss



Elektronik Ausgang Typ M
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC

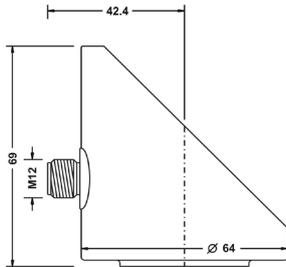


Elektronik Ausgang Typ K
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

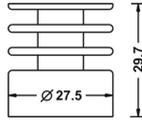


Elektronik Ausgang Typ R
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

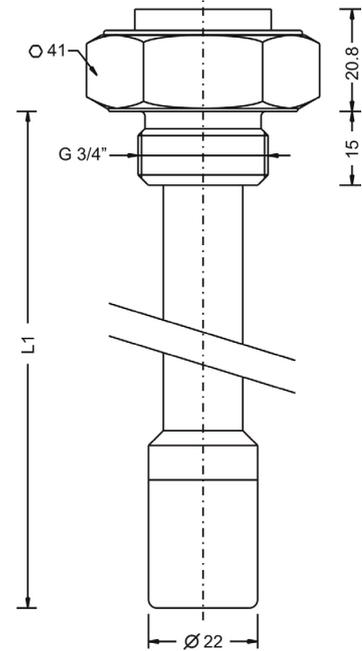
Anschlussgehäuse



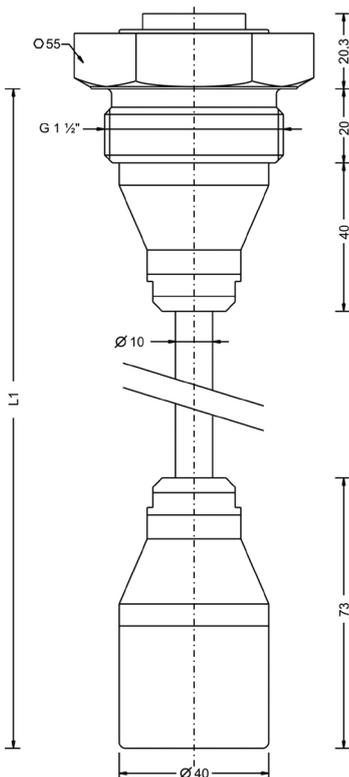
Temperaturskopler



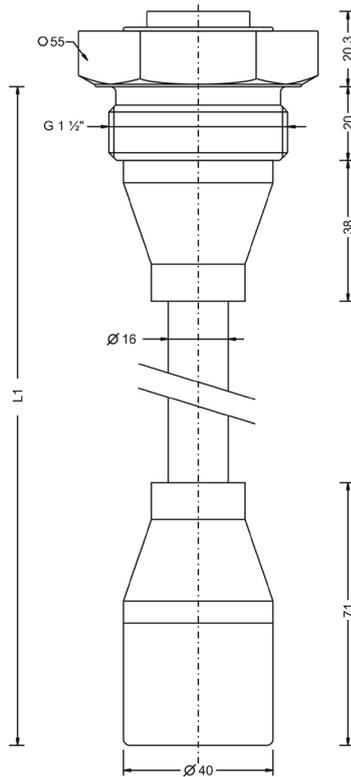
Typ 8 – Gewinde ISO 228-1 –
G 3/4" A Sondenverlängerung Typ F
– Rohr Ø16mm / Sensor Ø22mm
Länge L1 ≤ 2000 mm



Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 –
G 1 1/2" A Sondenverlängerung
Typ A / E – Tragkabel / Sensor
Ø40mm
Länge L1 ≤ 100 000 mm



Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 –
G 1 1/2" A Sondenverlängerung
Typ D – Rohr Ø16mm / Sensor
Ø40mm
Länge L1 ≤ 3000 mm





Ausführung

HN4R Sondenverlängerung Rohr
HN4T Sondenverlängerung Tragkabel

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / **Sensortyp**
C Keramik Al₂O₃ 96%/99,7%/99,9% / kapazitiv

Zulassung
S Standard

Prozessanschluss
7 Gewinde ISO 228-1 – G1½”A
8 Gewinde ISO 228-1 – G¾”A
Y andere

Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)
1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)
3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
4 FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®)
6 FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen
Y andere

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)
V CrNi-Stahl

Werkstoff Anschlussgehäuse
C CrNi-Stahl

Messbereich

26 0...50 mbar
01 0...100 mbar
02 0...200 mbar
03 0...400 mbar
04 0...600 mbar
05 0...1 bar
06 0...1,6 bar
07 0...2,5 bar
08 0...4 bar
09 0...6 bar
10 0...10 bar
11 0...16 bar
12 0...20 bar
15 -100...0 mbar
16 -1...0 bar
17 -1...+1 bar
18 -100...+100 mbar
YY Sondermessbereich

Elektronik – Ausgang

M 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC
K 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC
R 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

Elektronik – Funktion

0 ohne
1 Bluetooth-Interface
2 Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
3 Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
Y andere

Prozesstemperatur

0 Standard -40°C...+100°C
1 Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler
5 Reduziert -20°C...+70°C, Sondenverlängerung – Tragkabel

Druckvariante

R Relativdruck

Messsystem - Genauigkeit

1 0,2%
3 0,1% (FS ≥ 100mbar), Linearitätsprotokoll
6 Xcellence – 0,05% (FS ≥ 200mbar), Linearitätsprotokoll

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12

Sondenverlängerung

A Tragkabel PE / Sensor Ø40mm
E Tragkabel FEP / Sensor Ø40mm
D Rohr Ø16mm / Sensor Ø40mm
F Rohr Ø16mm / Sensor Ø22mm
Y andere

Länge L1 / mm

Bestellschlüssel

Hydrocont®	HN4R/ HN4T	C	S	V	C	R	S
-------------------	---------------	---	---	---	---	---	---



Beschreibung

Die Geräteserie Hydrocont® S50 mit integrierter digitaler Auswertelektronik sind kompakte Sensoren zur Messung und Überwachung von Füllständen. Die Grundlage dieses Sensors bildet eine trockene, kapazitive Keramikmesszelle die höchste Genauigkeit, verbunden mit sehr guter Langzeitstabilität bietet. Vom Gewinde bis hin zur Hygieneverschraubung ist der Hydrocont® S50 mit der großen Bandbreite an Prozessanschlüssen vielfältig einsetzbar.

Beim Gehäuse stehen Varianten mit Edelstahl und verschiedenen Kunststoffausführungen zur Verfügung. Der Anschluss der Geräte erfolgt mit M12-Steckverbindung, als Klemmanschluss oder mit festem Kabelabgang. Als Ausgangssignal kann ausgewählt werden, zwischen Geräten mit Analogausgang in 2-Draht Technologie (4...20mA) und Versionen mit 3-Draht (0...10V). Zusätzlich können die Analogausgänge noch mit 2 frei einstellbaren Schaltpunkten kombiniert werden.

Bei der Anzeige und Bedienung am Gerät wird sehr großer Wert auf gute Ablesbarkeit und einfache Menüstruktur gelegt. Dies wird erreicht durch ein hellleuchtendes LED-Display, welches auch bei der 2-Draht-Technologie einwandfrei arbeitet und eine einfache Menüstruktur besitzt.



Besonderheiten



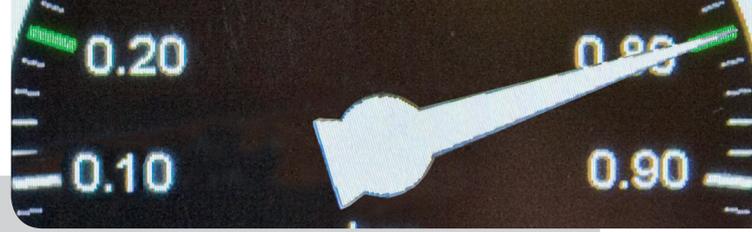
Anwendung

- Füllstandmessung in Becken, Gerinnen und Tanks
- Vielzahl von Prozessanschlüssen für alle Anforderungen von Gewinde bis Hygiene lieferbar
- Hochgenaue, trockene, kapazitive Keramikmesszelle, hochrein 99,9%
- Gehäusevarianten in Edelstahl und in versch. Kunststoffen mit Steck- oder Klemmanschluss
- Einsatz im Ex-Bereich

Ihr Nutzen

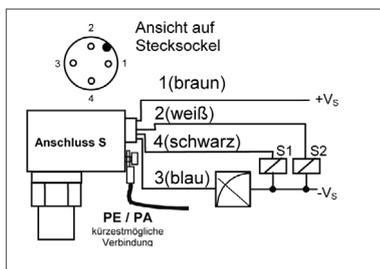
- *Rohrverlängerung* und Kabelversion für Einbau von oben
- Messwertdarstellung über *hell leuchtende LED-Anzeige*
- Gute Ablesbarkeit
- *Einfache Inbetriebnahme*
- *Unabhängige Messung* vom Schaum, dk-Wert und von Einbauten im Behälter

Bestellschlüssel Seite | 17 |

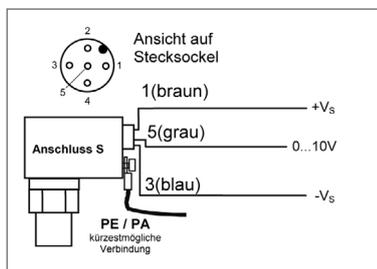


Technische Daten	
Ausgang Varianten A/B/C/D:	4..20 mA, 2-Draht
Ausgang Varianten E/F/G/H:	0...10 V, 3-Draht
Zulässige Speisespannung:	Variante C/D: 10,5 V bis 45 V DC Variante A/B/E/F/G/H: 14,5 V bis 45 V DC
Restwelligkeit:	≤ 2 V _{ss}
Schaltausgänge (S1 / S2):	2x PNP schaltend auf +V _S
Ausgangsstrom:	> 250 mA, strombegrenzt, kurzschlussfest
Messgenauigkeit	
Temperaturabweichung:	≤ 0,1% / 10 K der Nennmessspanne
Kennlinienabweichung:	≤ 0,1% / 0,2% der Nennmessspanne (je nach Bestellcode)
Kalibrierabweichung:	≤ 0,05% der Nennmessspanne
Langzeitdrift:	≤ 0,1% / Jahr der Nennmessspanne
Speisespannungseinfluss:	≤ 0,02% / 10 V der Nennmessspanne
Auflösung:	besser 1 µA bzw. 0,5 mV (16 Bit = 65536 Stufen)
Werkstoffe	
Membran:	Keramik Al ₂ O ₃ 96% bzw. 99,9%
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 / andere auf Anfrage
Temperaturrennstück:	Stahl 1.4404 / andere auf Anfrage
Dichtungen:	Viton® / EPDM Neopren® / Perfluorelastomer
Anschlussgehäuse:	Stahl 1.4301 / PUM - Delrin® / PBT
Tragkabel:	PE/FEP
Umgebungsbedingungen	
Messstofftemperatur:	-40°C...+125°C (für 1h 140°C) bei Tragkabel -20°C...+70°C
Umgebungs- / Lagertemperatur:	-40°C...+85°C; bei Tragkabel -20°C...+70°C
Schutzart	IP65 / IP67

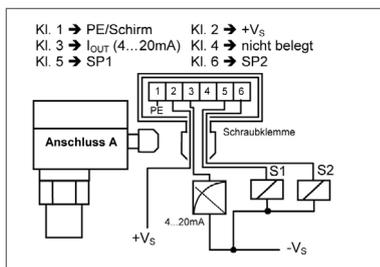
Anschluss



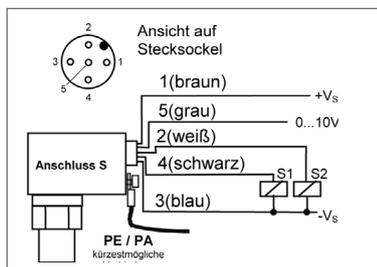
Anschluss Typ A; Stecker M12



Anschluss Typ E; Stecker M12



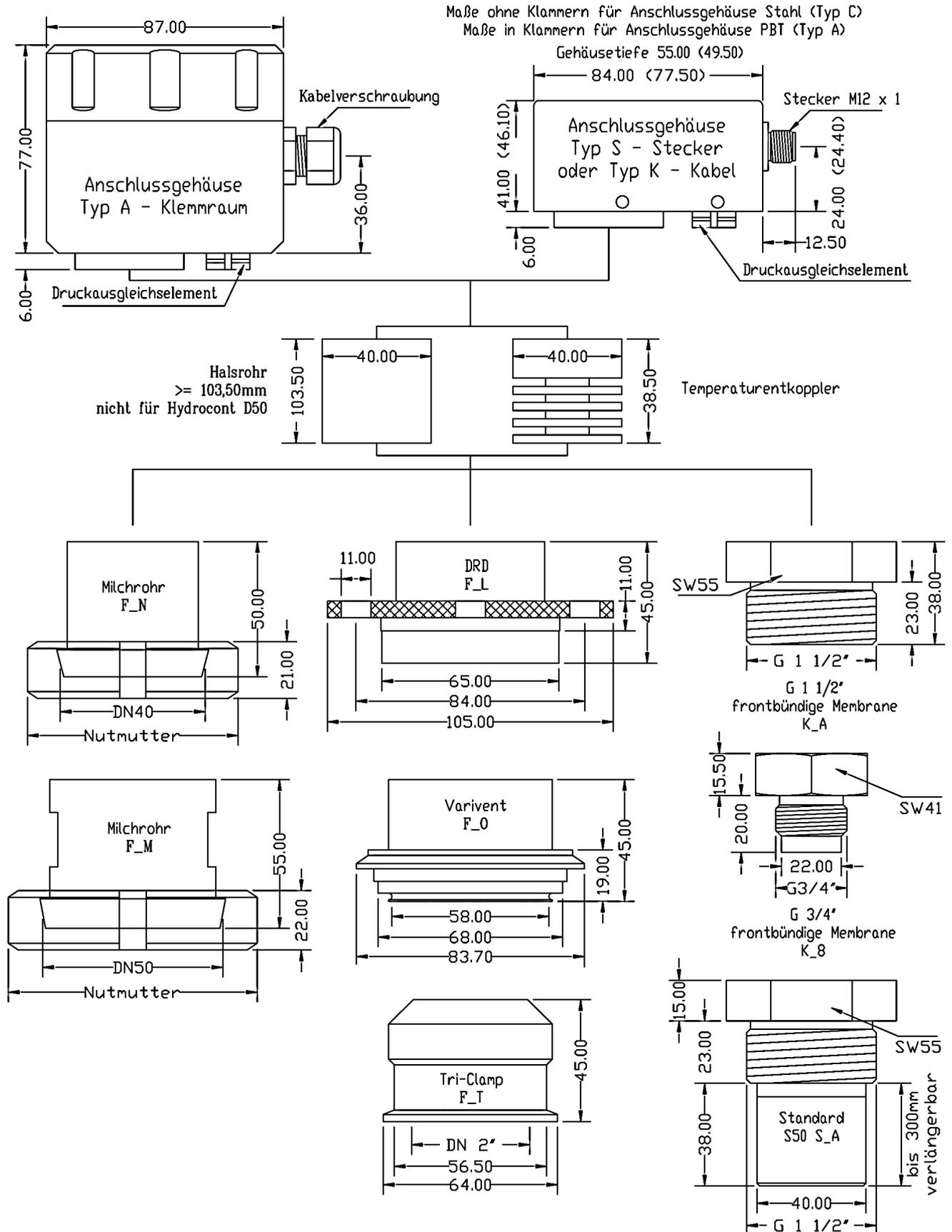
Anschluss Typ A; Klemmraum

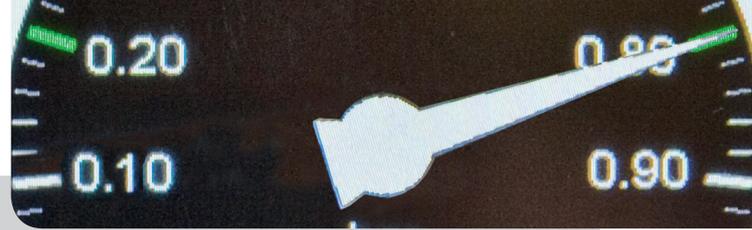


Anschluss Typ E; Klemmraum

Im Einsatz







Zulassung
 S50 Standard
 ExS50 ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 XDS50 ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db

Typ
 S Standard für Prozessanschluss A – G1½" A
 K Kurzbauforn frontbündig für Prozessanschluss 8 – G¾" A bzw. A – G1½" A
 T Tragkabel für Ausführung Sondenverlängerung A – Tragkabel PE bzw. E – Tragkabel FEP
 R Rohrverlängerung für Ausführung Sondenverlängerung C-Rohr ø 40 mm bzw. D-Rohr ø 16 mm
 F Frontbündige Membrane für Prozessanschluss N, M, O, L, R, F, G, H, T, B
 H Hochtemperatur -10...+200°C Prozessdruckmittler mit Metallmembrane, verschweißt
 Y Sonderausführungen
 W Tragkabelversion mit Wandaufbaugehäuse

Ausführung Messzelle
 H Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,2% bei Sondenverl. F >> Membrane Keramik 96%, bei Prozessanschl. 8 >> Membrane Keramik 96%
 L Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,1%, Linearitätsprotokoll, Messspanne ≥ 0,1 bar bei Sondenverl. F >> Membrane Keramik 96%, bei Prozessanschl. 8 / 9 >> Membrane Keramik 96%
M Xcellence – Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,05%, Linearitätsprotokoll (Messspanne ≥ 0,2 bar; nicht für Prozessanschluss Typ 9; Bauform Kurzbauforn Typ K – Prozessanschluss Typ 8 >> Membrane Keramik 96%; Bauform Rohrverlängerung – Sondenverlängerung Typ F >> Membrane Keramik 96%)

Prozessanschluss
 8 G¾" A ISO228-1 frontb. Membrane
 9 G½" A ISO228-1 frontb. Membrane
 6 G1½" A DIN EN ISO228-1 PEEK
 A G1½" A ISO228-1
 M Milchrohr DN 50, PN40 DIN 11851
 N Milchrohr DN 40, PN40 DIN 11851
 O Varivent® N, DN68, PN16
 L DRD 65 mm DN 50, PN 40
 R Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40
 F Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN40, PN10-40
 G Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40
 H Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN80, PN10-40
 T Tri-Clamp® DN 2", PN 16 ISO 2852
 B Nutmutteradapter
 W Abhängesonde 40 mm

Transmitterelektronik
 A 4...20 mA 2-Draht Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge
 B 4...20 mA 2-Draht Elektronik mit Anzeige
 C 4...20 mA 2-Draht Elektronik ohne Anzeige, Abgleich über Tasten
 D 4...20 mA 2-Draht Elektronik fest eingestellt, ohne Anzeige
 E 0...10 V 3-Draht Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge
 F 0...10 V 3-Draht Elektronik mit Anzeige
 G 0...10 V 3-Draht Elektronik ohne Anzeige, Abgleich über Tasten
 H 0...10 V 3-Draht Elektronik fest eingestellt, ohne Anzeige

Messbereich
 0 0...200 mbar 5 0...10 bar
 1 0...400 mbar 6 0...20 bar
 2 0...1 bar 7 -1...+1 bar
 3 0...2 bar 8 0...50 mbar
 4 0...4 bar 9 0...100 mbar
 Y Sondermessbereich

Werkstoff Anschlussgehäuse (Typ XD nur Werkst. Stahl möglich)
 A PBT (Polybutylenterephthalat) – nicht bei Klemmraum
 C CrNi-Stahl
 D POM (Polyacetal – Delrin®) – nur mit Klemmraumgehäuse
 W Wandaufbaugehäuse

Sensoranschluss
 S Stecker M12x1
 K Kabel 2 m
 A Klemmraumgehäuse

Werkstoff Sensorgehäuse/Prozesstemperatur
 1 Stahl 1.4404 -40°C...+100°C
 2 Stahl 1.4404 mit Temperatur-Trennstück -40°C...+125°C
 6 PEEK
 Y andere

Dichtungen
 1 FPM Fluorelastomer (Viton®)
 2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)
 3 EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensmittel.)
 4 FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®, nicht für Typ „R“, „T“, „S“)
 7 FFKM Perfluorelastomer bei Typ „R“, „T“, „S“ (Kalrez®), „B“
 5 verschweißt bei Hochtemperatursausführung Typ H
 6 FFKM Perfluorelastomer hochdicht für Gasanwendungen
 8 FFKM Perfluorelastomer hochdicht bei Typ „R“, „T“, „S“, „B“

Ausführung Sondenverlängerung
 (Preis pro angefangene 100 mm)
 A Tragkabel PE -20°C...+70°C (nicht für XDS50)
 C Rohr 40 mm / Stahl 1.4404
 D Rohr 16 mm / Stahl 1.4404
 E Tragkabel FEP -20°C...+70°C (nicht für XDS50)
 F Rohr Ø16mm (Sonde Ø22mm), max. Länge 2000mm
 Y sonstige
 0 keine Verlängerung

Bestellschlüssel

Hydrocont®

Sondenlänge
 inkl. Prozessanschluss Maß in mm



Beschreibung

Die Geräteserie Hydrocont® D50 eignet sich mit seinem speziellen Aufbau besonders für Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit und Kondenswasserbildung. Auch für Umgebungsbedingungen mit sehr aggressiver und schmutziger Atmosphäre, ist diese Geräteversion sehr gut geeignet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten, bei denen zum atmosphärischen Ausgleich der Luftdruck über Filtersysteme in die Messzelle geführt werden muss, ist hier das Messsystem und der Elektronikraum hermetisch abgedichtet.

Die Anwendungsbereiche liegen unter anderem in der Lebensmittelindustrie, da hier die Produkte in den Behältern oft gekühlt werden und dementsprechend an der Behälteraußenwand eine hohe Kondensatbelastung auftritt. Das System findet ebenfalls Verwendung in Bereichen, in denen sehr hohe Wasserdampf-, Schmutz- und Staubbelastungen herrschen, wie z.B. in der Papierindustrie.

Vom Gewinde bis hin zur Hygieneverschraubung ist der Hydrocont® D50 mit der großen Bandbreite an Prozessanschlüssen vielfältig einsetzbar.

Als Ausgangssignal kann ausgewählt werden, zwischen Geräten mit Analogausgang in 2-Draht Technologie (4-20 mA) und Versionen mit 3-Draht (0-10 V). Zusätzlich können die Analogausgänge noch mit 2 frei einstellbaren Schaltpunkten kombiniert werden.



Besonderheiten



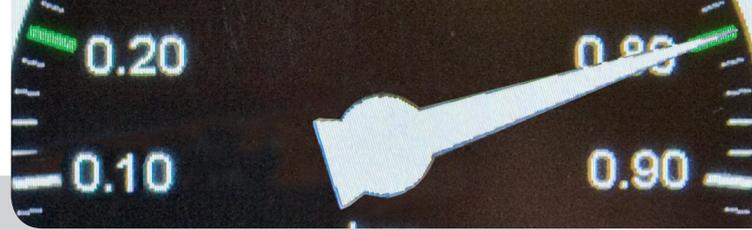
Anwendung

- Besonders geeignet für Tanks mit hoher Kondenswasserbildung
- Füllstandmessung in Becken, Gerinnen und Tanks
- Gehäusevarianten in Edelstahl mit Steck- oder Klemmanschluss
- Hermetisch komplett nach außen abgedichtet, keine Luftfilterung nötig
- Bereiche mit sehr aggressiver Atmosphäre

Ihr Nutzen

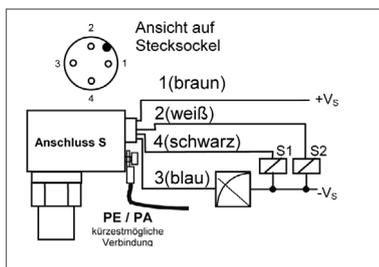
- *Rohrverlängerung* und Kabelversion für Einbau von oben
- Messwertdarstellung über *hell leuchtende LED-Anzeige*
- Gute Ablesbarkeit
- *Einfache Inbetriebnahme*
- Keine Ausfälle bzw. Driftprobleme durch Kondensation
- Sehr hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität

Bestellschlüssel Seite | 21 |

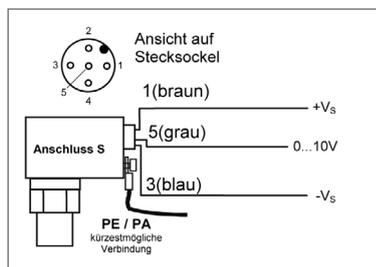


Technische Daten	
Ausgang Varianten A/B/C/D:	4...20 mA, 2-Draht
Ausgang Varianten E/F/G/H:	0...10 V, 3-Draht
Zulässige Speisespannung:	Variante C/D: 12,5 V bis 45 V DC Variante A/B/E/F/G/H: 16,5 V bis 45 V DC
Restwertigkeit:	≤ 2 V _{ss}
Schaltausgänge (S1 / S2):	2x PNP schaltend auf +V _S
Ausgangsstrom:	> 250 mA, strombegrenzt, kurzschlussfest
Messgenauigkeit	
Temperaturabweichung:	≤ 0,2% / 10 K der Nennmessspanne
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,1% / ±0,2% FS; Messbereich 0,2bar/0,4bar: ±0,35% FS
Kalibrierabweichung:	≤ 0,05% der Nennmessspanne
Langzeitdrift:	≤ 0,1% / Jahr der Nennmessspanne
Speisespannungseinfluss:	≤ 0,02% / 10 V der Nennmessspanne
Auflösung:	besser 1 µA bzw. 0,5 mV (16 Bit = 65536 Stufen)
Werkstoffe	
Membran:	Keramik Al ₂ O ₃ 96% bzw. 99,9%
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 / andere auf Anfrage
Temperaturtrennstück:	Stahl 1.4404 / andere auf Anfrage
Dichtungen:	Viton® / EPDM Neopren® / Perfluorelastomer
Anschlussgehäuse:	Stahl 1.4301
Tragkabel:	PE/FEP
Umgebungsbedingungen	
Messstofftemperatur:	-40°C...+125°C (für 1h 140°C) bei Tragkabel -20°C...+70°C
Umgebungs- / Lagertemperatur:	-40°C...+85°C; bei Tragkabel -20°C...+70°C
Schutzart	IP65 / IP67

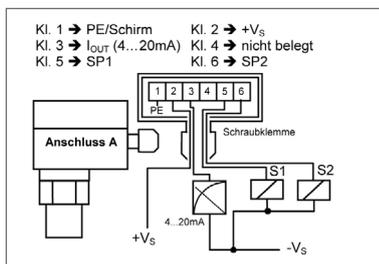
Anschluss



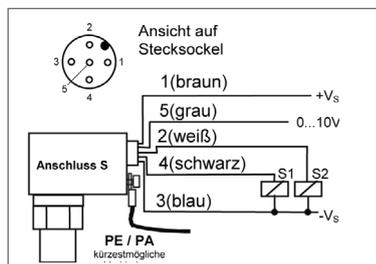
Anschluss Typ A; Stecker M12



Anschluss Typ E; Stecker M12



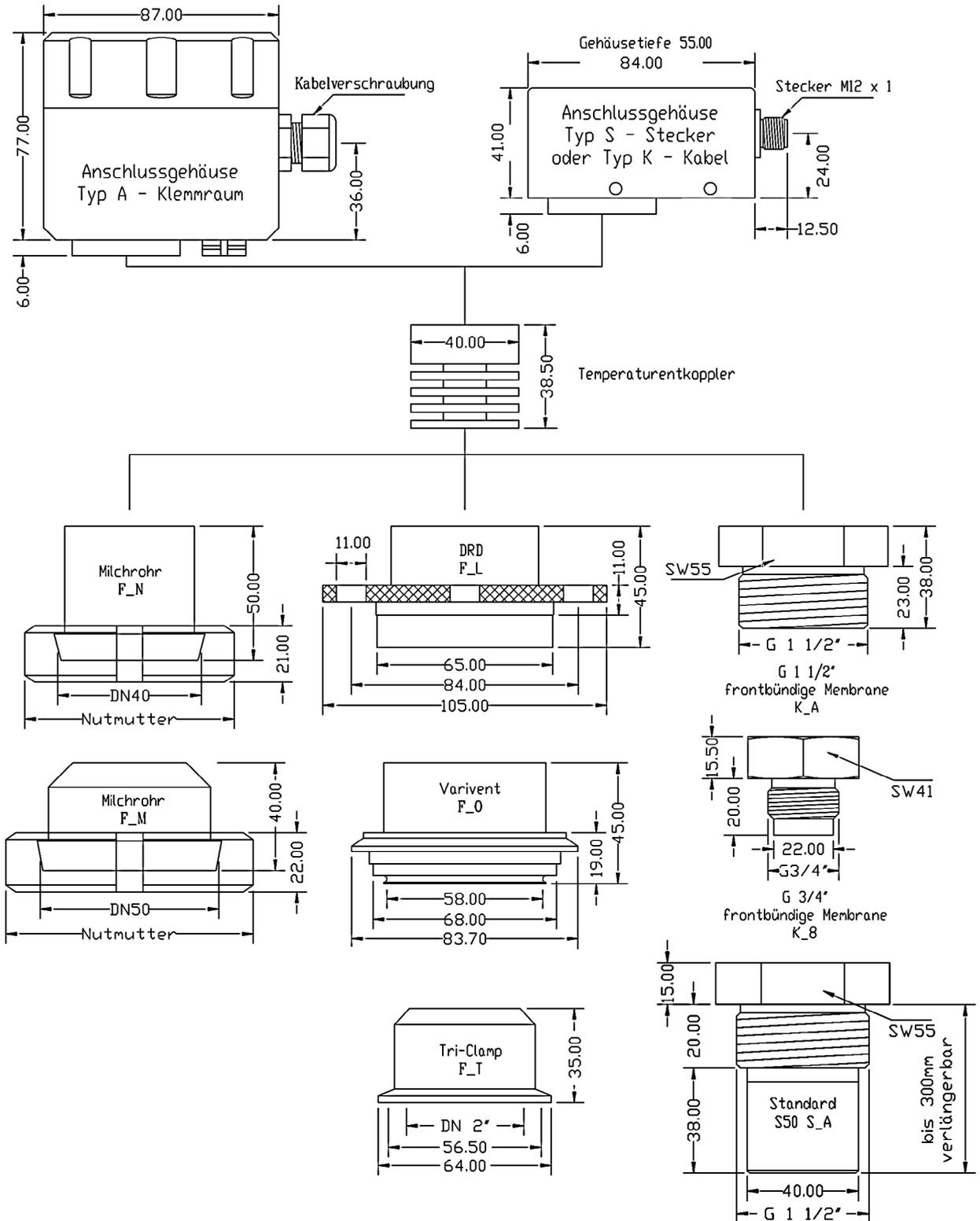
Anschluss Typ A; Klemmraum



Anschluss Typ E; Klemmraum

Im Einsatz







Zulassung

D50 Standard
 ExD50 ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 XDD50 ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db

Typ

S Standard für Prozessanschluss A – G 1½" A
 K Kurzbauforn frontbündig für Prozessanschluss 8 – G¾" A bzw. A – G1½" A
 T Tragkabel für Ausführung Sondenverlängerung A – Tragkabel PE bzw. E – Tragkabel FEP
 R Rohrverlängerung für Ausführung Sondenverlängerung C–Rohr ø 40 mm bzw. D–Rohr ø 16 mm
 F Frontbündige Membrane für Prozessanschluss N, M, O, L, R, F, G, H, T
 H Hochtemperatur –10...+200°C Prozessdruckmittler mit Metallmembrane, verschweißt
 Y Sonderausführungen

Ausführung Messzelle

H Keramik 99,9% hochrein (bei Prozessanschluss 8 = 96%), Genauigkeit 0,2%
 L Keramik 99,9% hochrein (bei Prozessanschluss 8 = 96%), Genauigkeit 0,1%, Linearitätsspr.

Prozessanschluss

8 G¾" A, frontbündig, ≤ 20 bar, Keramik, ISO 228-1
 A G1½" A ISO228-1
 M Milchrohr DN 50, PN 40 DIN 11851
 N Milchrohr DN 40, PN 40 DIN 11851
 O Varivent® N, DN68, PN16
 L DRD 65 mm DN 50, PN 40
 R Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40
 F Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN40, PN10-40
 G Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40
 H Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN80, PN10-40
 T Tri-Clamp® DN 2", PN 16 ISO 2852
 B Nutmutteradapter

Transmitterelektronik

A 4...20 mA 2-Draht Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge
 B 4...20 mA 2-Draht Elektronik mit Anzeige
 C 4...20 mA 2-Draht Elektronik ohne Anzeige, Abgleich über Tasten
 D 4...20 mA 2-Draht Elektronik fest eingestellt, ohne Anzeige
 E 0...10 V 3-Draht Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge
 F 0...10 V 3-Draht Elektronik mit Anzeige
 G 0...10 V 3-Draht Elektronik ohne Anzeige, Abgleich über Tasten
 H 0...10 V 3-Draht Elektronik fest eingestellt, ohne Anzeige

Messbereich

0 0...200 mbar 3 0...2 bar
 1 0...400 mbar 4 0...4 bar
 2 0...1 bar 5 0...10 bar
 Y Sondermessbereich

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl

Sensoranschluss

S Stecker M12x1
 K Kabel 2 m
 A Klemmraumgehäuse

Werkstoff Sensorgehäuse/Prozesstemperatur

2 Stahl 1.4404 mit Temperatur-Trennstück -40°C...+125°C
 Y andere

Dichtungen

1 FPM Fluorelastomer (Viton®)
 2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)
 3 EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensmittel.)
 4 FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®)
 * bei Typ „R“, „T“, „S“
 5 verschweißt bei Hochtemperatursausführung Typ H
 6 FFKM Perfluorelastomer hochdicht für Gasanwendungen
 * bei Typ „R“, „T“, „S“
 7 FFKM Perfluorelastomer
 bei Typ „R“, „T“, „S“ (Kalrez®); „B“
 8 FFKM Perfluorelastomer hochdicht
 bei Typ „R“, „T“, „S“, „B“

Ausführung Sondenverlängerung

(Preis pro angefangene 100 mm)

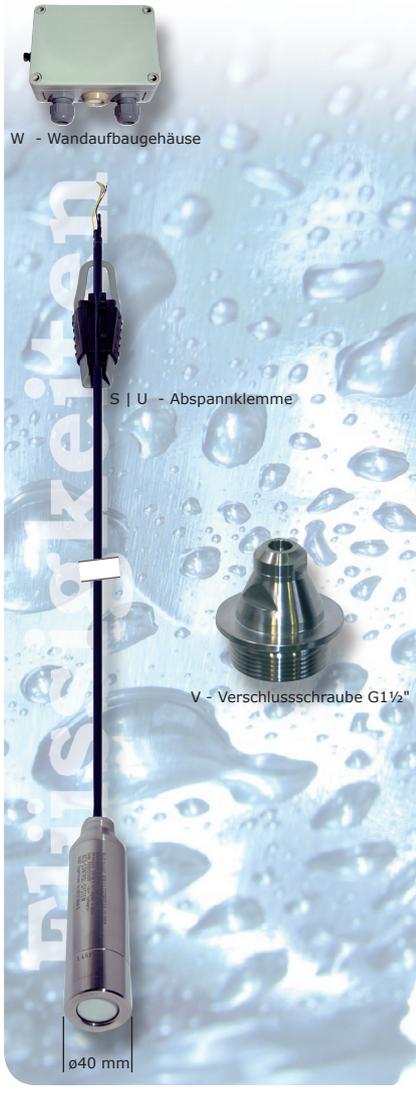
A Tragkabel PE -20°C...+70°C (nicht für XDD50)
 C Rohr 40 mm / Stahl 1.4404
 D Rohr 16 mm / Stahl 1.4404
 E Tragkabel FEP -20°C...+70°C (nicht für XDD50)
 Y sonstige
 0 keine Verlängerung

Sondenlänge

inkl. Prozessanschluss Maß in mm

Bestellschlüssel

Hydrocont® C mm

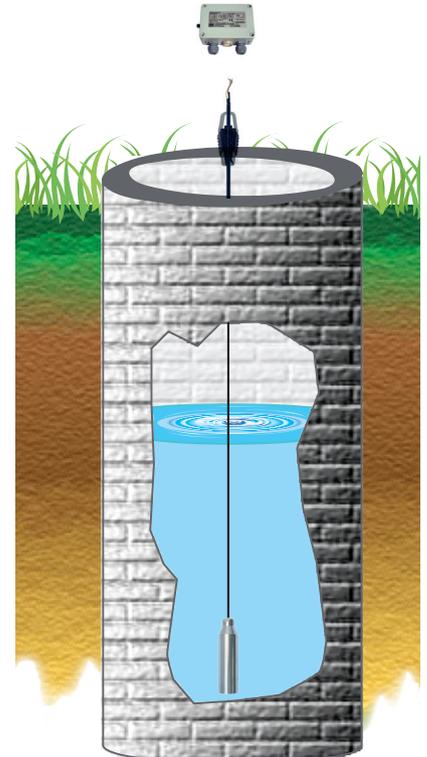


Beschreibung

Die Tauchsonde Hydrocont® B mit integrierter analoger Auswertelektronik dient zur kontinuierlichen Messung von Füllständen z.B. in Stauseen, Klärbecken, Tiefbrunnen, usw..

Es stehen auch Varianten mit Prozessanschlüssen zur Verfügung. Dadurch kann der Sensor auch eingeschraubt bzw. in Hygienemuffen eingebaut werden. Diese Anwendung ist vor allem an Stellen geeignet, bei der z.B. der Außenbereich der Behälter überflutet werden kann, oder an Orten, an denen sehr raue Umgebungsbedingungen herrschen. Durch die Möglichkeit, verschiedene Werkstoffe für Prozessanschlüsse und Dichtungen zu kombinieren, kann das Messsystem für sehr viele, auch aggressive Füllmedien ausgelegt werden. Die Signalauswertung und Umsetzung erfolgt durch eine 4...20 mA 2-Draht Elektronik .

Neben der Pegelmessung kann mit diesem Sensor zugleich die Temperatur des Mediums über einen im Sensor integrierten Pt100 – Widerstand erfasst werden. Um einen sicheren Betrieb, gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont® B über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.



Besonderheiten



Anwendung

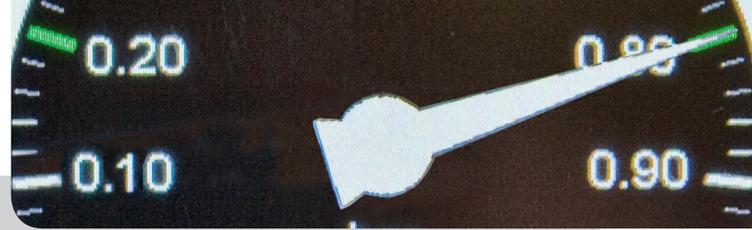
- Kontinuierliche Füllstandmessung in Stauseen, Klärbecken, Tiefbrunnen und Bohrlöchern
- Verschiedene Materialien für Sensor, Kabel und Dichtungen wählbar, deshalb ist der Einsatz in unterschiedlichsten Medien möglich
- Füllstandmessung an Behältern, die außen überflutet werden können

Ihr Nutzen

- *Sehr stabiles Spezialkabel* mit Stahlgeflecht und Luftausgleichskapillare
- Doppelte *Isolation*, bei der auch bei äußerer Beschädigung kein Wasser eindringen kann
- Lebensmittel- und trinkwassertaugliche Materialien
- Hochgenaue trockene, kapazitive Keramikmesszelle
- Prozessanschluss auch für Hygienebereich lieferbar
- *Einfache Inbetriebnahme* und Anbindung an bestehende Steuerungen



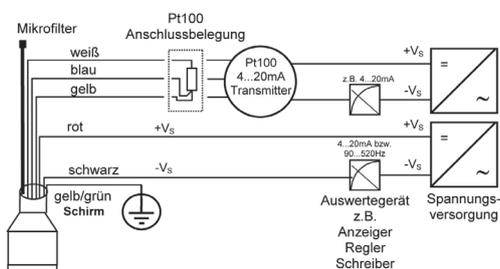
Bestellschlüssel Seite | 25 |



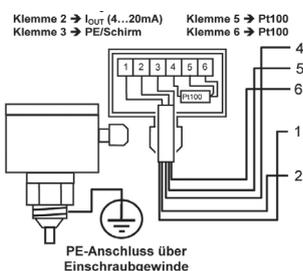
Technische Daten							
Ausgang:	4..20 mA, 2-Draht						
Restwelligkeit:	≤ 2 Vss (Bedingung: innerhalb des zulässigen Speisespannungsbereichs)						
Zulässige Speisespannung:	11,5 V bis 45 V DC bei Ex-Variante 11,5 V bis 30 V DC						
Messgenauigkeit							
Temperaturabweichung:	≤ 0,1% / 10 K der Nennmessspanne						
Kennlinienabweichung:	≤ 0,1% / 0,2% der Nennmessspanne (je nach Bestellcode)						
Kalibrierabweichung:	≤ 0,05% der Nennmessspanne						
Langzeitdrift:	≤ 0,1% / Jahr der Nennmessspanne						
Speisespannungseinfluss:	≤ 0,02% / 10 V der Nennmessspanne						
Auflösung:	unendlich, da analoge Messelektronik						
Werkstoffe							
Membran:	Keramik Al ₂ O ₃ 99,9%						
Abhängesensor:	Stahl 1.4404						
Verschlusschraube:	Stahl 1.4404						
Dichtungen:	FPM (Viton®) / EPDM / Neopren® / Kalrez®						
Anschlussgehäuse:	Polyacetal POM (Delrin), Einschraubgewinde aus Stahl 1.4404						
Wandaufbaugeschäuse:	PC / PS						
Tragkabel:	PE / PUR / FEP						
Umgebungsbedingungen							
Zulässige Füllguttemperatur:	-20°C...+70°C						
Schutzart	<table border="0"> <tr> <td>Abhängesensor</td> <td>IP68</td> </tr> <tr> <td>Verschlusschraube / Anschlussgehäuse</td> <td>IP67</td> </tr> <tr> <td>Wandaufbaugeschäuse</td> <td>IP65</td> </tr> </table>	Abhängesensor	IP68	Verschlusschraube / Anschlussgehäuse	IP67	Wandaufbaugeschäuse	IP65
Abhängesensor	IP68						
Verschlusschraube / Anschlussgehäuse	IP67						
Wandaufbaugeschäuse	IP65						

Anschluss

Anschluss im Nicht-Ex-Bereich

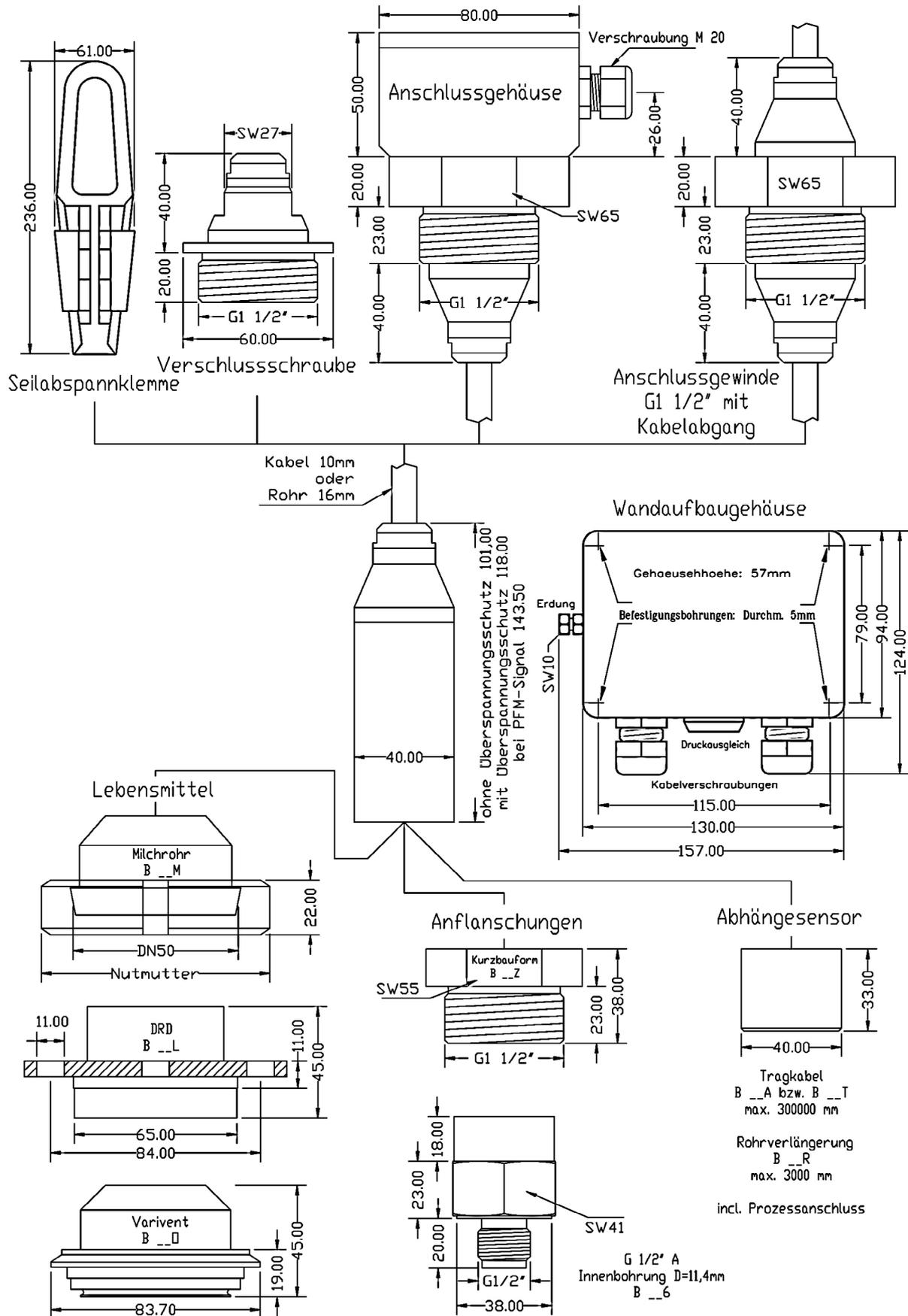


Anschluss Typ A Klemmraum



Im Einsatz







Zulassung

- B Standard
- Ex1B ATEX II 2 G Ex ib IIC T4 Gb *nicht für Ausführung Elektronik – Ausgang Typ P – 90...520Hz*
- Ex0B ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb *nicht für Ausführung Elektronik – Ausgang Typ P – 90...520Hz*

Typ

- W Wandaufbaugehäuse
- 0 Ohne Wandaufbaugehäuse

Abhängevorrichtung, Prozessanschluss

- 0 ohne Abhängevorrichtung
- S Seilabspannklemme Stahl, verzinkt
- U Seilabspannklemme CrNi-Stahl
- V Verschlusschraube G 1/2" DIN EN ISO228-1 Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)
- G Anschlussgehäuse G 1/2" DIN EN ISO228-1 *Werkstoff wie Werkstoff – Sonde*
- H Anschlussgewinde G 1/2" DIN EN ISO228-1 *Werkstoff wie Werkstoff – Sonde*
Kabelabgang: Kabellänge gesondert angeben

Sensorausführung

- A Standard
- T Lebensmittel- und Trinkwassertauglichkeit aller mediumberührenden Materialien
- R Rohrverlängerung Rohr \varnothing 16 mm *nur für Anschlussgehäuse – Typ G oder Anschlussgewinde – Typ H*
- Z G 1/2" B DIN EN ISO228-1
- 6 G 1/2" B DIN EN ISO228-1 Innenbohrung 11,4 mm
- M Milchrohr DN 50, PN 40 DIN 11851
- L DRD 65 mm DN 50, PN 40
- O Varivent® N, DN68, PN16

Ausgang

- 0 2-Leiter-Technologie 4...20 mA
- P 2-Leiter-Technologie PFM 90...520 Hz

Messbereich in bar

- 8 0...100 mbar
- 0 0...200 mbar
- 1 0...400 mbar
- 6 0...600 mbar
- 2 0...1 bar
- 3 0...2 bar
- 4 0...4 bar
- 7 0...6 bar
- 9 0...5 bar
- 5 0...10 bar
- P 0...50 mbar
- Z 0...20 bar

Messbereich in m Wassersäule

- A 0...1 m Wassersäule
- B 0...2 m Wassersäule
- C 0...4 m Wassersäule
- M 0...5 m Wassersäule
- D 0...6 m Wassersäule
- E 0...10 m Wassersäule
- F 0...20 m Wassersäule
- L 0...25 m Wassersäule
- G 0...40 m Wassersäule
- J 0...50 m Wassersäule
- K 0...60 m Wassersäule
- H 0...100 m Wassersäule
- Y Sondermessbereich

Ausführung Messzelle

- H 0,2% Keramik Al_2O_3 99,9% (hochrein)
- L 0,1% Linearitätsprotokoll Keramik Al_2O_3 99,9% (hochrein)

Blitzschutz

- P Integrierter Überspannungsschutz *nicht für Ausführung Typ Ex0B*
- 0 ohne Überspannungsschutz

Temperaturmessung

- 0 ohne Temperatursensor
- 1 mit Temperatursensor Pt100
- 2 Integrierter Temperatursensor Pt100 mit im Wandaufbaugehäuse eingebauten Pt100-Transmitter
Temperaturmessbereich gesondert angeben

Werkstoff Sensorgehäuse

- 1 Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)
- 3 Marinebronze CU SN 12
- 4 Hastelloy® C
- 6 PEEK
- 7 Titan

Dichtungen

- 1 FPM Fluorelastomer (Viton®)
- 2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)
- 3 EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensm.)
- 4 FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®)
- 6 FFKM Perfluorelastomer hochdicht (Gasaw.)
- 7 FFKM Perfluorelastomer
bei Typ „R“, „T“, „S“ (Kalrez®)
- 8 FFKM Perfluorelastomer hochdicht
bei Typ „R“, „T“, „S“

Ausführung Sondenverlängerung

(Preis pro angefangene 100 mm)

- A Tragkabel PE Polyethylen
- E Tragkabel FEP Fluorinated Ethylene Propylene
- D Rohr \varnothing 16 mm Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)

Sondenlänge

inkl. Prozessanschluss
Maß in mm

Bestellschlüssel

Hydrocont®

mm



Beschreibung

Die Tauchsonde Hydrocont® M mit integrierter analoger Auswerteelektronik dient zur kontinuierlichen Messung von Füllständen z.B. in Stauseen, Klärbecken, Tiefbrunnen usw..

Die schlanke Bauform erlaubt den Einsatz auch in kleinen Peilrohren. Durch die Möglichkeit, verschiedene Werkstoffe für Sensor, Kabel und Dichtungen zu kombinieren, kann das Messsystem für sehr viele, auch aggressive Füllmedien ausgelegt werden.

Die Signalauswertung und Umsetzung erfolgt durch eine 4...20mA 2-Draht Elektronik. Neben der Pegelmessung kann mit diesem Sensor zugleich die Temperatur des Mediums über einen im Sensor integrierten Pt100 - Widerstand erfasst werden.

Um einen sicheren Betrieb, gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont® M über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.



Besonderheiten



Anwendung

- Kontinuierliche Füllstandmessung in Stauseen, Klärbecken, Tiefbrunnen und Bohrlöchern
- Verschiedene Materialien für Sensor, Kabel und Dichtungen wählbar, deshalb ist der Einsatz in unterschiedlichsten Medien möglich

Ihr Nutzen

- Schlanke Bauform, nur 22mm Durchmesser
- *Sehr stabiles Spezialkabel* mit Stahlseil und Luftausgleichskapillare
- Keine Längung des Kabels auch bei hohen Abhängetiefen
- Lebensmittel- und trinkwassertaugliche Materialien
- Hochgenaue, trockene, kapazitive Keramikmesszelle

Bestellschlüssel Seite | 29 |

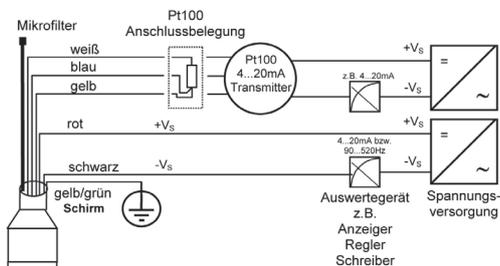
Technische Daten



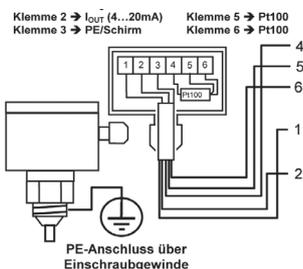
Technische Daten	
Ausgang:	Signal 4...20 mA, 2-Draht
Restwertigkeit:	≤ 2 V _{ss} (Bedingung: innerhalb des zulässigen Speisespannungsbereichs)
Verzögerungszeit Ausgang:	T90 ≤ 5ms
Überspannungsschutz:	Max. Signalspannung: 30V (Scheitelwert; gegen Erde) Nennableitstoßstrom: 2 500A (Welle 8/20µS)
Zulässige Speisespannung:	Ausgangssignal Strom 4...20mA: 11 V bis 45 V DC Ausgangssignal Strom 0...10 V: 14...30 V DC bei Ex-Variante 12,5 V bis 25,2 V DC
Temperaturmesswiderstand:	Pt100 Klasse B 3-Leiter Anschluss 0°C - Abweichung +/- 0,30 K Endpunktabweichung +/- (0,30 K + 0,005 K je K DT0°C) (optional im Wandaufbauehäuse integrierter Pt100 - Transmitter Typ z.B. KTM, der gemäß Kundenspezifikation abgeglichen ist)
Messgenauigkeit	
Temperaturabweichung:	≤ 0,15% / 10 K der Nennmessspanne
Kennlinienabweichung:	≤ 0,1% / 0,25% der Nennmessspanne (je nach Bestellcode)
Kalibrierabweichung:	≤ 0,05% der Nennmessspanne
Langzeitdrift:	≤ 0,15% / Jahr der Nennmessspanne
Speisespannungseinfluss:	≤ 0,02% / 10 V der Nennmessspanne
Auflösung:	unendlich, da analoge Messelektronik
Werkstoffe	
Membran:	Keramik Al ₂ O ₃ 96%
Abhängensensor:	Stahl 1.4404
Verschlusschraube:	Stahl 1.4404
Dichtungen:	FPM (Viton®) / EPDM / Neopren®
Anschlussgehäuse:	Polyacetal POM (Delrin®), Einschraubgewinde aus Stahl 1.4404
Wandaufbauehäuse:	PC / PS
Tragkabel:	PE / PUR
Umgebungsbedingungen	
Zulässige Füllguttemperatur:	-20°C...+70°C
Schutzart	Abhängensensor IP68 Verschlusschraube / Anschlussgehäuse IP67 Wandaufbauehäuse IP65

Anschluss

Anschluss im Nicht-Ex-Bereich



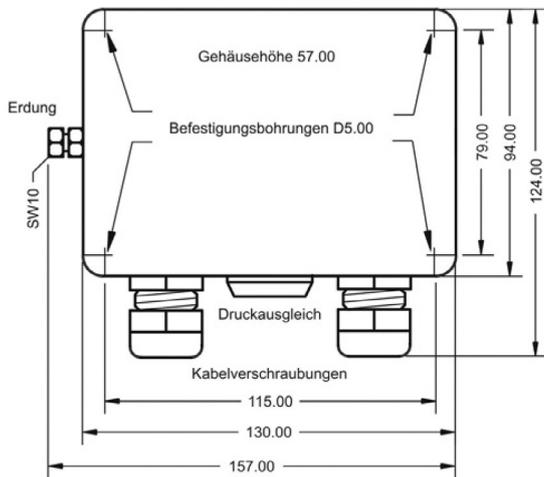
Anschluss Typ A Klemmraum



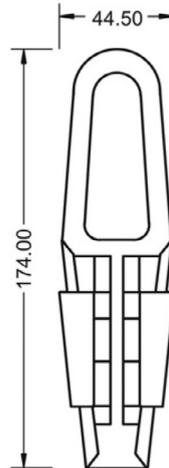
Im Einsatz



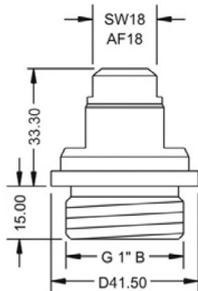
Wandaufbaugehäuse 130 x 98mm



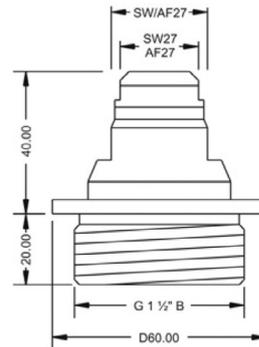
Seilspannklemme D8mm



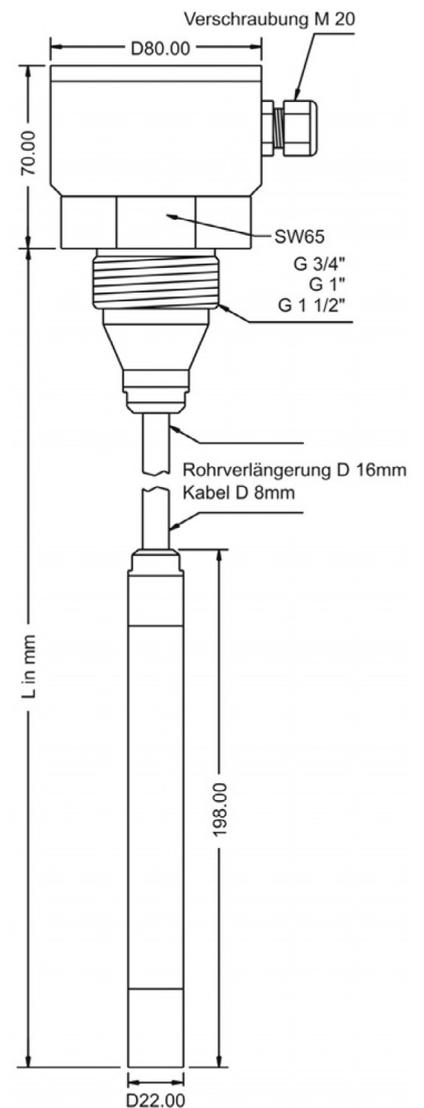
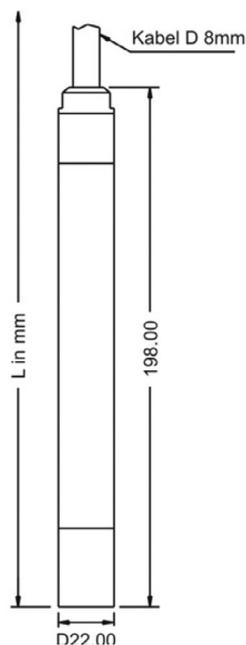
Verschlusschraube G 1"

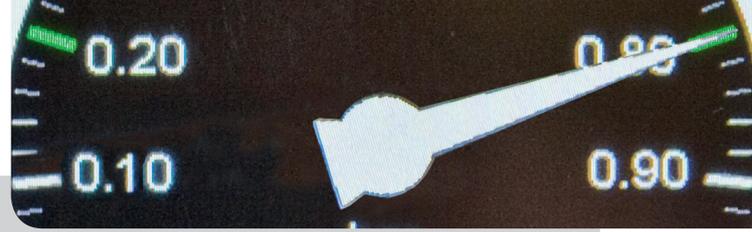


Verschlusschraube G 1 1/2"



Sensor – ohne Anschlussgehäuse





Zulassung

- M Standard
- Ex0M ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
- Ex1M ATEX II 2 G Ex ib IIC T4 Gb

Typ

- W Wandaufbaugehäuse mit Druckausgleich
- 0 Ohne Wandaufbaugehäuse

Abhängevorrichtung, Prozessanschluss

- 0 ohne Abhängevorrichtung
- S Abspannklemme Stahl, verzinkt
- U Abspannklemme CrNi-Stahl
- W Verschlusschraube G1" ISO228-1
- T Verschlusschraube G1½"
- G Anschlussgehäuse G1½" ISO228-1
- 8 Anschlussgehäuse mit G¾" Einschraubgewinde
- 9 Anschlussgehäuse mit G1" Einschraubgewinde

Sensorausführung

- S Standard - Abhängesonde mit Ø 22 mm
- T Trinkwassertauglichkeit für alle medienberührten Teile
- R Rohrverlängerung Rohr Ø 16 mm

Ausgang

- 0 4...20 mA 2-Draht-Elektronik
- B 0...10 VDC 3-Draht-Elektronik (nicht bei Ex)

Messbereich in bar

- 8 0...100 mbar
- 0 0...200 mbar
- 1 0...400 mbar
- 6 0...600 mbar
- 2 0...1 bar
- 3 0...2 bar
- 4 0...4 bar
- 9 0...5 bar
- 7 0...6 bar
- 5 0...10 bar
- Z 0...20 bar

Messbereich in m Wassersäule

- A 0...1 m Wassersäule
- B 0...2 m Wassersäule
- C 0...4 m Wassersäule
- M 0...5 m Wassersäule
- D 0...6 m Wassersäule
- E 0...10 m Wassersäule
- F 0...20 m Wassersäule
- L 0...25 m Wassersäule
- G 0...40 m Wassersäule
- J 0...50 m Wassersäule
- K 0...60 m Wassersäule
- H 0...100 m Wassersäule
- Y Sondermessbereich

Ausführung Messzelle

- 0 Keramik 96%, 0,25% Genauigkeit
- K Keramik 96%, 0,1% mit Linearitätsprotokoll

Überspannungsschutz

- P mit integriertem Überspannungsschutz (nicht für Zone 0)
- 0 ohne Überspannungsschutz

Temperaturmessung

- 0 ohne Temperaturmessung
- 1 mit Temperatursensor Pt100 3-Draht (nicht bei Ex)
- 2 mit Temperatursensor Pt100 + eingebauter Kopfrtransmitter in Wandaufbaugehäuse., Temperatur angeben! (nicht bei Ex)

Werkstoff Messzellegehäuse

- 1 Stahl 1.4404 / 1.4571

Dichtungen

- 1 FPM Fluorelastomer (Viton®)
- 2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)
- 3 EPDM Etylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensmittel.)

Ausführung Sondenverlängerung

- (Preis pro angefangene 100 mm)
- A Tragkabel PE
- B Tragkabel PUR
- D Rohr Ø 16 mm

Sondenlänge inkl. Prozessanschluss

Maß in mm

Bestellschlüssel

Hydrocont®

1

mm



Beschreibung

Der Hydrocont® LK ist eine hydrostatische Pegelsonde, die sowohl als Abhängesonde z.B. in Stauseen, Klärbecken und Tiefbrunnen Verwendung findet, aber auch als Einschraubdruckaufnehmer dienen kann.

Die hochgenaue Keramikmesszelle ist hier frontbündig in ein G $\frac{1}{2}$ " Gewinde eingebaut und bei der Abhängesonde durch eine Schutzkappe vor mechanischer Beschädigung geschützt. Nach Abschrauben dieser Schutzkappe, kann der Sensor auch als Einschraubdruckaufnehmer verwendet werden.

Durch diese Ausführung wird der komplette Sensor überflutungssicher (IP68) und kann dadurch an Stellen eingesetzt werden, bei denen z.B. mit Überflutung oder enormen Waschtätigkeiten im Anschlussbereich des Sensors gerechnet werden muss. Als Ausgänge stehen Varianten mit 4...20mA 2-Draht und 0...10V 3-Draht zur Verfügung.

Besonderheiten



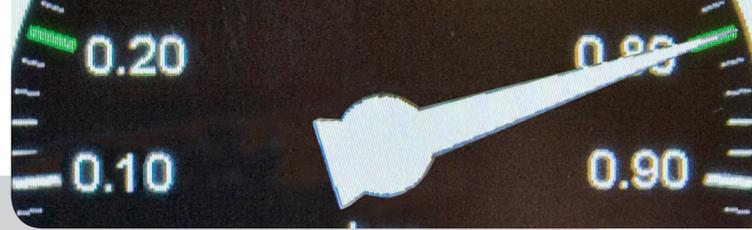
Anwendung

- Kontinuierliche Füllstandmessung in Stauseen, Klärbecken, Brunnen, Bohrlöchern und Behältern
- Einschraubdruck aufnehmen mit überflutungssicherem Kabelabgang

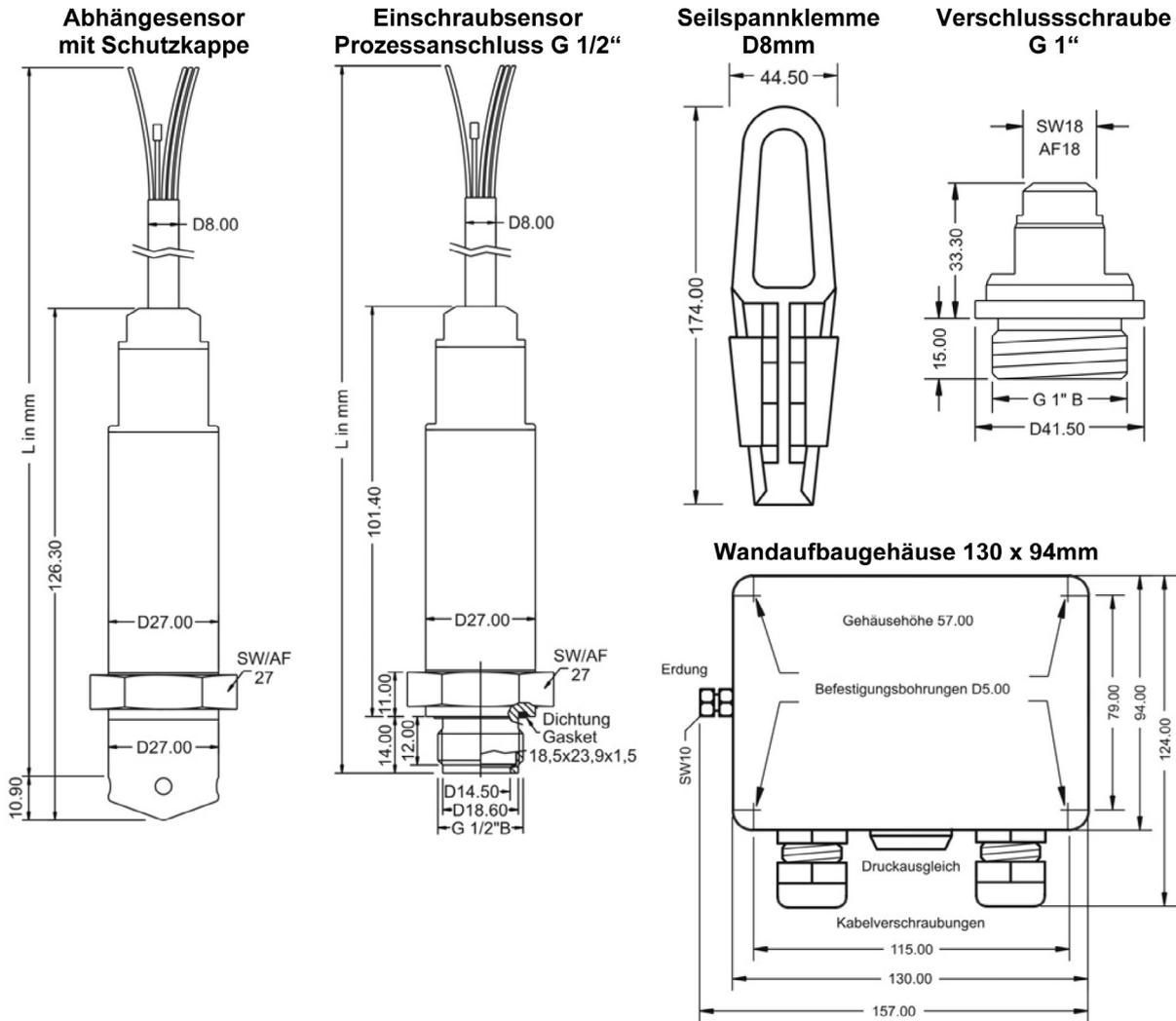
Ihr Nutzen

- *Preisoptimierte* Ausführung
- *Einfache Inbetriebnahme*
- Hochgenaue, trockene, kapazitive Keramikmesszelle

Bestellschlüssel Seite | 33 |



Technische Daten		
Ausgang:	2-Leiter 4...20 mA 3-Leiter 0...10 V	10..30 V DC 14..30 V DC
Stromaufnahme:	2-Leiter 4...20 mA ≤ 30 mA 3-Leiter 0...10 V ≤ 6 mA	
Messgenauigkeit		
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,1% / 0,25% FS	
Temperaturabweichung:	≤ ± 0,15% FS / 10 K	
Langzeitdrift:	≤ ± 0,15% FS / Jahr nicht kumulativ	
Speisespannungseinfluss:	≤ 0,02% / 10 V der Nennmessspanne	
Auflösung:	unendlich, da analoge Messelektronik	
Werkstoffe		
Membran:	AL ₂ O ₃ 96% (mediumberührend)	
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti) (mediumberührend)	
Gehäuserohr:	CrNi-Stahl	
Dichtungen (mediumberührend):	FPM – Fluorelastomer (Viton®) EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk	
Anschlusskabel:	Kabelmantel PE Polyethylen	
Wandaufbaugeschäule:	PC / PS	
Tragkabel:	PE / PUR	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur:	-20°C...+70°C	
Prozesstemperaturen:	- 20°C...+70°C Außeneinbau über Prozessanschluss - 40°C...+100°	
Prozessdruckbereiche:	0...100 mbar bis 0...1 bar	
Schutzart	IP68	DIN EN 60529





Ausführung

0 Standard

Messmembrane (mediumberührend)

LK Keramik, 96%

Prozessanschluss

0 G½" B ISO228-1, Abhängesonde mit frontbündiger Messzelle und Schutzkappe, durch G½" Anschluss auch für Außeneinbau geeignet

Y andere

Dichtungen (mediumberührend)

1 FPM - Fluorelastomer (Viton®)

3 EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer, für Lebensmittelanwendungen

Werkstoff Prozessanschluss (mediumberührend)

V Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl

Messbereich

01 0...100 mbar

02 0...200 mbar

03 0...400 mbar

04 0...600 mbar

05 0...1 bar

YY Sondermessbereich

Elektronik - Ausgang

A 2-Leiter Technologie, Signal 4...20 mA

B 3-Leiter Technologie, Signal 0...10 V

Prozesstemperatur

0 Standard, -40°C bis +100°C bei Außeneinbau
-20°C bis +70°C als Abhängeversion

Druckvariante

R Relativdruck

Genauigkeit Messsystem

0 0,1%, mit Linearitätsprotokoll

2 0,25%

Ausführung Sondenverlängerung
(Preis pro 100 mm)

A Tragkabel PE

Sondenlänge inkl. Prozessanschluss
Maß in mm

Bestellschlüssel

Hydrocont® 0 LK V C 0 R A mm

Zubehör

- Verschlusssschraube VS-1000 G1"
- Verschlusssschraube VSM-1500 G1 1/2"
- Abspannklemme verzinkt
- Wandaufbaugehäuse mit Laserbeschriftung
- Wandaufbaugehäuse ohne Laserbeschriftung



Beschreibung

Das Gerät ist ein elektronischer Füllstandtransmitter / Füllstandschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Füllständen in Flüssigkeiten, Pasten oder grobkörnigen Schüttgütern. Weitere Anwendungsfelder liegen in der Volumen- oder Durchflussmessung. Die Auswerte-Software wurde optimiert und um neue Algorithmen erweitert. Beim Sonitrack handelt es sich um einen besseren Algorithmus zur Detektion von Ultraschallsignalen, sodass Störsignale wie z.B. Rührwerke etc. noch besser erkannt und somit ein sicherer Betrieb gewährleistet werden kann. Durch die Gerätekonstruktion mit, Messbereichen von 2m / 5m / 8m, Prozesstemperaturen von -40°C...+85°C und Prozessmaterialien PVDF / CrNi-Stahl / EPDM sowie der Verfügbarkeit einer umfangreichen Funktionalität, Vordefinierte Behälterformen für schnelle Inbetriebnahme, Vordefinierte Linearisierungskurven für Volumen- und Durchflussmessung, Integrierte Störsignalausblendung zur Anpassung an die Einbausituation, Integrierte Kompensation der

Prozesstemperatur, Grenzwertfunktion zur Zweipunktregelung, Pumpensteuerfunktion, Impulsausgangsfunktion für Mengenzähler und Störmeldefunktion zur Fehlerüberwachung ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Füllstand- und Volumenmessung und Durchflussmessung an offenen Gerinnen und Messwehren für Wasser- und Abwasserbereich, Prozessindustrie, Umwelttechnik, Lagertanks, Lagerbunker und Silos. Das Gerät ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben. Durch seine hohe Genauigkeit und die große Flexibilität in der Konfiguration kann das Gerät an die unterschiedlichsten Applikationen angepasst werden. Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefe Temperaturen im Außeneinsatz, hohe Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien.

Anwendung

- Berührungslose Füllstand- und Volumenmessung oder Durchflussmessung an offenen Gerinnen und Messwehren für
 - Wasser- und Abwasserbereich
 - Prozessindustrie
 - Umwelttechnik
 - Lagertanks, Lagerbunker, Silos



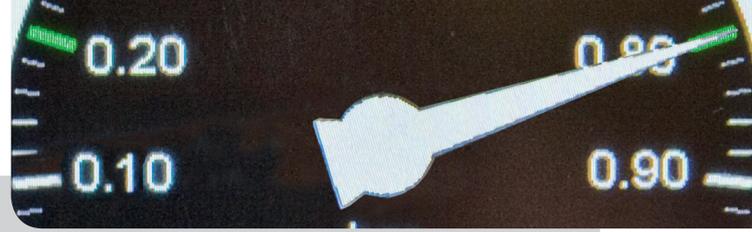
Besonderheiten



Ihr Nutzen

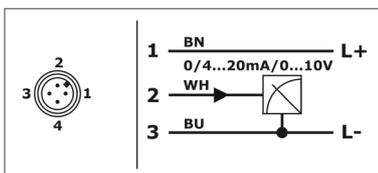
- **Breite Einsatzmöglichkeit**
- Messbereiche bis zu 8m in Flüssigkeiten und Schüttgütern
- Weiter Prozesstemperaturbereich -40°C bis +85°C
- Hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +70°C
- Keramische **frontbündige Membrane**
- **Höchste Genauigkeit** – Kennlinienabweichung $\leq 0,2\%$ des Messbereiches
- Integrierte Auswerteelektronik: Graphikanzeige, Tastatur / 4x PNP Schaltausgang / 1x Stromausgang 0/4...20mA – Spannungsausgang 0...10V / Messdatenspeicher für über 500.000 Messwerte / Batteriegestützte Datenloggerfunktion / Bluetooth-Interface / Anschlussstecker M12
- **Hoher Bedienkomfort**
- Gehäuse und Anzeige drehbar für **optimale Bedienbarkeit** in jeder Einbaulage
- Kontrastreiche hell leuchtende TFT-LCD-Anzeige für **beste Ablesbarkeit**
- 3-Tasten-Bedienung ohne Hilfsmittel mit taktiler Rückmeldung

Bestellschlüssel Seite | 37 |

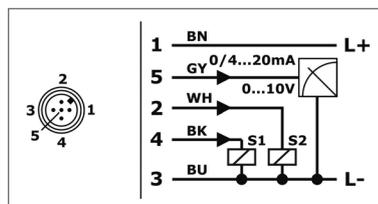


Technische Daten	
Versorgungsspannung:	Ausgang 0/4...20 mA: 9...30 VDC, verpolungsgeschützt Ausgang 0...10 V: 14...30 VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 50mA bis ≤ 100mA (abhängig von Ausgang, Bluetooth ON/Off und US)
Bereitschaftszeit:	≤ 1s
Arbeitsbereich:	Analogausgang – Strom 0...20mA IOut: 0...20,5mA, max. 22mA Analogausgang – Strom 4...20mA IOut: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA Analogausgang – Spannung 0...10V UOut: 0 ... 10,5 V, max. 11 V
Schaltausgang PNP S1 / S2 / S3 / S4	
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ±2mm oder ±0,2% des eingestellten Messbereichs 14)
Temperaturabweichung:	≤ ±0,006% FS / K
Werkstoffe	
Sensor	PVDF
Prozessanschluss	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Dichtungen	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer
Anschlussgehäuse	CrNi-Stahl
Bedienoberfläche	PES
Elektrisches Anschlusselement	Gerätestecker PUR
Druckausgleichselement	Acrylcopolymer
Dichtungen	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 20°C...+70°C
Prozesstemperaturen:	-40...+85°C
Prozessdruckbereiche:	-0,3...2 bar
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529

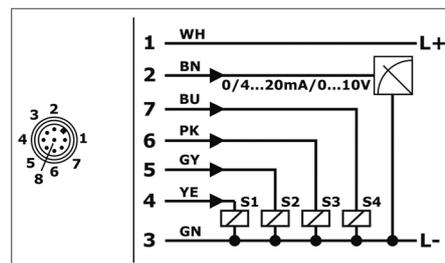
Anschluss



Signal 0/4...20 mA / 0...10 V
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau

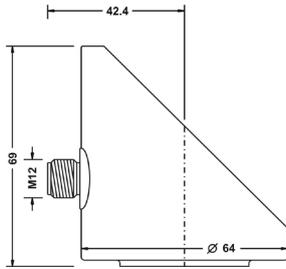


Signal 0/4...20 mA / 0...10 V / 2x PNP
Schaltausgang
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau,
BK = schwarz, GY = grau

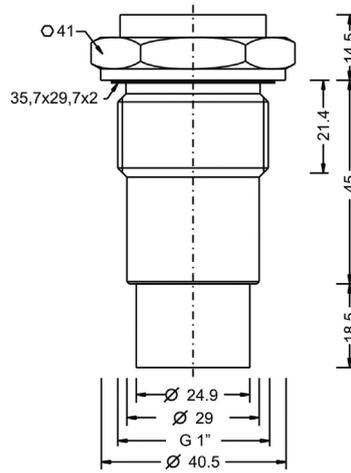


Signal 0/4...20 mA / 0...10 V / 4x PNP Schaltausgang
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
WH = weiß, BN = braun, GN = grün, YE = gelb,
GY = grau, PK = rosa, BU = blau, RD = rot

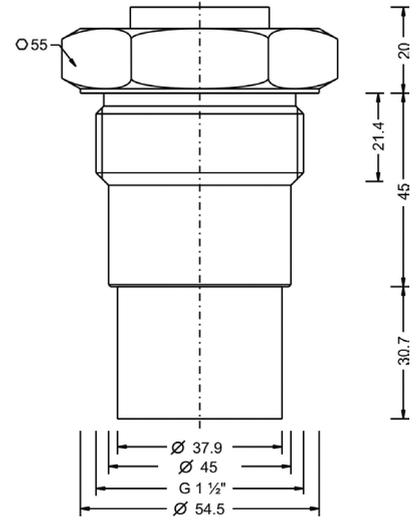
Anschlussgehäuse



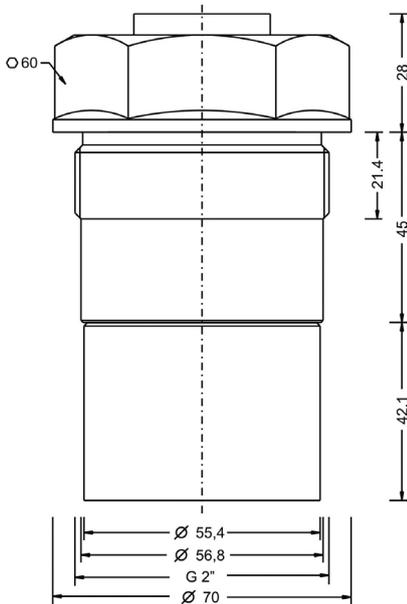
Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 –
G1" B / Messbereich Typ 02 – 2m

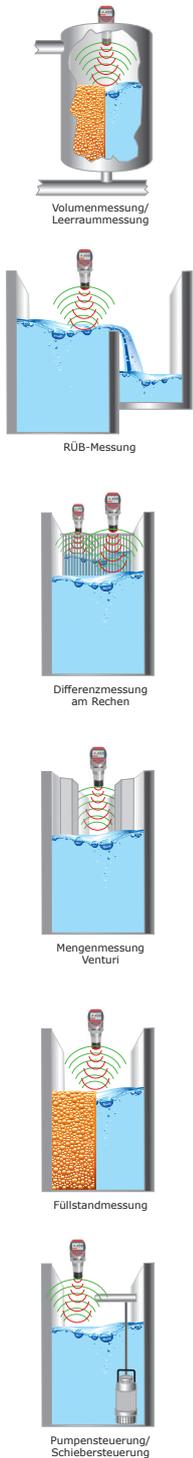
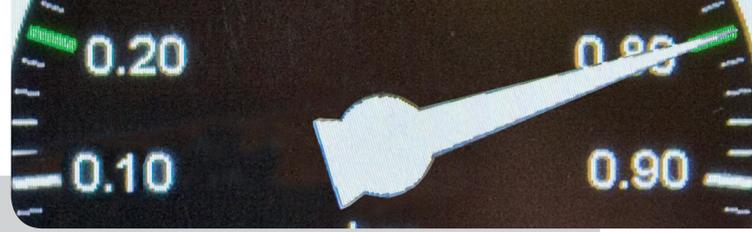


Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 –
G1½" B / Messbereich Typ 05 – 5m



Typ D – Gewinde ISO 228-1 –
G2" B / Messbereich Typ 08 – 8m





Bestellschlüssel

Ausführung

USN4S Standard

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp

P PVDF / Piezo

Zulassung

S Standard

Prozessanschluss

- 5 Gewinde ISO 228-1 – G1" B (nur bei Messbereich 2m)
- 7 Gewinde ISO 228-1 – G1½" B (nur bei Messbereich 5m)
- D Gewinde ISO 228-1 – G2" B (nur bei Messbereich 8m)
- Y andere

Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)

3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V CrNi-Stahl

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl

Messbereich

- 02 2 m
- 05 5 m
- 08 8 m

Elektronik – Ausgang

- M 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC
- K 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC
- R 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

Elektronik – Funktion

- 0 ohne
- 1 Bluetooth-Interface
- 2 Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
- 3 Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
- Y andere

Prozesstemperatur

0 Standard -40°C...+85°C

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12

Im Einsatz



Sonicont®

USN4 P S V C 0 0 0 S

Zubehör

Bestellbezeichnung
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
LKZ0505PUR-AS
LKZ0510PUR-AS
LKZ0805PUR-AS
BKZ0412-VA
BKZ0512-VA

Ausführung
 Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt
 Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt
 Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt
 Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt
 Anschlusskabel 5 m, 8-polig, geschirmt
 Passende Kabeldose, VA-Mutter
 Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)



Beschreibung

Mit dem Sonicont® USG2 und USF2 stellt ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH einen Ultraschall-Füllstandstransmitter in getrennter Ausführung für die berührungslose Füllstandmessung für Flüssigkeiten, Pasten und grobkörnigen Schüttgütern vor. Durch lange Lebensdauer, einfache Montage und geringerem Wartungsaufwand ist das Ultraschallmesssystem eine bewährte und preisgünstige Lösung. Kombinierbar mit bis zu 4 frei einstellbaren Schaltepunkten und geeignet für Messbereiche bis 25m in Flüssigkeiten und bis 12m in Schüttgütern lässt sich dieser Sensor für verschiedenste Messaufgaben zur volumenlinearen Anzeige in allen Behälterformen verwenden - und dies mit einer Genauigkeit von $\leq 0,2\%$ bzw. 2mm. Zudem ist der Analogausgang mit 0(4)...20mA und 0...10V umschaltbar. Die moderne Auswertelektronik verfügt über umfangreiche Diagnosefunktionen zur Systemanalyse und lässt dennoch eine einfache Inbetriebnahme und

Bedienung durch die übersichtliche und klare Menüführung zu. Der Sonicont® USG2 mit USF2 eignet sich neben der Füllstandmessung auch für die Erfassung und Messung von Durchflussmengen und Strömungen. Die mathematischen Formeln dafür sind bereits im Gerät fertig hinterlegt. Der Sensor Sonicont® USG2 ist bis zu 300m vom Messumformer Sonicont® USF2 installierbar und hat die Schutzart IP65/IP68. Das 2" TFT-Farb-Display vom Auswertgerät Sonicont® USF2 sorgt für eine hervorragende Darstellung der Messwerte und leichte Ablesbarkeit. Intelligentes Datenmanagement wird beim Sonicont® USF2 durch das Bluetooth-Interface und einer eingebauten Datenloggerfunktion zur Aufzeichnung von Messwerten ermöglicht.

Besonderheiten



Messumformer



Sensoren



Bestellschlüssel Seite | 43 |

Technische Daten

Sensor Sonicont® USG2



Technische Daten	
Versorgungsspannung:	Versorgt durch Messumformer Sonicont USF2
Ausgang	
Distanz Signal:	Analoges Spannungs-/Pulssignal
Temperatur Signal:	Analoges Spannungssignal
Messbereich	
Flüssigkeiten:	USG2 020: ≤ 2m; USG2 050: ≤ 5m; USG2 080: ≤ 8m USG2 150: ≤ 15m; USG2 250: ≤ 25m
Prozessbedingungen	
Prozesstemperatur	-40°C...+85°C
Prozessdruck	-0,3...2 bar
Werkstoffe	
Sensor(prozessberührend):	PVDF
Prozessanschluss (prozessberührend):	Messbereich 020/050/080/150: PVDF; Messbereich 250: PVDF, PBT Valox
Sensorrückseite (Verguss):	PE
Anschlusskabel:	TPE-U
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-40°C...+85°C
Schutzart:	Elektrischer Anschluss Typ B - Kabel: IP65 / IP68 [≤ 1 mWs-1h] (EN/IEC 60529) Elektrischer Anschluss Typ S - Kabel/Steckverbindung M12: IP67 (EN/IEC 60529)
Klimaklasse:	4K4H (EN/IEC 60721-3-4)
Stoßfestigkeit:	15g [11ms] (EN/IEC 60068-2-27)
Schwingungsfestigkeit:	4g [10...2000Hz] (EN/IEC 60068-2-6)
EM – Verträglichkeit:	Betriebsmittel Klasse B / Industriebereich (EN/IEC 61326)
Gewicht Sensor:	USG2 020/050: 0,5 kg ; USG2 080: 0,6 kg; USG2 150: 0,7 kg; USG2 250: 0,9 kg

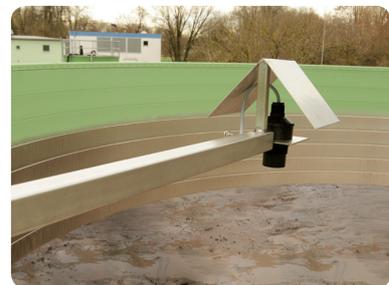
Ihr Nutzen

- Hermetisch dichte Sensoren aus PVDF, für **höchste chemische Beständigkeit**, keine prozessberührende Dichtung
- **Integrierter Temperatursensor** zur Laufzeitkorrektur
- Bis zu **300m entfernt vom Messumformer installierbar**
- Witterungsbeständig und überflutungssicher

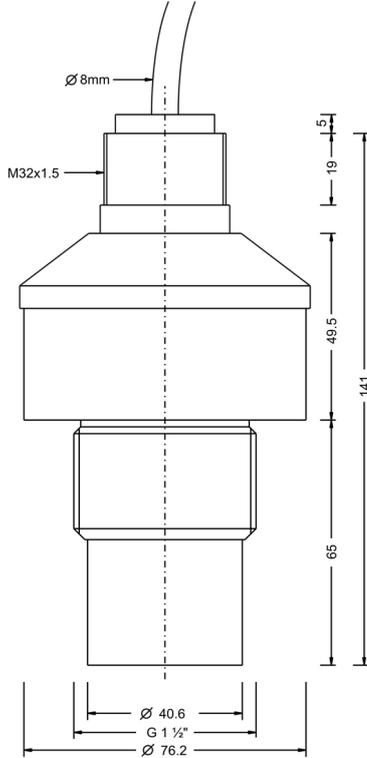
Anwendung

- Berührungslose Füllstandmessung in Flüssigkeiten, Pasten, Schlämmen und Schüttgütern
- Durchflussmessung in Gerinnen und Wehren
- Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen durch getrennten Messumformer
- Füllstandmessung in hohen Behältern und Silos
- Zum Anschluss an Messumformer Sonicont USF2

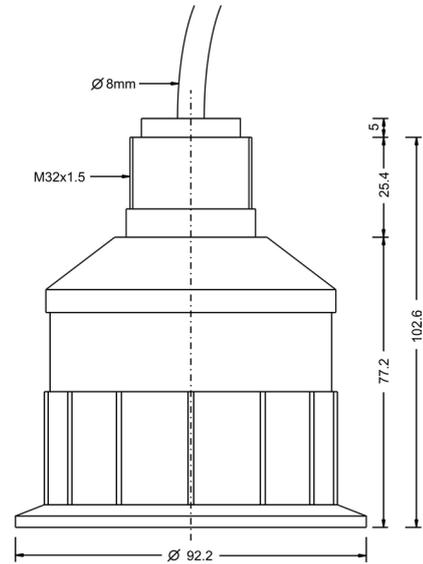
Im Einsatz



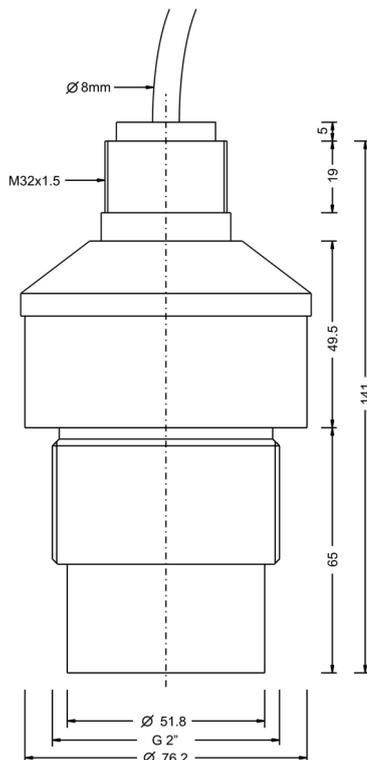
Prozessanschluss
Typ USG2 020 G15 - G 1½" ISO 228-1
Typ USG2 050 G15 - G 1½" ISO 228-1



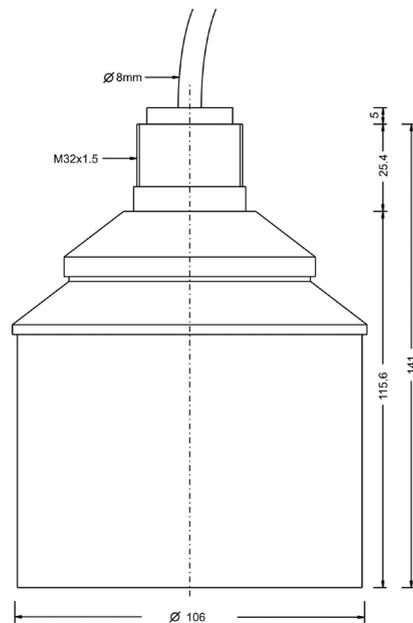
Prozessanschluss
Typ USG2 150



Prozessanschluss
Typ USG2 080 G20 - G 2" ISO 228-1

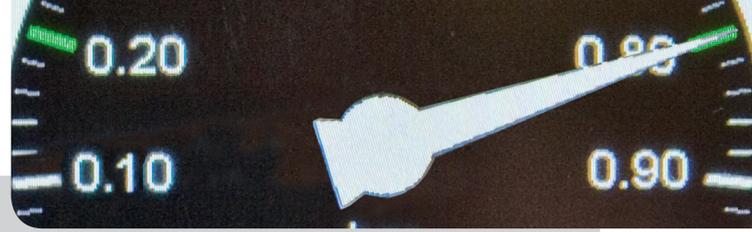


Prozessanschluss
Typ USG2 250



Technische Daten

Messumformer Sonicont® USF2



Technische Daten	
Versorgungsspannung Typ A/B/C:	18...30 V
Leistungsaufnahme Typ A/B/C:	≤ 5W
Versorgungsspannung Typ S/T/U:	186...253V AC
Leistungsaufnahme Typ S/T/U:	≤ 20 VA
Ausgang Signal U/I	
Arbeitsbereich:	(0)4...20mA / 0...10 V, einstellbar
Sprungantwortzeit:	≤ 35 ms
Messbereich	
Flüssigkeiten:	USG2 020: 2 m; USG2 050: 5 m; USG2 080: 8 m USG2 150: 15 m; USG2 250: 25 m
Schüttgüter:	USG2 020: 1 m; USG2 050: 2 m; USG2 080: 3,5 m USG2 150: 7 m; USG2 250: 12 m
Schaltausgänge	
Anzahl:	0/2/4 abhängig von der Geräteversion
Funktion:	Potentialfreier Umschaltkontakt
Ausgangsstrom:	6A bei 253V AC (ohmische Last)
Ansprechzeit:	≤ 20 ms
USB Interface	
Version:	2.0 FS
Funktion:	Host
Anschluss:	Micro AB
Bluetooth Interface	
Version	2.0 Full Speed
Funktion	Host
Buchse	USB 2.0-A
Datenspeicher	
Speichergröße:	≥ 500.000 Messwerte
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ± 2 mm oder ±0,2 % des eingestellten Messbereichs (höherer Wert gilt) (td ≥ 5s)
Temperaturabweichung:	≤ ±0,06% FS / 10 K (Zero / Span)
Werkstoffe	
Anschlussgehäuse Wandaufbaugeschäuse / Hutschienengehäuse :	PC / PES / CrNi-Stahl / PA / CR-NBR
Anschlussgehäuse Fronttafelgehäuse:	PPE / PES / Stahl verzinkt / CrNi-Stahl / PA / NBR-EPDM
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-20°C...+70°C
Schutzart Wandaufbaugeschäuse / Hutschienengehäuse:	IP65 EN/IEC 60529
Schutzart Fronttafelgehäuse:	Frontseite IP54 / IP65 EN/IEC 60529 Rückseite IP20 EN/IEC 60529

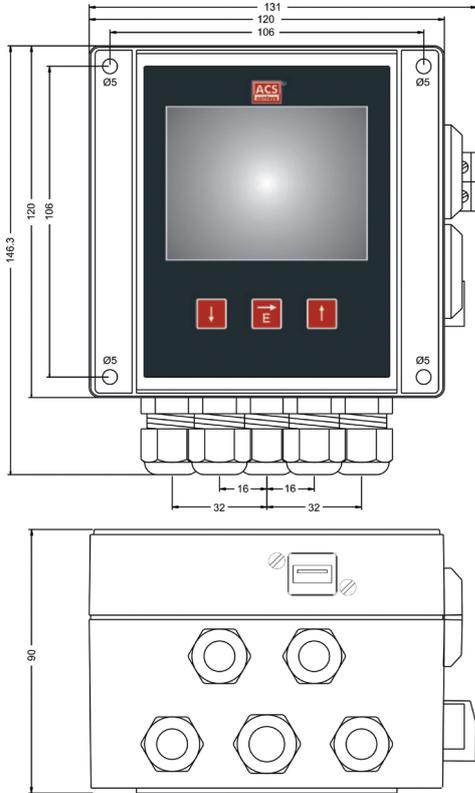
Anwendung

- Berührungslose Füllstandmessung in Flüssigkeiten, Pasten, Schlämmen und Schüttgütern
- Durchflussmessung in Gerinnen und Wehren
- Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen durch getrennten Messumformer
- Füllstandmessung in hohen Behältern und Silos

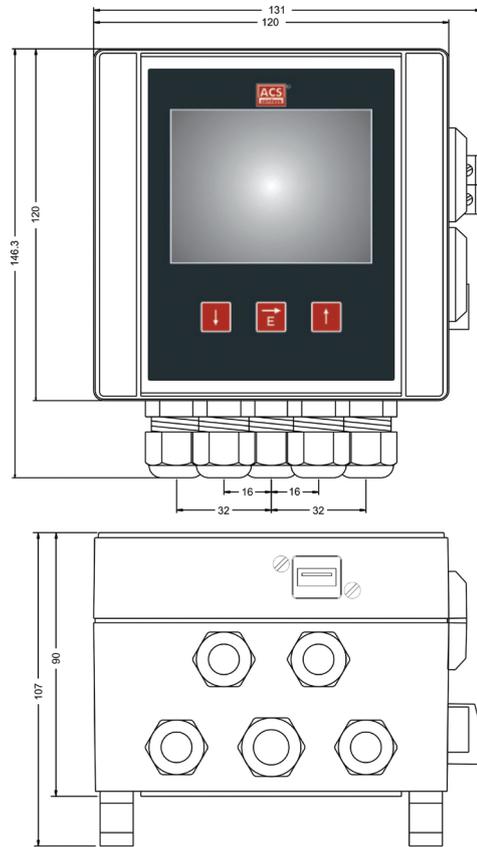
Ihr Nutzen

- Einfache Inbetriebnahme durch *intuitive Bedienung*
- Große Anzeige - Werte von weiter Entfernung lesbar
- Batteriegestützte *Datenloggerfunktion* zur Aufzeichnung von Messwerten
- *Klartextbedienung*
- Hohe Reichweite
- Geringe Blockdistanz
- Umfangreiche Diagnosefunktionen zur Systemanalyse

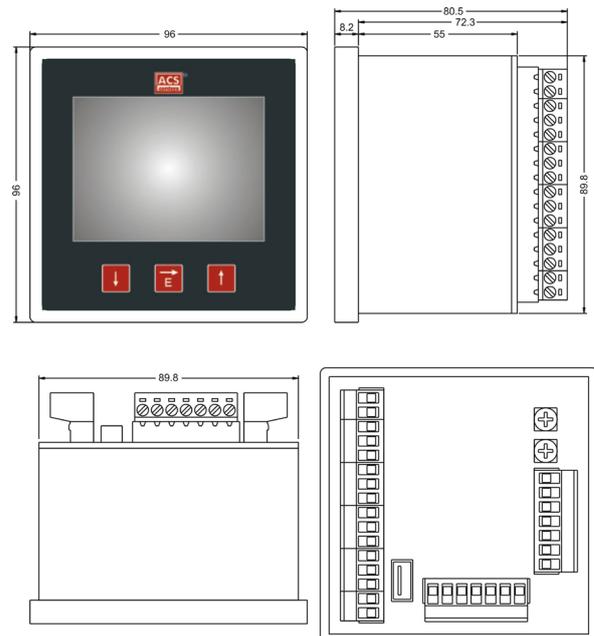
Anschlussgehäuse
Ausführung Wandaufbaugehäuse
Typ F



Anschlussgehäuse
Ausführung Hutschienengehäuse
Typ P



Anschlussgehäuse
Ausführung Fronttafelgehäuse
Typ M



Bestellschlüssel

Sonicont® USG2 und USF2



Sensor



Bestellschlüssel

Ausführung
USG2 Standard

Messbereich

020	2m
050	5m
080	8m
150	15m
250	25m

Zulassung

0	Standard ex-freier Bereich
X	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6/T5 Ga / ATEX II 1 D Ex ia IIIC T95°C Da

Prozessanschluss

G15	Gewinde ISO 228-1 - G1½", Gewinde DIN 13 - M32x1,5	Messbereich 020 / 050
G20	Gewinde ISO 228-1 - G2", Gewinde DIN 13 - M32x1,5	Messbereich 080
M32	Gewinde DIN 13 - M32x1,5	Messbereich 150 / 250

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)
PVDF (Messbereich 020 / 050 / 080 / 150) bzw. PVDF/PBT (Messbereich 250)

Elektrischer Anschluss

B	Anschlusskabel TPE-U
S	Kabel TPE-U, Steckverbindung M12

Länge L1 - Anschlusskabel

1	5m
2	10m
3	15m
4	20m
5	25m
6	30m
0	Standard

Bestellschlüssel
USG2 0 0 P 0 0 0

Für die Messung benötigen Sie den Sensor Sonicont® USG2 und den Messumformer Sonicont® USF2.

Messumformer



Bestellschlüssel

Zulassung

0	Standard
X	ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC / ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Gehäuse Typ

F	Wandaufbaugeschäuse
M	Hutschienengehäuse
P	Fronttafelgehäuse

Elektronik - Versorgung / Ausgang

A	18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V
B	18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 2x Relais, 2x Digitaleingang
D	18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 4x Relais, 4x Digitaleingang
S	186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V
T	186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 2x Relais, 2x Digitaleingang
U	186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 4x Relais, 4x Digitaleingang

Elektronik - Funktion

0	USB-Interface
1	USB+Bluetooth-Interface
2	USB-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
3	USB+Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
Y	andere

Elektronik - Extras

0	Standard
1	USB-Gerätebuchse - Gehäuse Typ F / P
2	Erhöhte Schutzklasse IP65 - Gehäuse Typ M

Bestellschlüssel
USF2 0 0

Für die Messung benötigen Sie den Sensor Sonicont® USG2 und den Messumformer Sonicont® USF2.



Beschreibung

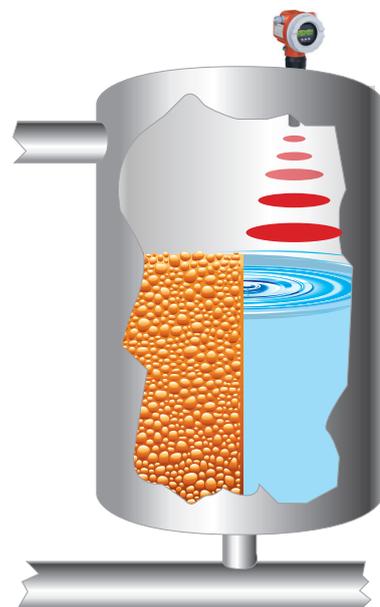
Bei der Serie Sonicont USD handelt es sich um berührungslose Füllstandmessgeräte auf Ultraschallbasis. Die Geräte sind geeignet für Flüssigkeiten aller Art und grobkörnige Schüttgüter (Korngrößen ab 4mm) in Silos, Tanks, auf Förderbändern, Halden und Bandübergabestationen. Die Messbereiche gehen von 0,25m bis 15m in Flüssigkeiten und 7m in Feststoffen.

Beim Ausgangssignal kann ausgewählt werden, zwischen Geräten mit Analogausgang in 2-Draht Technologie (4-20mA) und Versionen mit separater Versorgung (4-Draht). Die Geräte sind standardmäßig mit HART-Protokoll ausgestattet.

Als Option stehen Profibus PA und FOUNDATION FIELDBUS Ausgänge zur Wahl.

Die Einstellungen können einfach durch eine menügeführte Vorortbedienung mit Klartextanzeige durchgeführt werden, oder mittels PC über ein kostenlos mitgeliefertes Bedienprogramm.

Durch eine Störeoausblendung ist es möglich, ungewollte Reflexionen - hervorgerufen durch Einbauten wie z.B. Rührwerke, Verstrebungen und Flansche - auszublenden und somit eine sichere Messung zu gewährleisten.



Besonderheiten



Anwendung

- Kontinuierliche, berührungslose Füllstandmessung von Flüssigkeiten, Pasten, Schlämmen und pulvrigen, stückigen Schüttgütern
- Durchflussmessung in offenen Gerinnen und Wehren
- Füllstandmessung in Ex-Bereichen

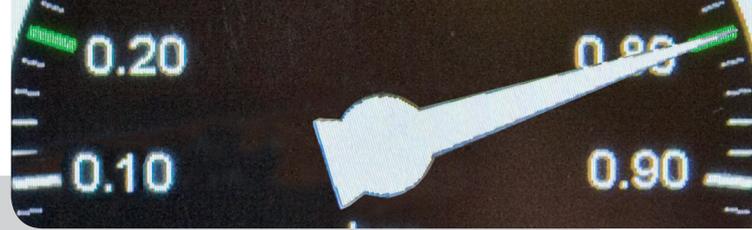
Ihr Nutzen

- **Einfache Bedienung**, Dokumentation und Diagnose über kostenloses Bedienprogramm
- Inbetriebnahme ohne Befüllung des Behälters
- 2-Draht Technologie, **geringer Verdrahtungsaufwand**
- Einfache menügeführte Vorortbedienung mit Klartextanzeige
- Abgesetzte Bedienung und Anzeige über FHX40 möglich



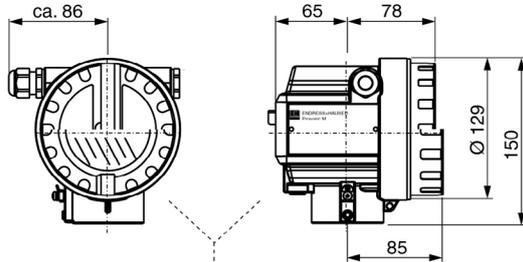
FHX40

Bestellschlüssel Seite |47-50 |

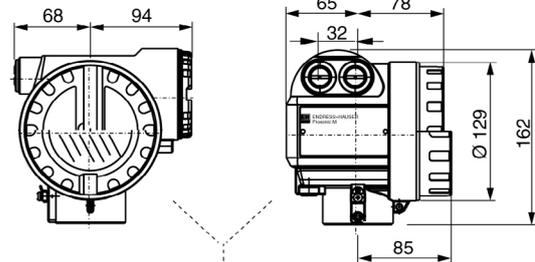


Technische Daten	
Blockdistanz:	USD 050: 0,25m; USN 080: 3,5m; USN 100: 0,4m; USN 150: 0,6m
Auflösung:	USD 050/USN 080: 1mm; USN 100/USN 150: 2mm
Frequenz:	USD 050: ca. 70 kHz; USN 080: ca. 50 kHz USN 100: ca. 42 kHz; USN 150: ca. 35 kHz
Pulsfrequenz:	abh. vom Sensortyp (max. 0,5 Hz bei 2-Draht/max 2 Hz bei 4-Draht)
3dB Abstrahlwinkel:	USD 050/USN 080/USN 100: 11°; USN 150: 6°
Ausgangssignal:	4...20 mA mit HART-Protokoll (Standard), PROFIBUS PA, FOUNDATION FIELDBUS (Option)
Bürde:	Für HART-Kommunikation minimal 250 Ohm
Einbaulage:	Senkrecht zur Produktoberfläche
Versorgungsspannung:	Zweidraht: 14-36V DC, Vierdraht: 10,5-32V DC, 90-253 V AC 50/60 Hz
CE-Zeichen:	Sonicont erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aus den EG-Richtlinien.
Ex-Zulassungen:	ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6; ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6; ATEX II 1/2 D, Alu Blinddeckel; ATEX II 1/3 D
Messbereich	
Flüssigkeiten:	USD 050: 5m; USN 080: 8m; USN 100: 10m; USN 150: 15m
Schüttgüter:	USD 050: 2m; USN 080: 3,5m; USN 100: 5m; USN 150: 7m
Messgenauigkeit	
Messabweichung:	USD 050/USN 080: ± 2 mm oder 0,2 % des eingestellten Messbereichs (größerer Wert) USD 050/USN 080: ± 4 mm oder 0,2 % des eingestellten Messbereichs (größerer Wert)
Werkstoffe	
Prozessanschluss:	USD 050: G 1½" ISO 288; USN 080: G 2" ISO 288; USD 100: DN80/100 oder Montagebügel; USD 150: D N100 Überwurfflansch oder Montagebügel
Prozesseitig Werkstoffe USD 050/USD080:	Einschraubgewinde und Sensor: PVDF; zwischen Einschraubgewinde und Sensor innenliegend: EPDM-Dichtung
Prozesseitig Werkstoffe USD 100:	Sensor: PVDF; Dichtung zwischen Sensor und Flansch: VITON® oder EPDM; Flansch: PP
Prozesseitig Werkstoffe USD 150:	Schwingergehäuse UP, Dichtung, EPDM; Membran 1.4571/316Ti PVDF oder 316L
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	USD 050/USN 080/USD 050/USN 080: -40...+80°C
Prozessstemperaturen:	USD 050/USN 080/USD 050/USN 080: -40...+80°C
Prozessdruck Pabs:	USD 050/USN 080: 0,7...3 bar USD 050/USN 080: 0,7...2,5 bar
Schutzart:	IP68, bei geöffnetem Gehäusedeckel IP20

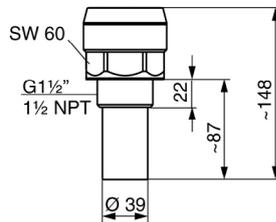
Gehäuse F12



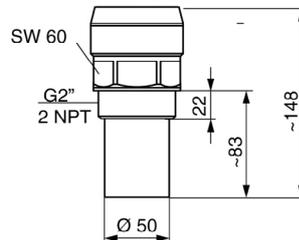
Gehäuse T12



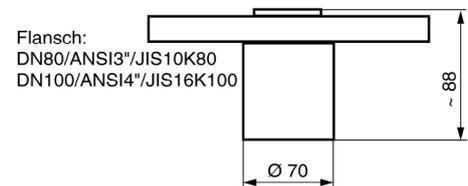
USD 050



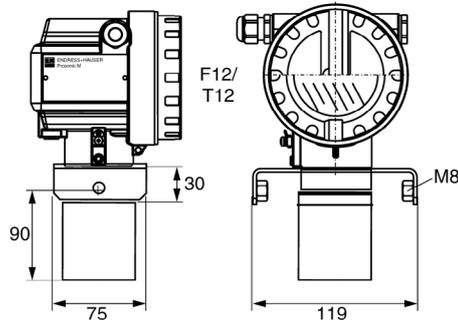
USD 080



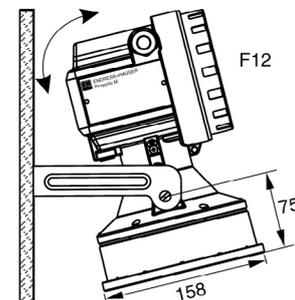
USD 100 mit Universalflansch



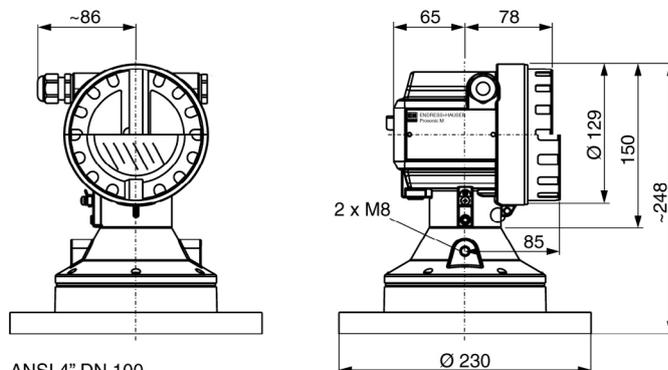
USD 100 mit Montagebügel



USD 150 mit Montagebügel

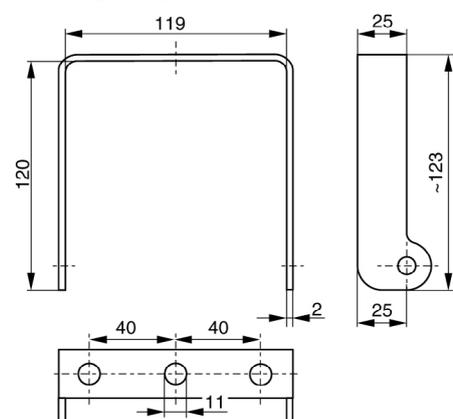


USD 150 mit Universalüberwurfflansch



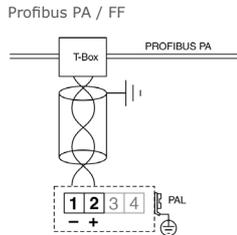
ANSI 4" DN 100
Es kann auch ein getrennter Flansch verwendet werden.

Montagebügel für USD 100/150

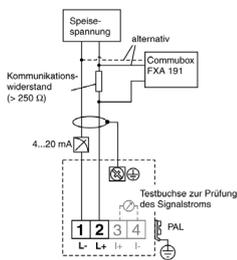


Ultraschall-Füllstandmessung, zur berührungslosen kontinuierlichen Füllstandsmessung in Flüssigkeiten (5 m) und Schüttgütern (2 m)

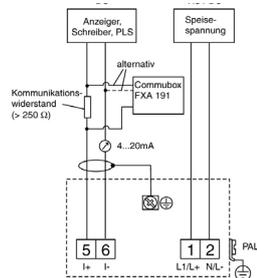
Anschluss



Zweidraht (Hart)



Vierdraht (Hart)



USD 050 - Sonicont® USD 050

Zur berührungslosen, kontinuierlichen Füllstandmessung. Kompaktgerät mit integriertem Temperaturfühler zur Schalllaufzeitkompensation.

- Einsatz: In Flüssigkeiten und Schüttgütern
 Messbereich: In Flüssigkeiten bis 5 m, in Feststoffen bis 2 m
 Temperatur: Prozesstemperatur -40...+80°C
 Werkstoffe: Einschraubgewinde und Sensor aus PVDF
 Prozessanschl.: G1½" Gewinde
 Zertifikate: ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6; ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6; ATEX II 1/2 D; ATEX II 1/3 D

Zertifikate

- S Variante für Ex-freien Bereich
 N CSA General Purpose
 E1 ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6
 E4 ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6 (nur bei Gehäuse C)
 E2 ATEX II 1/2 D, Alu Blinddeckel
 E5 ATEX II 1/3 D

Prozessanschluss

- G G1½" Gewinde ISO 228, PVDF

Spannungsversorgung, Kommunikation

- A 2-Draht, 4...20 mA - loop/HART
 B 2-Draht, PROFIBUS-PA
 C 2-Draht, Foundation Fieldbus
 D 4-Draht, 90...250 VAC; 4...20 mA HART
 E 4-Draht, 10,5...32 VDC; 4...20 mA HART

Display, Vorort Bedienung

- 0 ohne Display
 D mit Display VU331, 4-zeilige Klartextbedienung
 Menügeführte Hüllkurvendarstellung vor Ort
 A vorbereitet für FHX40, Anbau abgesetzte Anzeige (Zubehör)

Gehäuse

- 0 Alu F12-Gehäuse beschichtet IP68
 C T12 Alu, beschichtet IP68, NEMA6P, getrennter Anschlussraum

Verschraubung, Einführung

- 2 M20x1,5 Verschraubung
 4 Gewinde NPT ½
 5 M12 PROFIBUS-PA Stecker

Zusatzausstattung

- S Standard

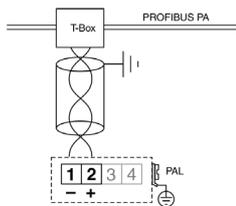
Bestellschlüssel

USD 050

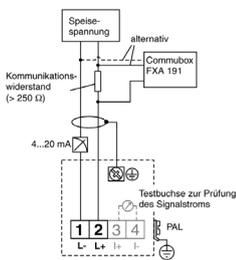
G 0 S

Anschluss

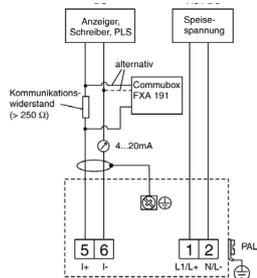
Profibus PA / FF



Zweidraht (Hart)



Vierdraht (Hart)



Grundpreis

USD 080 - Sonicont® USD 080

Zur berührungslosen, kontinuierlichen Füllstandmessung. Kompaktgerät mit integriertem Temperaturfühler zur Schalllaufzeitkompensation.

Einsatz: In Flüssigkeiten und Schüttgütern

Messbereich: In Flüssigkeiten bis 8 m, in Feststoffen bis 3,5 m

Temperatur: Prozesstemperatur -40...+80°C

Prozessanschl.: G2" Gewinde

Werkstoffe: Einschraubgewinde und Sensor aus PVDF

Zertifikate: ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6; ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6; ATEX II 1/2 D; ATEX II 1/3 D

Zertifikate

- S Variante für Ex-freien Bereich
- N CSA General Purpose
- E1 ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6
- E4 ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6 (nur bei Gehäuse C)
- E2 ATEX II 1/2 D, Alu Blinddeckel
- E5 ATEX II 1/3 D

Prozessanschluss

- G G2" Gewinde ISO 228, PVDF

Spannungsversorgung/Kommunikation

- A 2-Draht, 4...20 mA - loop/HART
- B 2-Draht, PROFIBUS-PA
- C 2-Draht, Foundation Fieldbus
- D 4-Draht, 90...250 VAC; 4...20 mA HART
- E 4-Draht, 10,5...32 VDC; 4...20 mA HART

Display / Vorort Bedienung

- 0 ohne Display
- D mit Display VU331, 4-zeilige Klartextbedienung, menügeführte Hüllkurvendarstellung vor Ort
- A vorbereitet für FHX40, Anbau abgesetzte Anzeige (Zubehör)

Gehäuse

- 0 Alu F12-Gehäuse beschichtet IP68
- C T12 Alu, beschichtet IP68, NEMA6P, getrennter Anschlussraum

Verschraubung, Einführung

- 2 M20X1,5 Verschraubung
- 5 M12 PROFIBUS-PA Stecker

Zusatzausstattung

- S Standard

Bestellschlüssel

USD 080

G

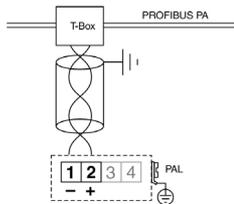
0

S

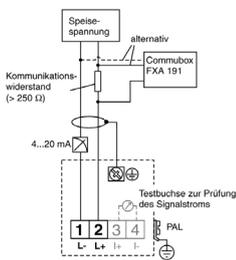
Ultraschall-Füllstandmessung, zur berührungslosen kontinuierlichen Füllstandsmessung in Flüssigkeiten (10 m) und Schüttgütern (5 m)

Anschluss

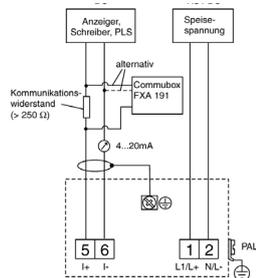
Profibus PA / FF



Zweidraht (Hart)



Vierdraht (Hart)



USD 100 - Sonicont® USD 100

Zur berührungslosen, kontinuierlichen Füllstandmessung. Kompaktgerät mit integriertem Temperaturfühler zur Schalllaufzeitkompensation.

Einsatz: In Flüssigkeiten und Schüttgütern

Messbereich: In Flüssigkeiten bis 10 m, in Feststoffen bis 5 m

Temperatur: Prozesstemperatur -40...+80°C

Prozessanschl.: DN80/100 oder Montagebügel

Werkstoffe: Sensor PVDF, Dichtung zwischen Sensor u. Flansch Viton® od. EPDM Flansch: PP, PVDF od. 316L

Zertifikate: ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6; ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6; ATEX II 1/2 D; ATEX II 1/3 D

Zertifikate

- S Variante für Ex-freien Bereich
- N CSA General Purpose
- E1 ATEX II 1/2 G Ex ia II C T6
- E4 ATEX II 1/2 G Ex d (ia) IIC T6 (nur bei Gehäuse C)
- E2 ATEX II 1/2 D, Alu Blinddeckel
- E5 ATEX II 1/3 D

Prozessanschluss

- M Montagebügel FAU20
- P UNI Flansch 3"/DN80/80, PP max. 2,5bar abs./36psia, passend zu NPS 3" Cl. 150/ DN80 PN16 / 10K 80

Spannungsversorgung/Kommunikation

- A 2-Draht, 4...20 mA - loop/HART
- B 2-Draht, PROFIBUS-PA
- C 2-Draht, Foundation Fieldbus
- D 4-Draht, 90...250 VAC; 4...20 mA HART
- E 4-Draht, 10,5...32 VDC; 4...20 mA HART

Display / Vorort Bedienung

- 0 ohne Display
- D mit Display VU331, 4-zeilige Klartextbedienung, menügeführte Hüllkurvendarstellung vor Ort
- A vorbereitet für FHX40, Anbau abgesetzte Anzeige (Zubehör)

Gehäuse

- 0 Alu F12-Gehäuse beschichtet IP68
- C T12 Alu, beschichtet IP68, NEMA6P, getrennter Anschlussraum

Verschraubung / Einführung

- 2 M20x1,5 Verschraubung
- 4 Gewinde NPT 1/2
- 5 M12 PROFIBUS-PA Stecker

Dichtung Sensor / Flansch

- 2 Viton® Flachdichtung
- 3 EPDM Flachdichtung

Zusatzausstattung

- S Standard

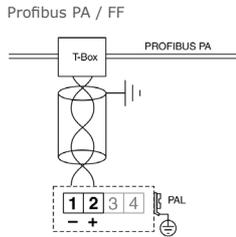
Bestellschlüssel

USD 100

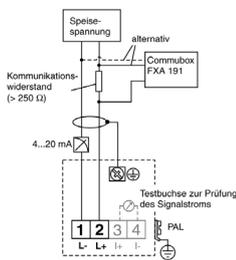
0

S

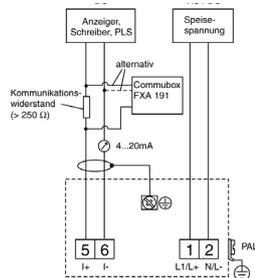
Anschluss



Zweidraht (Hart)



Vierdraht (Hart)



USD 150 - Sonicont® USD 150

Zur berührungslosen, kontinuierlichen Füllstandmessung. Kompaktgerät mit integriertem Temperaturfühler zur Schalllaufzeitkompensation.
 Einsatz: In Flüssigkeiten und Schüttgütern
 Messbereich: In Flüssigkeiten bis 15 m, in Feststoffen bis 7 m
 Temperatur: Prozesstemperatur -40...+80°C
 Prozessanschl.: DN100 Überwurf-Flansch oder Montagebügel (siehe Zubehör)
 Werkstoffe: Schwingergehäuse UP, Dichtung EPDM
 Zertifikate: ATEX II 1/2 D; ATEX II 1/3 D

Zertifikate

- S Variante für Ex-freien Bereich
- N CSA General Purpose
- E2 ATEX II 1/2 D, Alu-Blinddeckel
- E5 ATEX II 1/3 D

Prozessanschluss

- K ohne Überwurf-Flansch/ohne Montagebügel kundenseitige Montagevorrichtung
- M mit Montagebügel FAU20
- P Flansch DN100/ANSI 4"/JIS 16K100, PP>Universal-Überwurf-Flansch

Spannungsversorgung / Kommunikation

- B 2-Draht, PROFIBUS-PA
- C 2-Draht, Foundation Fieldbus
- D 4-Draht, 90...250 VAC; 4...20 mA HART
- E 4-Draht, 10,5...32 VDC; 4...20 mA HART

Display / Vorort Bedienung

- 0 ohne Display
- D mit Display VU331, 4-zeilige Klartextbedienung, menügeführte Hüllkurvendarstellung vor Ort
- A vorbereitet für FHX40, Anbau abgesetzte Anzeige (Zubehör)

Gehäuse

- 0 Alu F12-Gehäuse beschichtet IP68

Verschraubung / Einführung

- 2 M20x1,5 Verschraubung
- 4 Gewinde NPT 1/2
- 5 M12 PROFIBUS-PA Stecker

Zustausstattung

- S Standard

Bestellschlüssel

USD 150

0

S

Abgesetzte Anzeige und Vorortbedienung für Sonicont®



Bestellschlüssel

FHX 40

abgesetzte Anzeige und Vorortbedienung für Sonicont®
Aluminium Feldgehäuse IP65, 4-zeiliges LC-Display
menügeführte Klartextbedienung, einfacher Abgleich,
Bediensprache wählbar, Hüllkurvendarstellung vor Ort

Zertifikate

- A Variante für Ex-freien Bereich
- 1 ATEX II 2 G Ex ia IIC T6
- N CSA General Purpose

Kabellänge

- 1 20 m Kabel (> HART)

Zusatzausstattung

- A Standard
- B Montagebügel Rohr 1" / 2"

Kommunikationsbox



Bestellschlüssel

FXA 195

Zertifikate

- G ATEX II (1) GD (EEx ia) IIC
- P FM, AIS, CI.I, II, III Group A-G
- S CSA, CI.I, II, III Group A-G
- V Sonderausführung, zu spezifizieren

Spannungsversorgung

- 1 Versorgung über USB Schnittstelle
- 9 Sonderausführung, zu spezifizieren

Zubehör

Bestellbezeichnung

- 52013874
- 52014131
- 52014137
- 52014132
- 52014134
- 52014136
- 52014138
- 919792-0000
- 919792-0001
- 942669-0000
- 942669-0001
- 543199-0001
- 942666-0000
- 919791-0000
- 919791-0002
- 919791-0001
- 919791-0003

Ausführung

- Montagebügel FHX40 1 1/2" Rohr
- Ausleger 500 mm, ST, 1,5"-Sensor
- Ausleger 1000 mm, ST, 2"-Sensor
- Ausleger 500 mm, VA, 1,5"-Sensor
- Ausleger 1000 mm, VA, 1,5"-Sensor
- Ausleger 500 mm, VA, 2"-Sensor
- Ausleger 1000 mm, VA, 2"-Sensor
- Wandhalterung für Ausleger, ST
- Wandhalterung für Ausleger, VA
- Winkel Montage- 250x400x120 + G1 1/2" A2
- Winkel Montage- 250x400x120 + G2" A2
- Schutzhaube für Gehäuse F12 VA
- Montagebügel FAU20
- Ständer 700 mm, ST
- Ständer 1400 mm, ST
- Ständer 700 mm, VA
- Ständer 1400 mm, VA

Flansch

Prozessanschluss

- 12 DN50 PN16 Stahl Flansch EN1092-1
- 14 DN80 PN16 Stahl Flansch EN1092-1
- 15 DN100 PN16 Stahl Flansch EN1092-1

Sensoranschluss

- 3 G1 1/2" ISO 228
- 4 G2" ISO 228

Bestellschlüssel

FAX 50



Beschreibung

Die konduktiven Stabsonden SAT werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstandsdetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt.

Abhängig von der Anzahl der Stäbe und der eingesetzten Auswertegeräte können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden.

Je nach gewählter Ausführung können mit Einbeziehung der Behälterwand als Masse, bis zu 7 Schaltpunkte realisiert werden. Der Masseanschluss erfolgt entweder direkt an den leitenden Behälter oder über einen Sondenstab. In den Sondenkopf kann ein zusätzliches Modul (Diodenmodul LBM) zur permanenten Leitungsbruchüberwachung eingebaut werden.

Im Falle eines Leitungsbruches zwischen der Elektrodensonde und einem geeigneten Auswertegerät, kann das Auswertegerät eine entsprechende Warnmeldung ausgeben.

Anwendung

- Grenzstanderfassung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Bis zu sieben Grenzstände gleichzeitig erfassbar
- Als Leckage- oder Überfüllsicherung in Behältern
- Zur Minimum- / Maximum- / bzw. Mehrpunktdetektion in Behältern
- Als Pumpenschutz, bzw. Trockenlaufschutz in Rohrleitungen
- Zur Zweipunktregelung von Pumpen
- Für Leitfähigkeiten ab 1 µS/cm
- Für Prozesstemperaturen von -15 °C bis +150 °C
- Für Prozessdrücke von -1 bar bis +10 bar
- Werkstoffe auch für aggressive Füllgüter
- ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga
- Zugelassen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Integrierte Leitungsbruchüberwachung

Ihr Nutzen

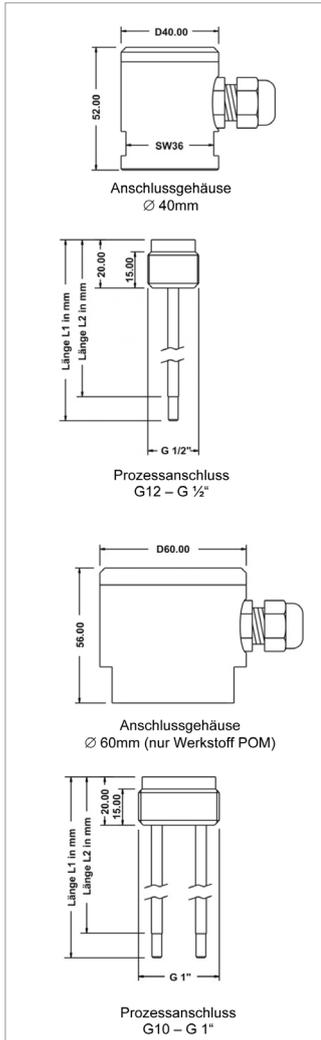
- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz spezieller Werkstoffe wie z.B. Hastelloy; PTFE ; ETFE bzw. E-CTFE usw..
- Hochwertige, beschichtete Sondenisolation
- *Keine Unterwanderung durch Flüssigkeit möglich*
- Einfache Schaltpunkteinstellung durch kürzbare Sondenstäbe

Besonderheiten



Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	-1...10 bar
Mediumtemperatur:	-40°C...+150°C, Einschränkungen beachten (siehe Bedienungsanleitung)
Schutzart:	IP65 EN/IEC 60529
Material Anschluss:	POM / PP / PTFE
Material Sondenstab:	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy C22
Isolation Sondenstab:	PA / ETFE bzw. E-CTFE
Dichtungen (mediumberührend)	Elektrodenisolation PA: NBR / Elektrodenisolation ETFE bzw. E-CTFE: FPM



Ausführung
 0 Standard
 Ex ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga

Elektrodenstäbe
 1 1 Elektrodenstab
 2 2 Elektrodenstäbe
 3 3 Elektrodenstäbe
 4 4 Elektrodenstäbe
 5 5 Elektrodenstäbe
 7 7 Elektrodenstäbe

Prozessanschluss
 G12 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ " nur bei einem Elektrodenstab möglich
 G10 Gewinde ISO 228-1 - G1" bis zu drei Elektrodenstäbe möglich
 G15 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ " bis zu fünf Elektrodenstäbe möglich
 G20 Gewinde ISO 228-1 - G2" bis zu sieben Elektrodenstäbe möglich

Werkstoff Sondenstab
 (Preis pro angefangene 100 mm)
 A4 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm
 A8 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm
 D Hastelloy® C22 Stabdurchmesser 4 mm
 Y andere

Werkstoff Anschlussgehäuse
 (Preis pro angefangene 100 mm)
 D POM - Polyoxymethylen Delrin®, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1" bzw. Ø 80 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G2"
 E POM - Polyoxymethylen Delrin®, Ø 60 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"
 P PP - Polypropylen, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"
 M PP - Polypropylen, Ø 80 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G2"
 T PTFE - Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"
 L PTFE - Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 80 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G2"

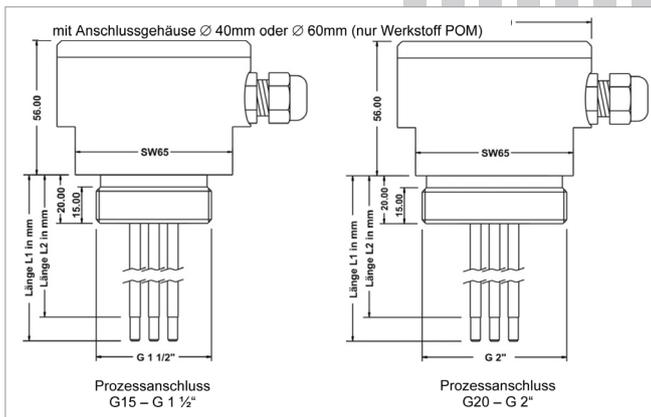
Werkstoff Elektrodenisolation
 (Preis pro angefangene 100 mm)
 R PA - Polyamid (Standard) nicht für Werkstoff Prozessanschluss T / L - PTFE
 H4 ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm
 H8 ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm

Leitungsbruchüberwachung
 A ohne Leitungsbruchüberwachung
 B Diodenmodul LBM nur bei Anschlussgehäuse Ø 60mm
 (nur bei Kopf Ø ≥ 60 mm, bzw. Gewinde ≥ 1 $\frac{1}{2}$ ")

Durchmesser Sondenstab
 0 4 mm (L1 max. 2000mm)
 W 8 mm 8 mm (L1 max. 3000mm)

Länge L1 Sondenstab in mm - bis max. 2500 mm

Länge L2 Isolation in mm



Bestellschlüssel

SAT	mm	mm
------------	----	----

SAT Sonden werden nur in 500 mm Schritten geliefert!
 Sondenstäbe sind selbst kürzbar!

Zubehör

Bestellbezeichnung
 AH-2
 AH-3
 AH-4
 AH-5

Ausführung
 Abstandshalter für 2-Stabsonden
 Abstandshalter für 3-Stabsonden
 Abstandshalter für 4-Stabsonden
 Abstandshalter für 5-Stabsonden

mit Metalleinschraubgewinde; bis zu 5 Messpunkte,
mit 5 Stäben; Messstofftemperatur: -15°C...+150°C;
Druck: 20 bar



Beschreibung

Die konduktiven Stabsonden STK werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt. Abhängig von der Anzahl der Stäbe und der eingesetzten Auswertegeräte, können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitdetektion usw. realisiert werden. Je nach gewählter Ausführung können mit Einbeziehung der Behälterwand als Masse, bis zu 5 Schaltpunkte realisiert werden. Der Masseanschluss erfolgt im Sondenkopf und wird über das Anschlussgewinde auf den leitfähigen Behälter übertragen.

In den Sondenkopf kann ein zusätzliches Modul (Diodenmodul LBM) zur permanenten Leitungsbruchüberwachung eingebaut werden. Im Falle eines Leitungsbruches zwischen der Elektrodensonde und einem geeigneten Auswertegerät, kann das Auswertegerät eine entsprechende Warnmeldung ausgeben. Durch das Edelstahlschraubgewinde ist die Sonde bis 20bar druckstabil und in Verbindung mit der ETFE- bzw. E-CTFE-Beschichtung können Prozesstemperaturen bis +150°C realisiert werden.

Anwendung

- Grenzstanderfassung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Bis zu fünf Grenzstände gleichzeitig erfassbar
- Als Leckage- oder Überfüllsicherung in Behältern
- Zur Minimum- / Maximum- / bzw. Mehrpunktdetektion in Behältern
- Als Pumpenschutz, bzw. Trockenlaufschutz in Rohrleitungen
- Zur Zweipunktregelung von Pumpen
- Für Leitfähigkeiten ab 1 µS/cm
- Für Prozesstemperaturen von -15 °C bis +150 °C
- Für Prozessdrücke von -1 bar bis +20 bar
- Werkstoffe auch für aggressive Füllgüter
- ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga
- Zugelassen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Integrierte Leitungsbruchüberwachung

Ihr Nutzen

- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz spezieller Werkstoffe wie z.B. Hastelloy; PTFE ; ETFE- bzw. E-CTFE usw.
- Hochwertige beschichtete Sondenisolation
- *Keine Unterwanderung durch Flüssigkeit möglich*
- Einfache Schaltpunkteinstellung durch kürzbare Sondenstäbe

Besonderheiten

Zulassung

Prozess-
temperatur

150°C

bis

20
bar

Druck

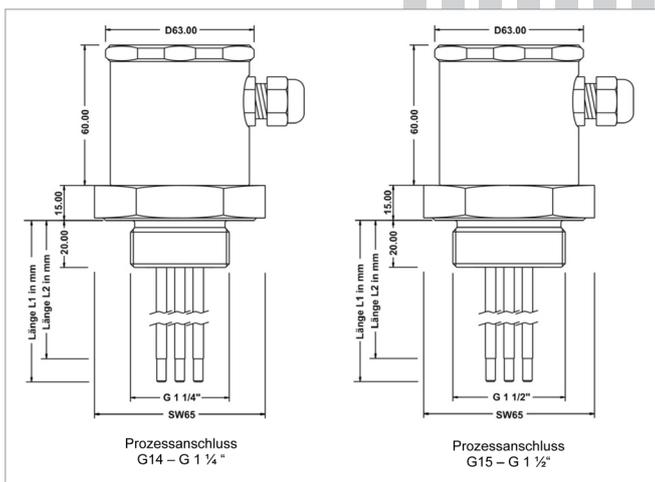
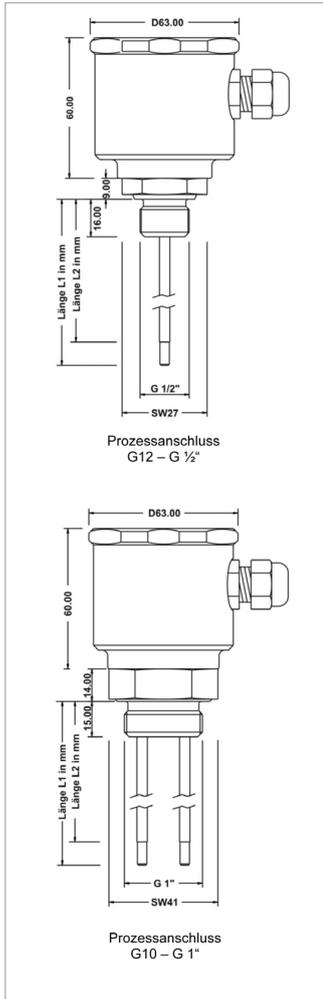
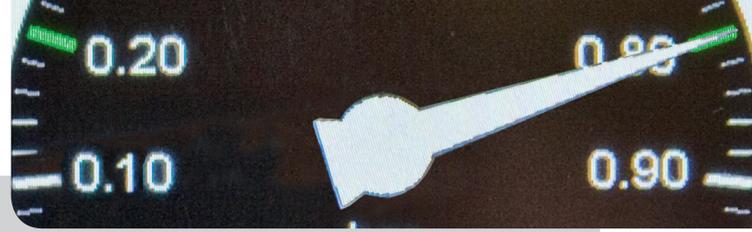
Masseelektrode
im Kopf

bis zu 5
Messpunkte

Korrosions-
beständig

Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	-1...+20 bar
Mediumstemperatur:	-15°C...150°C
Schutzart:	IP65 EN/IEC 60529
Material Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl / POM / PP / PTFE
Material Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti)
Material Sondenstab:	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy C22 / Titan
Isolation Sondenstab:	PA / ETFE bzw. E-CTFE
Dichtungen:	medienberührend: Elektrodenisolation PA: NBR / Elektrodenisolation ETFE bzw. E-CTFE: FPM; Andere: NBR, FPM



Bestellschlüssel

Ausführung
 0 Standard
 Ex ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga

Elektrodenstäbe

- 1 1 Elektrodenstab
- 2 2 Elektrodenstäbe
- 3 3 Elektrodenstäbe
- 4 4 Elektrodenstäbe
- 5 5 Elektrodenstäbe

Prozessanschluss Werkstoff Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)

- G12 G $\frac{1}{2}$ " nur bei einem Elektrodenstab möglich
- G10 G1" bis zu drei Elektrodenstäbe möglich
- G14 G $\frac{1}{4}$ " bis zu vier Elektrodenstäbe möglich
- G15 G $\frac{1}{2}$ " bis zu fünf Elektrodenstäbe möglich
- G20 G2" bis zu fünf Elektrodenstäbe möglich
- F50 Flansch EN 1092-1 - DN50, PN 10-40, Dichtfläche ASTM D 2527
- YYY andere

Werkstoff Elektrodenstab

(Preis pro angefangene 100 mm)

- A4 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm
- A8 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm
- A10 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 10 mm
- D Hastelloy C22, Stabdurchmesser 4 mm
- T4 Titan nicht als Ex-Ausführung, 4 mm
- T8 Titan nicht als Ex-Ausführung, 8 mm
- T10 Titan nicht als Ex-Ausführung, 10 mm
- E Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti) Tantalspitzen 20 mm
- Y andere

Werkstoff Anschlussgehäuse

- D POM, Ø 60 mm
- V CrNi-Stahl, Ø 60 mm
- M PP - Polypropylen, Ø 60 mm
- L PTFE, Ø 60 mm

Werkstoff Elektrodenisolation

(Preis pro angefangene 100 mm)

- R PA (Standard)
- H4 ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm
- H8 ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm

Leitungsbruchüberwachung

- A ohne Leitungsbruchüberwachung
- B Diodenmodul LBM

Durchmesser Sondenstab

- 0 4 mm (L1 max. 2000mm)
- W 8 mm 8 mm (L1 max. 3000mm)
- Z 10 mm

Länge L1 Sondenstab in mm - bis max. 2500 mm

Länge L2 Isolation in mm

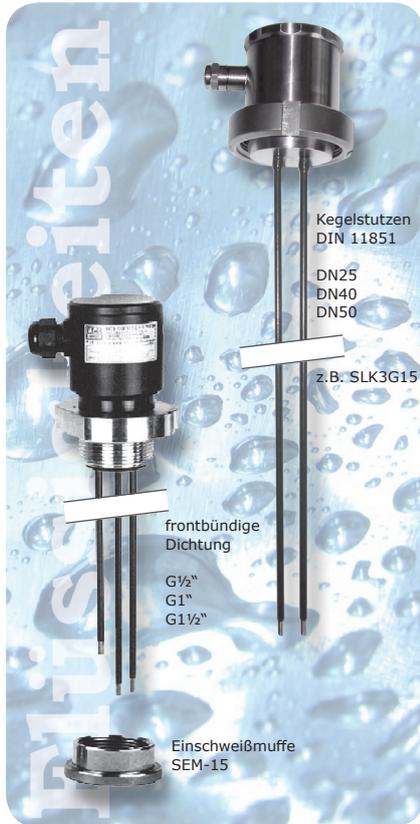
STK

mm mm

Zubehör

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| <i>Bestellbezeichnung</i> | <i>Ausführung</i> |
| AH-2 | Abstandshalter für 2-Stabsonden |
| AH-3 | Abstandshalter für 3-Stabsonden |
| AH-4 | Abstandshalter für 4-Stabsonden |
| AH-5 | Abstandshalter für 5-Stabsonden |

Bitte bei verschiedenen Sondenlängen, jede Länge einzeln angeben!
 z.B. Stab 1: L1/L2, Stab 2: L1/L2
 Vorzugslängen in 500 mm Schritten.
 Andere auf Anfrage.
 Sondenstäbe sind selbst kürzbar!



Beschreibung

Die konduktiven Stabsonden SLK werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-UO) für Grenzstandsdetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten, vor allem im Lebensmittel- und im Pharmabereich eingesetzt, bei denen hohe Hygieneanforderungen gestellt werden.

Abhängig von der Anzahl der Stäbe und der eingesetzten Auswertegeräte, können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden.

Je nach gewählter Ausführung können mit Einbeziehung der Behälterwand als Masse, bis zu 4 Schaltpunkte realisiert werden. Der Masseanschluss erfolgt im Sondenkopf und wird über das Anschlussgewinde auf den leitfähigen Behälter übertragen.

Als Prozessanschlüsse stehen verschiedene Hygieneanschlüsse zur Verfügung, die spaltfrei, fronbündig abdichten.

In den Sondenkopf kann ein zusätzliches Modul (Diodenmodul LBM) zur permanenten Leitungsbruchüberwachung eingebaut werden.

Im Falle eines Leitungsbruches zwischen der Elektrodensonde und einem geeigneten Auswertegerät, kann das Auswertegerät eine entsprechende Warnmeldung ausgeben. Durch das Edelstahlanschraubgewinde ist die Sonde bis 20bar druckstabil und in Verbindung mit der ETFE-Beschichtung können Prozesstemperaturen bis +130°C realisiert werden.

Anwendung

- Grenzstanderfassung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Bis zu vier Grenzstände gleichzeitig erfassbar
- Als Leckage- oder Überfüllsicherung in Behältern
- Zur Minimum- / Maximum- / bzw. Mehrpunktdetektion in Behältern
- Als Pumpenschutz, bzw. Trockenlaufschutz in Rohrleitungen
- Zur Zweipunktregelung von Pumpen
- Für Leitfähigkeiten ab 1 µS/cm
- Für Prozesstemperaturen von -40 °C bis +130 °C
- Für Prozessdrücke von -1 bar bis +20 bar
- Werkstoffe auch für aggressive Füllgüter
- ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga
- Zugelassen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Integrierte Leitungsbruchüberwachung
- Einsatz im Hygienebereich

Ihr Nutzen

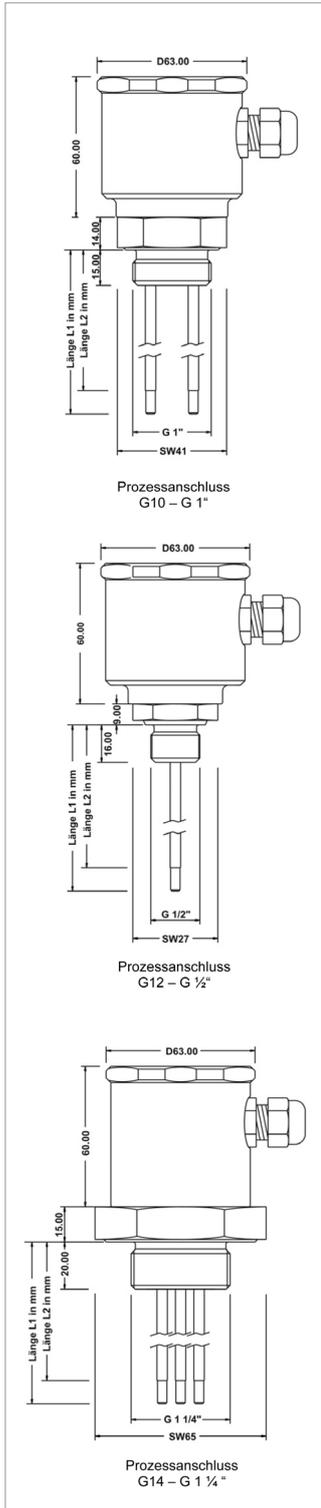
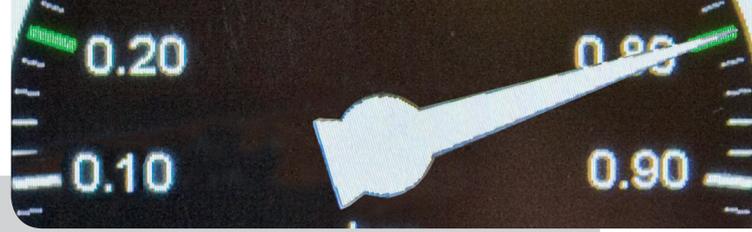
- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz spezieller Werkstoffe wie z.B. Hastelloy; PTFE ; ETFE usw..
- Einfache Schaltpunkteinstellung durch kürzbare Sondenstäbe

Besonderheiten



Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	-1...+20 bar
Mediumstemperatur:	-40°C...130°C
Schutzart:	IP65 EN/IEC 60529
Material Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl / POM / PP / PTFE
Material Prozessanschluss :	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti)
Material Sondenstab:	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy B4, C22 / Titan
Isolation Sondenstab:	ETFE
Dichtungen:	medienberührend: EPDM, FDA-gelistet ; andere: NBR, FPM



Bestellschlüssel

Ausführung
 0 Standard
 Ex ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga

Elektrodenstäbe

- 1 Einstabsonde
- 2 Zweistabsonde
- 3 Dreistabsonde
- 4 Vierstabsonde

Prozessanschluss Werkstoff Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)

- D25 Milchrohr DN25 DIN 11851 nur bei einem Elektrodenstab möglich
- D40 Milchrohr DN40 DIN 11851 bis zu drei Elektrodenstäbe möglich
- D50 Milchrohr DN50 DIN 11851 bis zu vier Elektrodenstäbe möglich
- G12 G $\frac{1}{2}$ " O-Ring frontbündig nur bei einem Elektrodenstab möglich
- G10 G $\frac{1}{2}$ " O-Ring frontbündig bis zu drei Elektrodenstäbe möglich
- G15 G $\frac{1}{2}$ " O-Ring frontbündig bis zu vier Elektrodenstäbe möglich
- M12 G $\frac{1}{2}$ " metallisch dichtend nur bei einem Elektrodenstab möglich

Material Sondenstab

(Preis pro angefangene 100 mm)

- A4 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm
- A8 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm
- C Hastelloy B4, Stabdurchmesser 4 mm
- D Hastelloy C22, Stabdurchmesser 4 mm
- T4 Titan nicht als Ex-Ausführung, 4 mm
- T8 Titan nicht als Ex-Ausführung, 8 mm
- E 1.4404 Stahl mit 50 mm Tantalspitzen
- Y andere

Material Anschlussgehäuse

- D POM, Ø 60 mm
- V CrNi-Stahl, Ø 60 mm
- M PP, Ø 60 mm
- L PTFE, Ø 60 mm
- Y andere

Material Sondenisolation

(Preis pro angefangene 100 mm)

- H4 ETFE, Stabdurchmesser 4 mm
- H8 ETFE, Stabdurchmesser 8 mm
- * bei Längen über 1 m

Leitungsbruchüberwachung

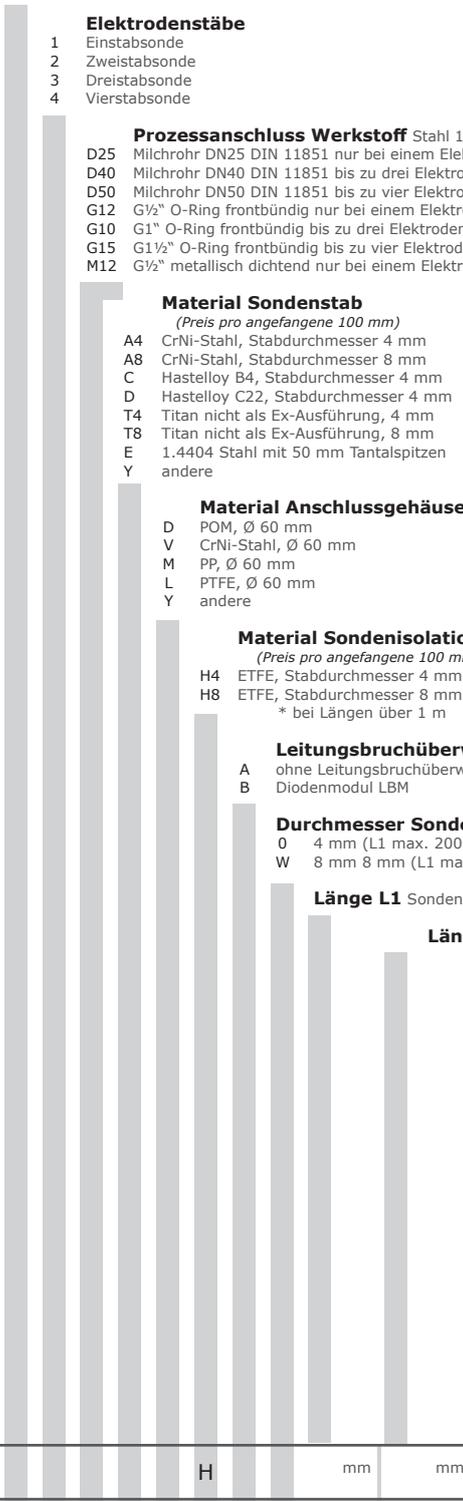
- A ohne Leitungsbruchüberwachung
- B Diodenmodul LBM

Durchmesser Sondenstab

- 0 4 mm (L1 max. 2000mm)
- W 8 mm 8 mm (L1 max. 3000mm)

Länge L1 Sondenstab in mm - bis max. 2500 mm

Länge L2 Isolation in mm



SLK	H	mm	mm
------------	----------	----	----

Bitte bei verschiedenen Sondenlängen, jede Länge einzeln angeben!
 z.B. Stab 1: L1/L2, Stab 2: L1/L2

Zubehör

- | | |
|--|--|
| <p>Bestellbezeichnung
 AH-2
 AH-3
 AH-4
 AH-5</p> | <p>Ausführung
 Abstandshalter für 2-Stabsonden
 Abstandshalter für 3-Stabsonden
 Abstandshalter für 4-Stabsonden
 Abstandshalter für 5-Stabsonden</p> |
|--|--|



Beschreibung

Die konduktiven Seilsonden SST werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt.

Im Falle eines Leitungsbruches zwischen der Elektrodensonde und einem geeigneten Auswertegerät, kann das Auswertegerät eine entsprechende Warnmeldung ausgeben.

Abhängig von der Anzahl der Seile und der eingesetzten Auswertegeräte, können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden.

Je nach gewählter Ausführung, können mit Einbeziehung der Behälterwand als Masse, bis zu 7 Schaltpunkte realisiert werden. Der Masseanschluss erfolgt entweder direkt an dem leitenden Behälter oder über eine Seilsonde. In den Sondenkopf kann ein zusätzliches Modul (Diodenmodul LBM) zur permanenten Leitungsbruchüberwachung eingebaut werden.

Besonderheiten



Anwendung

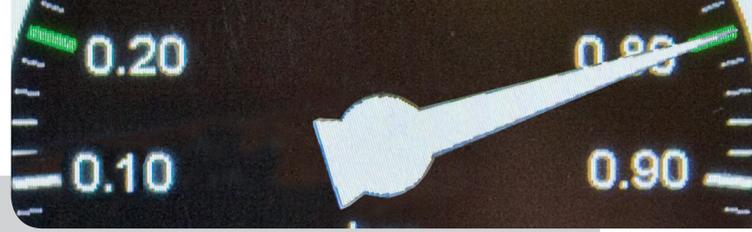
- Grenzstanderkennung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Voll- bzw. Leermeldung
- Überlaufsicherung
- Trockenlaufschutz

Ihr Nutzen

- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz von Edelstahl und PTF
- Bis zu 7 Schaltpunkte realisierbar
- Einfache Montage
- Bis zu 15 m Sondenlänge möglich

Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	druckloser Betrieb
Mediumtemperatur:	-10°C...120°C
Material Anschlussgehäuse:	POM / PP / PTFE
Material Prozessanschluss:	POM / PP / PTFE
Material Sondenseil:	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti)
Isolation Sondenseil:	PTFE
Dichtungen:	Medienberührend: NBR, Andere: NBR, FPM



Ausführung

0 Standard

Elektrodenanzahl

(Grundpreis inkl. 3 m Seil)

- 1 1 Elektrodenseil
- 2 2 Elektrodenseile
- 3 3 Elektrodenseile
- 4 4 Elektrodenseile
- 5 5 Elektrodenseile
- 6 6 Elektrodenseile
- 7 7 Elektrodenseile

Anschluss

- G12 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ " nur bei einem Elektrodenseil möglich
- G34 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{3}{4}$ " bis zu zwei Elektrodenseile möglich
- G10 Gewinde ISO 228-1 - G1" bis zu drei Elektrodenseile möglich
- G15 Gewinde ISO 228-1 - G1 $\frac{1}{2}$ " bis zu vier Elektrodenseile möglich
- G20 Gewinde ISO 228-1 - G2" bis zu sieben Elektrodenseile möglich

Material Sondenseil

(Preis pro angefangene 1000 mm je Seil)

- A CrNi-Stahl
- Y andere

Material Anschlussgehäuse

- D POM, Ø 60 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1" / G $\frac{3}{4}$ " bzw. Ø 80 mm für G1 $\frac{1}{2}$ " / G2"
- E POM, Ø 60 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"
- P PP, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"
- M PP, Ø 80 mm für Prozessanschluss G1 $\frac{1}{2}$ " / G2"
- T PTFE, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1" / G $\frac{3}{4}$ "
- L PTFE, Ø 80 mm für G1 $\frac{1}{2}$ " / G2"

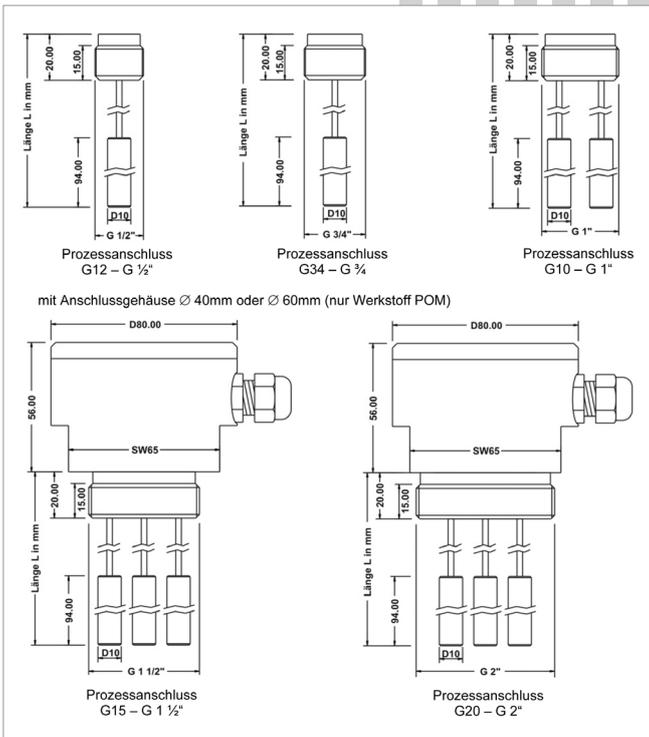
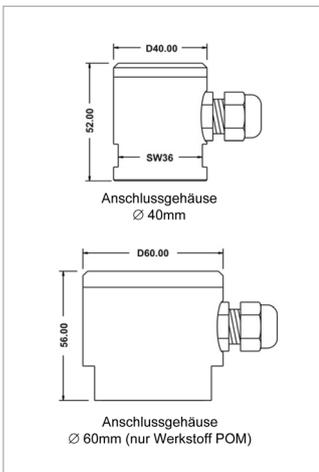
Material Sondenisolation

- H PTFE

Leitungsbruchüberwachung

- A ohne Leitungsbruchüberwachung
- B mit Leitungsbruchüberwachung (nur bei Kopf Ø ≥ 60 mm, bzw. Gewinde ≥ 1 $\frac{1}{2}$ ")

Länge Elektrodenseil in mm



Bestellschlüssel

SST 0 H mm

Bitte bei verschiedenen Sondenlängen, jede Länge einzeln angeben!
z.B. Stab 1: L1/L2, Stab 2: L1/L2



Beschreibung

Die konduktive Seilelektrode SHT wird vorwiegend als Brunnensonde in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt. Der Schwellpunkt ergibt sich durch die Länge des Anschlusskabels, dadurch ist eine einfache Schwellpunkteinstellung möglich. Bei der 2-poligen Ausführung (SHT-2000) wird keine extra Masse-sonde benötigt. Die Sonde SHT-1 kann bauseits mit einem Kabel ausgestattet werden.

Besonderheiten



Anwendung

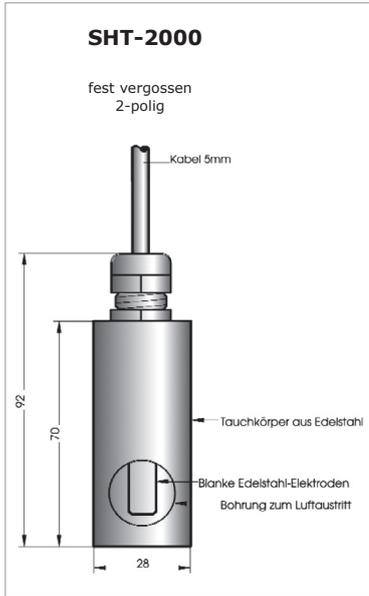
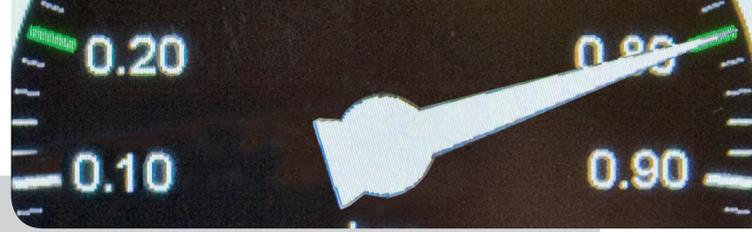
- Grenzstanderkennung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Voll- bzw. Leermeldung
- Anhängensonde für Brunnen und Bohrlöcher

Ihr Nutzen

- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz von Edelstahl und PVC
- Einfache Montage
- Kabelmontage bei Version SHT-1 selbst möglich
- Fest vergossenes Kabel bei SHT-2000
- Bis zu 100m Sondenlänge möglich

Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	drucklos
Mediumtemperatur:	-20°C...60°C
Material Tauchkörper:	POM (Delrin®)/ Edelstahl 1.4571
Material Sonden:	Edelstahl 1.4571
Isolation Sondenkabel:	PVC



SHT-2000

fest vergossen
2-polig

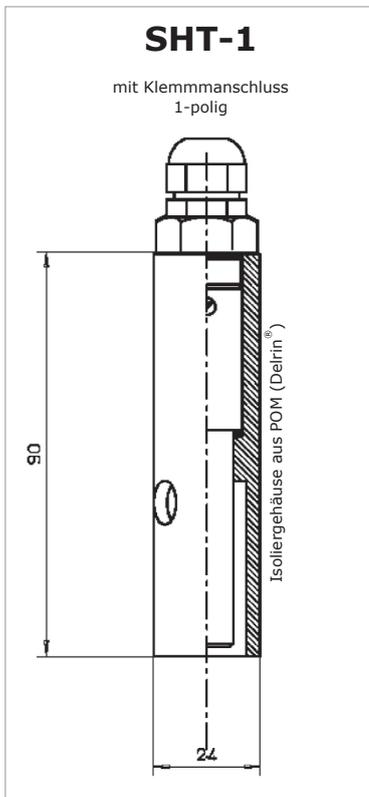
Leitungsbruchüberwachung

- A ohne Leitungsbruchüberwachung
- B mit Leitungsbruchüberwachung

Länge Sondenkabel in m
Preis pro Meter

Bestellschlüssel

SHT-2000-ADH m



SHT-1

mit Klemmanschluss
1-polig

Ausführung

0 Standard

Elektrodenanzahl

1 1 Elektrodenkontakt

Werkstoff Elektrodenkontakte (mediumberührend)

A Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)

Werkstoff Anschlussgehäuse (mediumberührend)

D POM - Polyoxymethylen (Delrin®)

Bestellschlüssel

SHT 0 1 A D

mit Kunststoffeinschraubgewinde und Steckanschluss;
bis zu 4 Stäbe, Messstofftemperatur: -20°C...+100°C;
Druck: 10 bar



Beschreibung

Die konduktiven Stabsonden SNT werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt.

Abhängig von der Anzahl der Stäbe und der eingesetzten Auswertegeräte, können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden.

Je nach gewählter Ausführung können mit Einbeziehung der Behälterwand als Masse, bis zu 5 Schaltpunkte realisiert werden.

Der Masseanschluss erfolgt entweder direkt an den leitenden Behälter oder über einen Sondenstab.

Der elektrische Anschluss erfolgt beim Typ SNT über eine Steckverbindung, dadurch ist eine schnelle Montage und Demontage der Sonde oder auch ein Umstecken des Auswertegerätes auf andere Sonden möglich.

Anwendung

- Grenzstanderfassung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Bis zu fünf Grenzstände gleichzeitig erfassbar
- Als Leckage- oder Überfüllsicherung in Behältern
- Zur Minimum- / Maximum- / bzw. Mehrpunktdetektion in Behältern
- Als Pumpenschutz, bzw. Trockenlaufschutz in Rohrleitungen
- Zur Zweipunktregelung von Pumpen
- Für Leitfähigkeiten ab 1 µS/cm
- Für Prozesstemperaturen von -15 °C bis +100 °C
- Für Prozessdrücke von -1 bar bis +10 bar
- Werkstoffe auch für aggressive Füllgüter

Ihr Nutzen

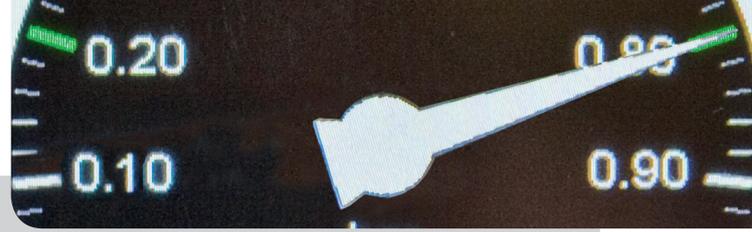
- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz spezieller Werkstoffe wie z.B. Hastelloy; PTFE ; ETFE bzw. E-CTFE usw..
- Einfache und schnelle Montage über Steckanschluss
DIN EN 175-301-803-A (DIN 43 650 -A)
- Einfache Schaltpunkteinstellung durch kürzbare Sondenstäbe

Besonderheiten

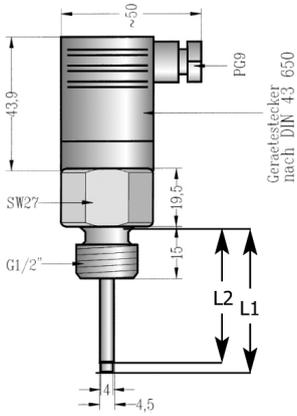
- bis 10 bar Druck**
- Korrosionsbeständig**
- bis zu 5 Messpunkte**
- Steckanschluss**
- Prozesstemperatur 100°C**

Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	10bar
Mediumstemperatur:	-20°C...100°C
Material Anschlusskopf:	POM / Polypropylen (PP) / PTFE
Material Sonden:	Edelstahl 1.4571, 1.4404 / Hastelloy C
Isolation Sondenstab:	Polyamid / E-CTFE

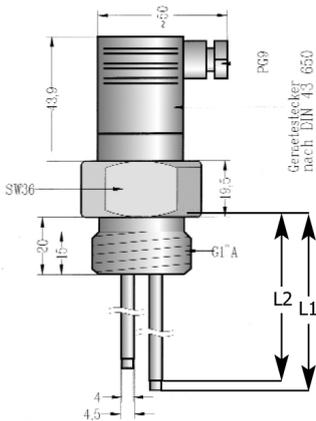


Typ: SNT 1



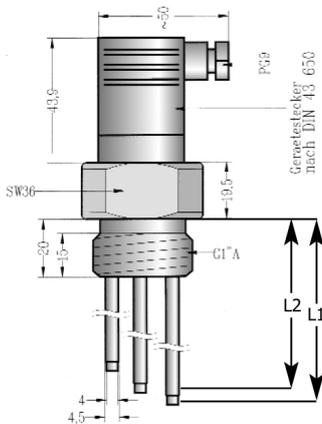
Gerätestecker
nach DIN 43 650

Typ: SNT 2



Gerätestecker
nach DIN 43 650

Typ: SNT 3



Gerätestecker
nach DIN 43 650

Bestellschlüssel

SNT	0	mm	mm	0
------------	---	----	----	---

Elektrodenstäbe

- 1 Einstabsonde
- 2 Zweistabsonde
- 3 Dreistabsonde
- 4 Vierstabsonde

Anschluss

- G12 Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ " Kunststoffanschluss (nur für 1-Stab)
- G10 Gewinde ISO 228-1 – G1" Kunststoffanschluss (bis 3-Stab)
- G15 Gewinde ISO 228-1 – G1 $\frac{1}{2}$ " Kunststoffanschluss (für alle Sonden geeignet)

Material Sondenstab

(Preis pro angefangene 100 mm)

- A CrNi-Stahl 4 mm
- D Hastelloy® C 4 mm
- Y andere

Material Prozessanschluss

- D POM – Polyoxymethylen Delrin®
- P PP – Polypropylen
- T PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®

Material Sondenisolation

(Preis pro angefangene 100 mm)

- R PA-Polyamid (Standard)
- H ETFE bzw. E-CTFE 4 mm

Durchmesser Sondenstab

- 0 4 mm

Länge L1 Sondenstab in mm - bis max. 2500 mm

Länge L2 Isolation in mm

Stecker

- 0 Type: NKW04-0 (1x im Lieferumfang enthalten)
- 1 zusätzlicher Stecker NKW04-0

SNT Sonden werden nur in 500 mm Schritten geliefert! Sondenstäbe sind selbst kürzbar!

mit fest angeschlossenem Kabel und vergossenem Sondenkopf, bis zu 5 Stäbe; Messstofftemperatur: -20°C...+100°C; Druck: 10 bar



Beschreibung

Die konduktive Stabsonde SBS wird in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt.

Abhängig von der Anzahl der Stäbe und der eingesetzten Auswertegeräte, können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden.

Je nach gewählter Ausführung können mit Einbeziehung der Behälterwand als Masse, bis zu 5 Schaltpunkte realisiert werden.

Der Masseanschluss erfolgt entweder direkt an den leitenden Behälter oder über einen Sondenstab.

Bei der Type SBS ist das Anschlusskabel bereits angeschlossen und im Sondenkopf vergossen. Durch diesen Verguss ist die Sonde auch im Außenbereich des Behälters komplett überflutbar.

Anwendung

- Grenzstanderfassung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Bis zu fünf Grenzstände gleichzeitig erfassbar
- Als Leckage- oder Überfüllsicherung in Behältern
- Zur Minimum- / Maximum- / bzw. Mehrpunktdetektion in Behältern
- Als Pumpenschutz, bzw. Trockenlaufschutz in Rohrleitungen
- Zur Zweipunktregelung von Pumpen
- Für Leitfähigkeiten ab 1 µS/cm
- Für Prozesstemperaturen von -20 °C bis +100 °C
- Für Prozessdrücke von -1 bar bis +10 bar
- Werkstoffe auch für aggressive Füllgüter
- Integrierte Leitungsbruchüberwachung

Ihr Nutzen

- Fest angeschlossenes Kabel und vergossener Sondenkopf - dadurch kalkuliert überflutbar
- Geeignet für *aggressive Medien* durch den Einsatz spezieller Werkstoffe wie z.B. Hastelloy; PTFE ; ETFE bzw. E-CTFE usw.
- Einfache Schaltpunkteinstellung durch kürzbare Sondenstäbe

Besonderheiten

bis
10
bar
Druck

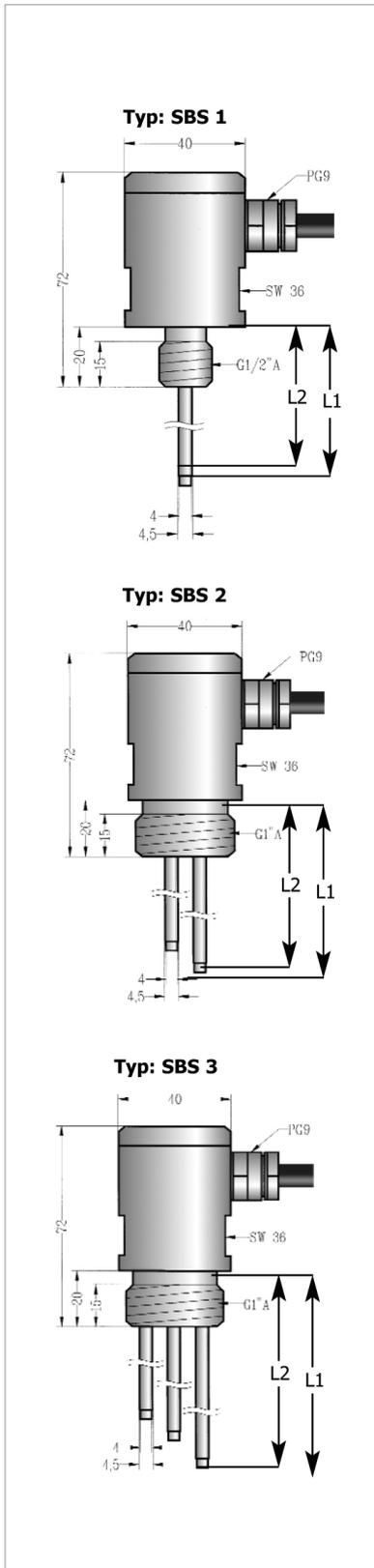
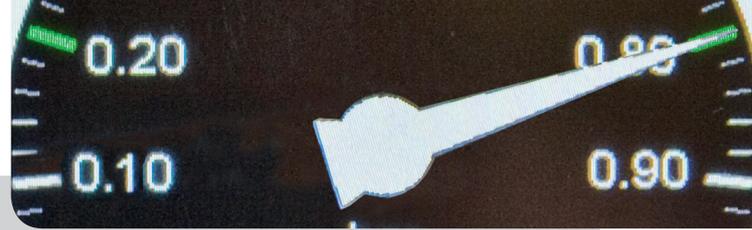
Korrosions-
beständig

bis zu **5**
Messpunkte

Prozess-
temperatur
100°C

Technische Daten

Technische Daten	
Elektrodenstab (mediumberührend):	Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy B bzw. C22 / Titan
Elektrodenstabisolation (mediumberührend):	PA / ETFE bzw. E-CTFE
Anschlussgehäuse:	POM / PP / PTFE
Kabelverschraubung:	Gehäuse PA / Dichtungen CR, NBR
Dichtungen:	Mediumberührend: Elektrodenisolation PA: NBR / Elektrodenisolation ETFE bzw. E-CTFE: FPM; andere: NBR, FPM
Prozesstemperatur:	Maximal - 20°C...+100°C
Betriebsdruck max:	10 bar
Schutzart:	IP65 EN/IEC 60529



Bestellschlüssel

SBS	mm	mm	m
------------	----	----	---

Elektrodenstäbe

- 1 Einstabsonde
- 2 Zweistabsonde
- 3 Dreistabsonde
- 4 Vierstabsonde
- 5 Fünfstabsonde

Anschluss- Kunststoff

- G12 Gewinde ISO 228-1 – G1/2" (nur für 1-Stab)
- G10 Gewinde ISO 228-1 – G1" (nur bis 3-Stab)
- G15 Gewinde ISO 228-1 – G1 1/2" (für alle Sonden geeignet)

Material Sondenstab

(Preis pro angefangene 100 mm)

- A4 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm
- A8 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm
- C Hastelloy® B, Stabdurchmesser 4 mm
- D Hastelloy® C22, Stabdurchmesser 4 mm
- T4 Titan, Stabdurchmesser 4 mm
- T8 Titan, Stabdurchmesser 8 mm
- E CrNi-Stahl, Tantalspitzen 50mm, auf Anfrage
- Y andere

Material Anschlussgehäuse vergossen

- D POM – Polyoxymethylen Delrin®, Ø 40 mm für G1/2" / G1" bzw. Ø 80 mm für G1 1/2" / G2"
- E POM – Polyoxymethylen Delrin®, Ø 60 mm für G1/2" / G1"
- P PP – Polypropylen, Ø 40 mm für G 1/2" / G 1"
- M PP – Polypropylen, Ø 80 mm für Prozessanschluss G1 1/2" / G2"
- T PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 40 mm für G1/2" / G1"
- L PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 80 mm für G1 1/2" / G2"

Material Sondenisolation

(Preis pro angefangene 100 mm)

- R Polyamid (Standard) nicht für Werkstoff Prozessanschluss T / L – PFTE
 - H4 ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm
 - H8 ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm
- *bei Längen über 1 m

Leitungsbruchüberwachung

- A ohne Leitungsbruchüberwachung
- B Diodenmodul LBM nur bei Anschlussgehäuse ab Ø 60mm

Durchmesser Sondenstab

- O 4 mm
- W 8 mm

Länge L1 Sondenstab in mm - bis max. 2500 mm

Länge L2 Isolation in mm

Anschlusskabel in m
(Preis pro angefangene 1000 mm)

SBS Sonden werden nur in 500 mm Schritten geliefert!
Sondenstäbe sind selbst kürzbar!



Beschreibung

Die konduktiven Leckagesonden der Serie PUK dienen in Verbindung mit einem geeigneten Auswertegerät zur konduktiven Leckageüberwachung von elektrisch leitfähigen Füllgütern. Die Leckageelektrode ist für ein breites Anwendungsspektrum ausgelegt. Es können Leitfähigkeiten, auch von aggressiven Füllgütern, ab $1 \mu\text{S}/\text{cm}$ erfasst werden, bei Prozesstemperaturen von $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+60 \text{ }^\circ\text{C}$. Sobald das elektrisch leitfähige Füllgut eine Verbindung zwischen den Elektroden bildet, fließt ein messbarer Strom, der eine Reaktion des angeschlossenen Auswertegerätes bewirkt.

Durch die Verwendung einer intern generierten Wechselspannung wird die Korrosion an der Elektrode und die elektrolytische Zersetzung des Füllgutes vermieden. Im Gerät kann ein zusätzliches Modul (Diodenmodul LBM) zur Leitungsüberwachung im Gehäuse eingebaut werden. Im Falle eines Leitungsbruches zwischen der Leckagesonde und einem geeigneten Auswertegerät, kann das Auswertegerät eine entsprechende Warnmeldung ausgeben.

Anwendung

- Zur Bodenbefestigung geeignet
- Leckageüberwachung in Auffangwannen, Doppelböden, Zwischendecken, Computerräumen unter Kühlkanälen

Besonderheiten

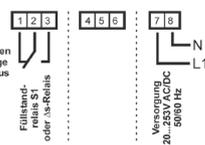
- Korrosionsbeständig**
- Masselektrode im Kopf**
- einfache Montage**
- AC/DC**
- einstellbare Empfindlichkeit**

Ihr Nutzen

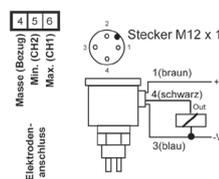
- Kompakte Version mit Auswertelektronik im Kopf möglich
- Sicherer Schutz vor größeren Wasserschäden und Anlagenausfällen

Anschluss

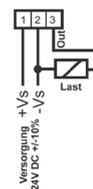
mit Relaisausgang
Klemmbelegung



PNP-Schaltausgang
Stecker M12x1



PNP-Schaltausgang
Klemmbelegung



Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	drucklos
Mediumtemperatur:	$-20^\circ\text{C} \dots 60^\circ\text{C}$
Material Anschlusskopf:	POM / Polypropylen (PP) / PTFE
Material Sonden:	Edelstahl 1.4571, 1.4404 / Hastelloy® C



Ausführung

0 Standard

Anzahl Elektroden

2 2 Elektroden

Werkstoff Elektroden (prozessberührend)

A Stahl 1.4404 (316L) / 1.4571 (316Ti)
Y andere

Werkstoff Gehäuse (prozessberührend)

D POM – Polyoxymethylen (Delrin®)
P PP – Polypropylen

Elektrischer Anschluss

K Klemmraum
V Kabel 5 m - Silikon
Y Kabel andere Länge

Leitungsbruchüberwachung

A ohne Leitungsbruchüberwachung
B mit Leitungsbruchüberwachung (Diodenmodul LBM)

Bestellschlüssel

PUK 0 2

Elektrischer Anschluss

K Klemmraum
V Kabel 5 m - Silikon
Y Kabel andere Länge

Hilfsenergie

G Gleichspannung 24 V DC
U Wechsel-/Gleichspannung 20 ... 30V AC / DC

Elektronik Ausgang

A 1x PNP Schaltausgang (nur bei Elektronik Versorgung Typ G)
B 1x Relaisausgang (nur bei Elektronik Versorgung Typ U)

Ausführung

2 2-Elektroden 1x Grenzwert

Prozessanschluss

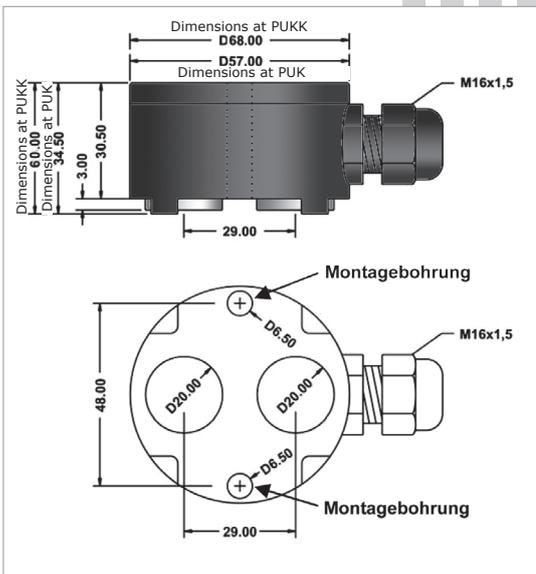
A Schraubbefestigung

Werkstoff Elektroden (prozessberührend)

A Stahl 1.4404 (316L) / 1.4571 (316Ti)
D Hastelloy® C 4
Y andere

Werkstoff Gehäuse (prozessberührend)

D POM – Polyoxymethylen (Delrin®)
P PP – Polypropylen
T PTFE – Polytetrafluorethylen (Teflon®)



Bestellschlüssel

PUKK 2 A

Im Einsatz





Beschreibung

Bei den kompakten Sonden KAK und KLK handelt es sich um Füllstandsgrenzscharter auf konduktiver Basis. Das Messsystem besteht aus einer Stabsonde mit bis zu 3 Stäben und einem Elektronikmodul, das im Anschlusskopf integriert ist. An den Elektroden steht eine Wechselspannung von ca. 9V an, wodurch das Berühren der Sonden völlig ungefährlich ist. Sobald das elektrisch leitende Füllgut eine Verbindung zwischen Masse-Sondenstab und z.B. dem Maximum-Sondenstab bildet, fließt ein kleiner Wechselstrom, der in der Auswerteelektronik in einen Schaltausgang umgesetzt wird. Durch die Verwendung von Wechselspannung wird eine Korrosion an den Sondenstäben und eine elektrolytische Zersetzung des Füllguts vermieden.

Die Anwendungsgebiete liegen in der Grenzstanddetektion und Niveausteuern in elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten. Die Ausführung KLK eignet sich hervorragend für Lebensmittel- und Pharmabereiche, bei denen hohe Hygieneanforderungen gestellt werden. Abhängig von der Anzahl der Stäbe und der ausgewählten Auswerteelektronik, können unterschiedliche Messaufgaben wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden. Als Prozessanschlüsse stehen neben Gewindeanschlüssen auch verschiedene Hygieneadaptionen zur Verfügung, die spaltfrei und frönbündig abdichten.

Anwendung

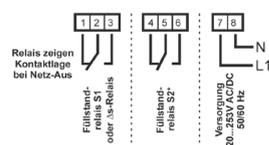
- Verschiedene Hygieneanwendungen
- Grenzstanderfassung in leitfähigen Flüssigkeiten
- Voll- bzw. Leermeldung
- Überlaufsicherung und Trockenlaufschutz

Ihr Nutzen

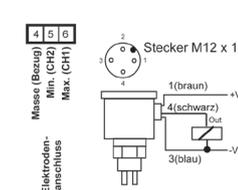
- Min-/ Max-Steuerung oder bis zu zwei Grenzstände
- Kompaktgeräte: keine separaten Auswertegeräte erforderlich
- Einfache Inbetriebnahme
- Messbereich bis 200kOhm bzw. 5µS/cm einstellbar
- Weitbereichsversorgung von 20 bis 253V AC und DC
- Relaisausgang oder PNP-Schaltausgang

Anschluss

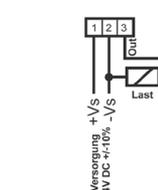
mit Relaisausgang
Klemmbelegung



PNP-Schaltausgang
Stecker M12x1



PNP-Schaltausgang
Klemmbelegung

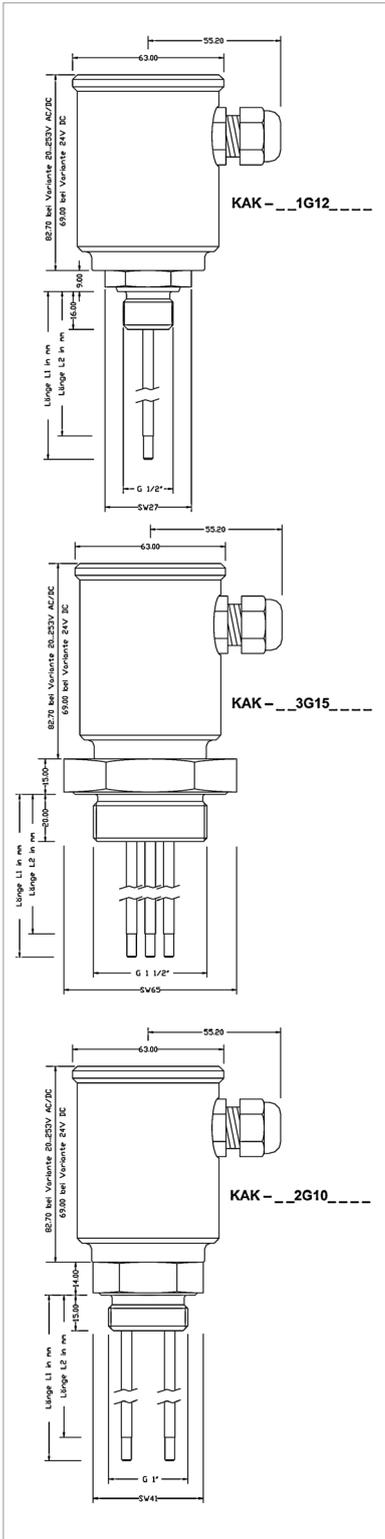
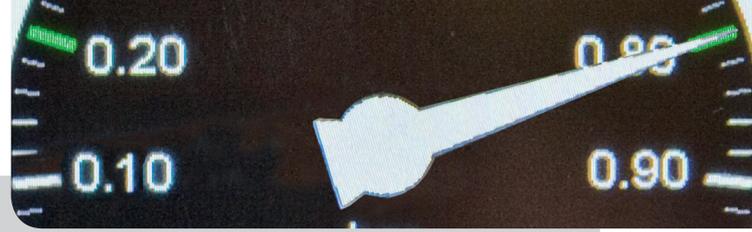


Besonderheiten

- bis **10** bar Druck
- AC/DC
- Hygiene-design
- einstellbare Empfindlichkeit
- CIP SIP fähig

Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsdruck max:	-1...+10bar
Mediumtemperatur:	-40°C...100°C
Schutzart:	IP65 DIN EN 60529
Material Anschluss:	KAK: FPM / KLK: EPDM, FDA gelistet
Material Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)
Material Sondenstab:	Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti) / Hastelloy B4, C22 / Titan
Isolation Sondenstab:	KAK: PA / ETFE bzw. E-CTFE / KLK: ETFE, FDA gelistet



KAK - Standardanwendung

KLK - Lebensmittel- bzw. Hygieneanwendung

Elektrischer Anschluss

- 0 Klemmraum
- V Stecker M12 nur bei Hilfsenergie Gleichspannung 24 V DC

Hilfsenergie

- G Gleichspannung 24 V DC (nur mit Ausgang „A“ - PNP)
- U Universalspannung 20...253 V AC/DC (nur mit Ausgang „B“ oder „C“ - Relais)

Ausgang

- A 1 x PNP-Schaltausgang, nur bei Hilfsenergie Gleichspannung 24 V DC
- B 1 x Relaisausgang, nur bei Hilfsenergie Universalspannung 20...253 V AC/DC
- C 2 x Relaisausgang, nur bei Hilfsenergie Universalspannung 20...253 V AC/DC

Ausführung Messsystem

- 1 1-Stab, 1x Grenzwert, Bezugsselektrode über Prozessanschluss
- 2 2-Stab, 1x Grenzwert, Bezugsselektrode über längsten Stab - Nummer 2
- 3 3-Stab, 2x Grenzwert, Bezugsselektrode über längsten Stab - Nummer 3
- 4 2-Stab, 2x Grenzwert, Bezugsselektrode über Prozessanschluss

Prozessanschluss Werkstoff

- D25 Milchrühranschluss nach DIN 11851 (nur bei KLK) (nur für 1-Stab)
- D40 Milchrühranschluss nach DIN 11851 (nur bei KLK) (nur bis 2-Stab)
- D50 Milchrühranschluss nach DIN 11851 (nur bei KLK) (nur bis 3-Stab)
- G12 G1/2" Anschlussgewinde (nur für 1-Stab)
- G10 G1" Anschlussgewinde (nur bis 2-Stab)
- G15 G1 1/2" Anschlussgewinde (nur bis 3-Stab)
- YYY andere

Werkstoff Elektrodenstab

(Preis pro angefangene 100 mm)

- A4 Stahl 1.4404, 4 mm
- A8 Stahl 1.4404, 8 mm
- C Hastelloy® B, Stabdurchmesser 4 mm
- D Hastelloy® C22, Stabdurchmesser 4 mm
- T4 Titan nicht als Ex-Ausführung, Stabdurchmesser 4 mm
- T8 Titan nicht als Ex-Ausführung, Stabdurchmesser 8 mm
- E CrNi-Stahl, Tantalspitze 50mm, auf Anfrage
- Y andere

Material Gehäuse

- D POM - Polyoxymethylen Delrin®, (Standard)
- P PP - Polypropylen
- L PTFE - Polytetrafluorethylen Teflon®
- V CrNi-Stahl

Material Sondenisolation

(Preis pro angefangene 100 mm)

- R PA-Polyamid (Standard) (nicht bei KLK)
 - H4 ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm
 - H8 ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm
- * bei Längen über 1 m

Durchmesser Sondenstab

- 0 4 mm
- W 8 mm

Länge L1/L2/L3 Elektrodenstab in mm, max. 2500 mm

Bestellschlüssel

KAK | KLK

mm

Bitte bei verschiedenen Sondenlängen,
jede Länge einzeln angeben!
z.B. Stab 1: L1/L2, Stab 2: L1/L2



Beschreibung

Das Elektrodenrelais SRA-100-U0 arbeitet in Verbindung mit konduktiven Sonden als Füllstandgrenzschalter bzw. -steuerung in leitfähigen Flüssigkeiten wie z.B. Wasser, Laugen und Säuren. An den Elektroden steht dabei eine Funktionskleinspannung nach VDE 0100 Teil 410 von ca. 9V an, wodurch das Berühren der Sonden völlig ungefährlich ist.

Sobald das elektrisch leitende Füllgut eine Verbindung zwischen Masse und z.B. der Maximum-Elektrode bildet, fließt ein kleiner Wechselstrom, der in der Auswerteelektronik in einen Relaisausgang umgesetzt wird. Als Masse kann dabei bei metallischen Behältern die Behälterwand oder eine Elektrode bei nichtmetallischen Behältern verwendet werden. Durch die Verwendung von Wechselspannung wird eine Korrosion an den Sondenstäben und eine elektrolytische Zersetzung des Füllguts vermieden.

Das Gerät kann sowohl mit

Relaiselbsthaltung bzw. Min- und Max-Schaltpunkt arbeiten, wie auch als Doppelgrenzstandmelder mit zwei getrennten Ausgängen. Dadurch können eine Vielzahl von Messaufgaben, wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden.

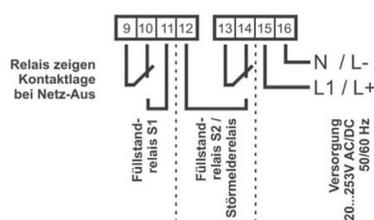
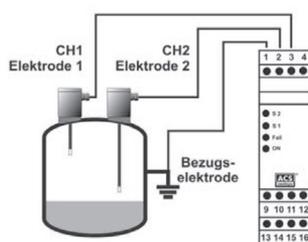
Über eine Grob- und Feineinstellung kann die Ansprechempfindlichkeit auf die Leitfähigkeit der Flüssigkeit abgeglichen werden. Durch eine einstellbare Schaltverzögerung bis ca. 8 Sekunden, werden evtl. Wellenbewegungen im Behälter ausgeblendet.

Als weitere Besonderheiten bietet das SRA-100-U0 eine Leitungsbruchüberwachung mit Störmelderrelais und eine Weitbereichsversorgung von 20...253V AC/DC.

Besonderheiten



Anschluss



Bestellschlüssel

SRA-100-U0/20...253 V AC/DC Sondenrelais, 22,5 mm

Sondermessbereich
Sondermessbereich

0-1 MegaOhm
0-8 MegaOhm

Technische Daten

Technische Daten	
Zulässige Speisespannung:	20...253 V AC / DC 48...62 Hz
Leistungsaufnahme:	≤ 3,5 VA / 1,3 W
Isolationsspannung:	4kV~ Hilfsenergie gegen Relaisausgänge gegen Signaleingänge
Schaltleistung der Kontakte:	U~ maximal 250 V AC; I~ maximal 10 A AC; P~ maximal 2500 VA
Standaufnehmer:	Ein bzw. zwei Füllstandelektroden mit gemeinsamer Bezugselektrode
Messbereich:	≤ 1kΩ bzw. ≥ 1mS/cm / ≤ 10kΩ bzw. ≥ 100μS/cm / ≤ 200kΩ bzw. ≥ 5μS/cm
Leitungsüberwachung:	nur bei Stand- bzw. Messaufnehmern mit eingebautem Modul LBM
Gehäuse:	Anreihgehäuse, 22,5mm breit

Auswertegerät für Füllstandmessung zum Anschluss an konduktive Sonden für den Ex-Bereich

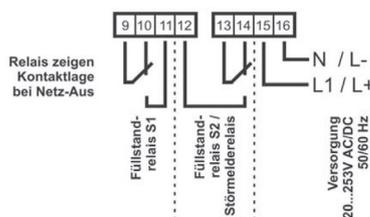
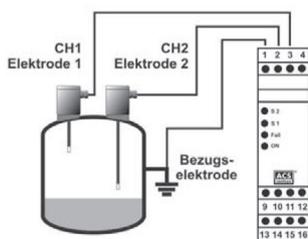
Beschreibung

Das Elektrodenrelais ExSRA-100-U0 arbeitet in Verbindung mit konduktiven Sonden als Füllstandgrenzschalter bzw. -steuerung in leitfähigen Flüssigkeiten wie z.B. Wasser, Laugen und Säuren. An den Elektroden steht dabei eine Funktionskleinspannung nach VDE 0100 Teil 410 von ca. 9V an, wodurch das Berühren der Sonden völlig ungefährlich ist. Sobald das elektrisch leitende Füllgut eine Verbindung zwischen Masse und z.B. der Maximum-Elektrode bildet, fließt ein kleiner Wechselstrom, der in der Auswerteelektronik in einen Relaisausgang umgesetzt wird. Als Masse kann dabei bei metallischen Behältern die Behälterwand oder eine Elektrode bei nichtmetallischen Behältern verwendet werden. Durch die Verwendung von Wechselspannung wird eine Korrosion an den Sondenstäben und eine elektrolytische Zersetzung des Füllguts vermieden. Das Gerät kann sowohl mit

Relaiselbsthaltung bzw. Min- und Max-Schaltpunkt arbeiten, wie auch als Doppelgrenzstandmelder mit zwei getrennten Ausgängen. Dadurch können eine Vielzahl von Messaufgaben, wie z.B. Überlauf, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung, Feuchtigkeitsdetektion usw. realisiert werden. Über eine Grob- und Feineinstellung kann die Ansprechempfindlichkeit auf die Leitfähigkeit der Flüssigkeit abgeglichen werden. Durch eine einstellbare Schaltverzögerung bis ca. 8 Sekunden, werden evtl. Wellenbewegungen im Behälter ausgeblendet. Als weitere Besonderheiten bietet das SRA-100-U0 eine Leitungsbruchüberwachung mit Störmelderelais und eine Weitbereichversorgung von 20...253V AC/DC und als ExSRA-100-U0 die Möglichkeit, die Elektroden auch im Ex-Bereich (bis Zone 0) einzusetzen.



Anschluss



Bestellschlüssel

ExSRA-100-U0/20...253 V AC/DC
 Sondenrelais, 22,5 mm, 2 Wechsler, ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIC bzw. ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIB/IIIC
 Sondermessbereich 0-1 MegaOhm
 Sondermessbereich 0-8 MegaOhm

Technische Daten

Technische Daten	
Zulässige Speisespannung:	20...253 V AC / 20...125V DC 48...62 Hz
Leistungsaufnahme:	≤ 3,5 VA / 1,3 W
Isolationsspannung:	4kV~ Hilfsenergie gegen Relaisausgänge gegen Signaleingänge
Schaltleistung der Kontakte:	U~ maximal 250 V AC; I~ maximal 10 A AC; P~ maximal 2500 VA
Standaufnehmer:	Ein bzw. zwei Füllstandelektroden mit gemeinsamer Bezugselektrode
Messbereich:	≤ 1kΩ bzw. ≥ 1mS/cm / ≤ 10kΩ bzw. ≥ 100µS/cm / ≤ 200kΩ bzw. ≥ 5µS/cm
Leitungsüberwachung:	nur bei Stand- bzw. Messaufnehmern mit eingebautem Modul LBM
Gehäuse:	Anreihgehäuse, 22,5mm breit

Besonderheiten

- Leitungsbruchüberwachung
- AC/DC
- einstellbare Empfindlichkeit
- Multifunktion
- Zulassung



Beschreibung

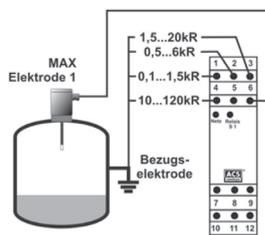
Das Elektrodenrelais SRA-102 arbeitet in Verbindung mit konduktiven Sonden als Füllstandgrenzschalter bzw. -steuerung in leitfähigen Flüssigkeiten wie z.B. Wasser, Laugen und Säuren. An den Elektroden steht dabei eine Funktionskleinspannung nach VDE 0100 Teil 410 von ca. 9V an, wodurch das Berühren der Sonden völlig ungefährlich ist. Sobald das elektrisch leitende Füllgut eine Verbindung zwischen Masse und z.B. der Maximum-Elektrode bildet, fließt ein kleiner Wechselstrom, der in der Auswerteelektronik in einen Relaisausgang umgesetzt wird. Als Masse kann dabei bei metallischen Behältern die Behälterwand oder bei nichtmetallischen Behältern eine Elektrode oder z.B. ein Betonbecken verwendet werden.

Durch die Verwendung von Wechselfspannung werden Korrosion an den Sondenstäben und eine elektrolytische Zersetzung des Füllguts vermieden. Das SRA-102 besitzt vier Eingänge mit verschiedenen Empfindlichkeitsbereichen, um die Messung auf die unterschiedlichen Leitfähigkeiten anpassen zu können. Zudem kann über ein Feinpoti noch eine hochgenaue Empfindlichkeitseinstellung durchgeführt werden. Damit ist es z.B. möglich, eine Unterscheidung von Flüssigkeit und Schaum zu detektieren. Durch eine getrennt einstellbare Einschalt- und Ausschaltverzögerung, im Bereich von 0,1-20 Sekunden, lassen sich mit dem Gerät einfache Zeitsteuerungen realisieren.

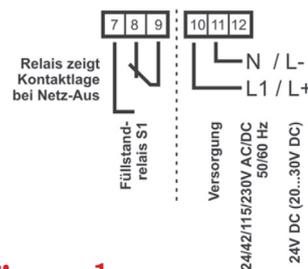
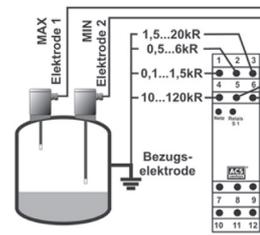
Besonderheiten

- 4** Messbereiche für Leitfähigkeit
- Min/Max**
- Zeitverzögerung einstellbar
- kompakte Bauform**

Einkanalbetrieb



Zweikanalbetrieb



Bestellschlüssel

SRA-102 / 230 V AC Sondenrelais, 22,5 mm
 SRA-102 / 115 V AC / 42 V / 24 V AC Sondenrelais, 22,5 mm
 SRA-102 / 24 V DC Sondenrelais, 22,5 mm

Technische Daten

Technische Daten	
Hilfsenergie:	230V AC; 115V AC; 42V AC; 24V AC; 24V DC (20-30V)
Sondenanschluss:	Ein bzw. zwei Elektroden bei gemeinsamen Masseanschluss
Sondenspannung:	max. ca 10V AC, 100 Hz
Ausgang:	1 potenzialfreier, goldbeschichteter Umschaltkontakt
Breite/Höhe/Tiefe:	22,5/75/99 mm
Befestigung:	Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35x7,5

Zubehör für Hydrocont[®], Sonden und Sondenrelais

Einschweißflansche für Behälter zum Einbau von Hydrocont[®], Precont[®], Vibrocont etc.

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung/Werkstoff 1.4571 (Dichtung Viton[®], andere Dichtungen auf Anfrage)</i>
BEFV-10	Einschweißmuffe G1"
BEFV-34	Einschweißmuffe G $\frac{3}{4}$ ", Dichtung FMP-Viton [®]
BEFE-34	Einschweißmuffe G $\frac{3}{4}$ ", Dichtung EPDM
BEFK12	Einschweißmuffe G $\frac{1}{2}$ ", Dichtansatz hinten
BEFK60	Einschweißmuffe G1 $\frac{1}{2}$ " EG, Dichtansatz hinten
BEF-60	Einschweißflansch \varnothing 65 mm
BEF-61	Einschweißflansch für DRD-Anschluss 65 mm
BEFA-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN50 n. DIN 11851 aus 1.4301
BEFB-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN40 n. DIN 11851 aus 1.4301
BEFC-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN25 n. DIN 11851 aus 1.4301
BEF-63	Einschweißflansch Varivent [®] \varnothing 68 mm PN40
BEF-66	Einschweißflansch für Nutmutteradapter

DIN-Flansche mit 1,5"-Bohrung

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung/Werkstoff 1.4571</i>
FL-4001	DN 40 / PN 16
FL-5001	DN 50 / PN 16
FL-8001	DN 80 / PN 16
FL-1001	DN 100 / PN 16
FL-2201	ANSI 2" / PSI 150
FL-3201	ANSI 3" / PSI 150
FL-4201	ANSI 4" / PSI 150

Reduzierungen

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung/Werkstoff 1.4571</i>
RD-20Z15	Reduzierung G2" A auf G1 $\frac{1}{2}$ " I
RD-20Z10	Reduzierung G2" A auf G1" I
RD-15Z10	Reduzierung G1 $\frac{1}{2}$ " A auf G1" I
RD-15Z12	Reduzierung G1 $\frac{1}{2}$ " A auf G $\frac{1}{2}$ " I

Rohrmuttern

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung/Werkstoff 1.4571</i>
RM-15GV	Rohrmutter DIN 431, G1 $\frac{1}{2}$ "
RM-10GV	Rohrmutter DIN 431, G1"
RM-20GV	Rohrmutter DIN 431, G2"
RM-38GV	Rohrmutter DIN G $\frac{3}{8}$ "
RM-12GV	Rohrmutter DIN G $\frac{1}{2}$ "

Lebensmitteleinschweißmuffen für konduktive Sonden

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung/Werkstoff 1.4571</i>
BEFA-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN50 n. DIN 11851 aus 1.4301
BEFB-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN40 n. DIN 11851 aus 1.4301
BEFC-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN25 n. DIN 11851 aus 1.4301
SEM-12	Lebensmitteleinschweißmuffe für Sonde SLK/KLK mit G $\frac{1}{2}$ "
SEM-10	Lebensmitteleinschweißmuffe für Sonde SLK/KLK mit G1"
SEM-15	Lebensmitteleinschweißmuffe für Sonde SLK/KLK mit G1 $\frac{1}{2}$ "
SEM-22	Einschweißmuffe metallisch dichtend G $\frac{1}{2}$ "
SEM-42	Kugeleinschweißmuffe metallisch dichtend G $\frac{1}{2}$ "

Abstandshalter für konduktive Sonden

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>
AH-2	Abstandshalter für 2-Stabsonden
AH-3	Abstandshalter für 3-Stabsonden
AH-4	Abstandshalter für 4-Stabsonden
AH-5	Abstandshalter für 5-Stabsonden

Leitungsbruchmodul zum Einbau in Sondenkopf

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>
LBM	Zum Einbau in SAT, STK, SLK, ELT, SST
ExLBM	Zum Einbau in Ex-Sonden vom Typ SAT, STK, SLK

Verschlusschraube für Hydrocont[®]-Tragkabel Montage

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>
VS-1000	G1", Kabelstärke 7,5 mm (für Hydrocont [®] M + LK)
VS-1500	G1 $\frac{1}{2}$ ", Kabelstärke 10 mm (für Hydrocont [®] B)
VSM-1500	G1 $\frac{1}{2}$ ", Kabelstärke 7,5 mm (für Hydrocont [®] M + LK)

Abspannklemmen

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>
Abspannklemme	verzinkt, für Tragkabel 7,5 - 10,5 mm
Abspannklemme	CrNi-Stahl, für Tragkabel 7,5 - 10,5 mm

Wandaufbaugeschäuse mit Druckausgleich

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>
Wandaufbaugeschäuse	für Hydrocont [®] B, M + LK mit Beschriftung
Wandaufbaugeschäuse	für Hydrocont [®] B, M + LK ohne Beschriftung

Schiebemuffe für Capcont LS

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>
SAMV-63	Schiebemuffe G $\frac{1}{2}$ " DIN EN ISO228-1 / \varnothing 16 mm, für Capcont LS-Stahl 1.4404 / 1.4571 / Dichtung PTFE

Kennzeichnung Messstelle

AS-50	Anhängeschild aus VA mit Laserbeschriftung
--------------	--



Beschreibung

Der Vibrocont SCM-300 ist ein Grenzschalter für Flüssigkeiten und kommt in Tanks, Behältern und Rohrleitungen zum Einsatz. Er wird zum Beispiel in Reinigungs- und Filteranlagen sowie in Kühl- und Schmiermittelbehältern als Überfüllsicherung oder als Pumpenschutz eingesetzt. Ideal für Anwendungen, in denen bisher Schwimmerschalter oder konduktive, kapazitive und optische Sensoren eingesetzt wurden. Der Vibrocont SCM-300 funktioniert auch in Bereichen, in denen diese Messprinzipien wegen Leitfähigkeit, Ablagerungen, Turbulenzen, Strömungen oder Luftblasen nicht geeignet sind.

Die Schwinggabel des Vibrocont SCM-300 wird durch einen piezoelektrischen Antrieb auf ihre Resonanzfrequenz angeregt. Durch Eintauchen der Schwinggabel in eine Flüssigkeit, verringert sich die Eigenresonanz durch die Dichteänderung des umgebenden Mediums. Die Elektronik im Grenzschalter überwacht die Resonanzfrequenz und zeigt an, ob die Schwinggabel in Luft schwingt oder von Flüssigkeit bedeckt ist. Ein Signal wird über den elektrischen Anschluss DC-PNP oder AC/DC ausgegeben.



Besonderheiten

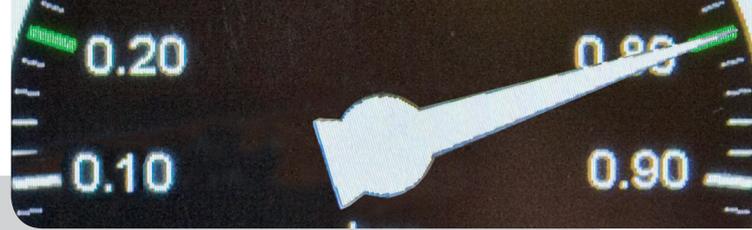


Anwendung

- Kleine kompakte Bauform
- WHG-Zulassung als Überfüllsicherung und Leckageerkennung

Ihr Nutzen

- Einsetzbar in Flüssigkeiten aller Art, *kein Einfluss von Leitfähigkeit* oder Dk-Wert
- *Hochtemperaturausführung* bis 150°C Mediumtemperatur

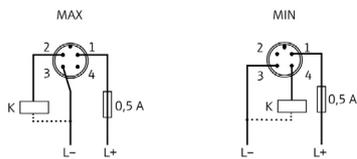


Technische Daten	
Versorgungsspannung:	DC-PNP-Variante: 10...30 V DC, 3-Leiter AC/DC-Variante: 20...253 V AC/DC, 2-Leiter
Schaltvermögen:	DC-PNP-Variante: 200 mA AC/DC-Variante: 250 mA
Stromaufnahme:	DC-PNP-Variante: <15 mA AC/DC-Variante: <3,8 mA (im Abschaltmoment <1 mA für 100 ms)
Stecker:	DC-PNP-Variante: Stecker M12, Ventilstecker, Kabel AC/DC-Variante: Ventilstecker
Ausgang	
Schaltzeit:	ca. 0,5 s beim Bedecken; ca. 1 s beim Freiwerden
Hysterese:	max. 3 mm
Prozessanschlüsse:	Gewinde ISO 228 G $\frac{1}{2}$ " ; G $\frac{3}{4}$ " ; G1" EN10226 R $\frac{1}{2}$ " ; R $\frac{3}{4}$ " ; R1"
Einsatz- und Umgebungsbedingungen	
Einbaulage:	beliebig
Schaltpunkt:	bei vertikalem Einbau: 13 mm bei horizontalem Einbau: 10,5 mm; (Wasser +25 °C, 1 bar)
Rohrverlängerung:	103 mm
Oberflächenrauigkeit:	Prozessberührende metallische Oberfläche: Ra \leq 3,2 μ m
Umgebungstemperatur:	-40...+70 °C
Messstofftemperatur:	-40...+100 °C, optional ...+150 °C
Betriebsdruck:	-1...+40 bar
Lagertemperatur:	-40...+85 °C
Klimaklasse:	DIN EN 60068-2-38/IEC 68-2-38: Prüfung Z/AD
Schutzart (EN 60529):	IP65/67 NEMA Type 4 Enclosure (Stecker M12); IP65 NEMA Type 4 Enclosure (Ventilstecker)
Messstoffdichte:	>0,7 g/cm 3 (optional bestellbar: >0,5 g/cm 3)
Messstoffviskosität:	1...10 000 mPa-s, dynamische Viskosität
Zulassungen:	WHG Überfüllerkennungssystem Z-65.11-531 Leckageerkennungssystem Z-65.40-532

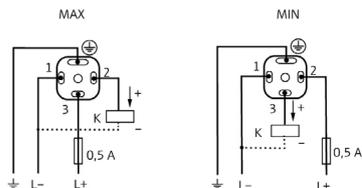
Anschluss

Elektronikvariante 3-Leiter DC-PNP

Stecker M12

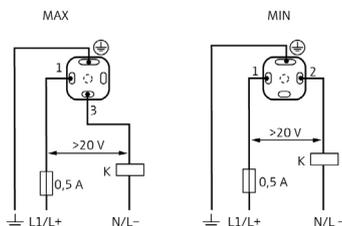


Ventilstecker

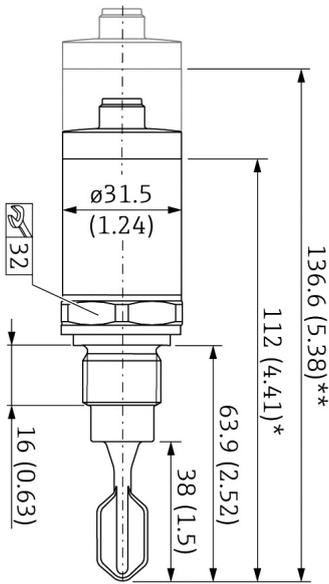


Elektronikvariante 2-Leiter AC/DC

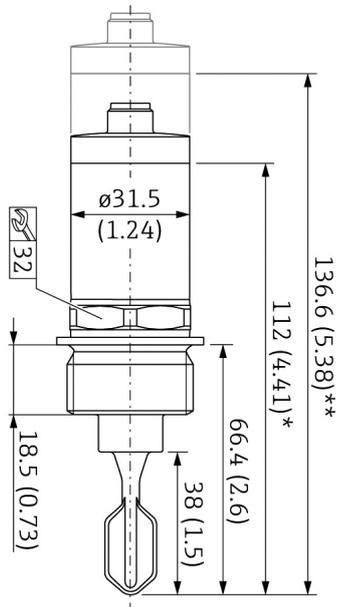
Ventilstecker



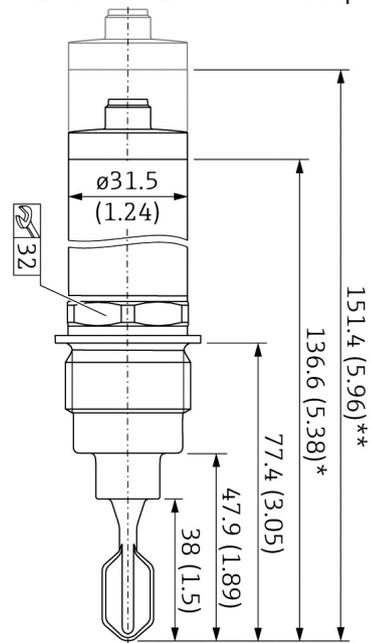
Kompaktversion
Gewinde ISO 228 G1/2", G3/4"



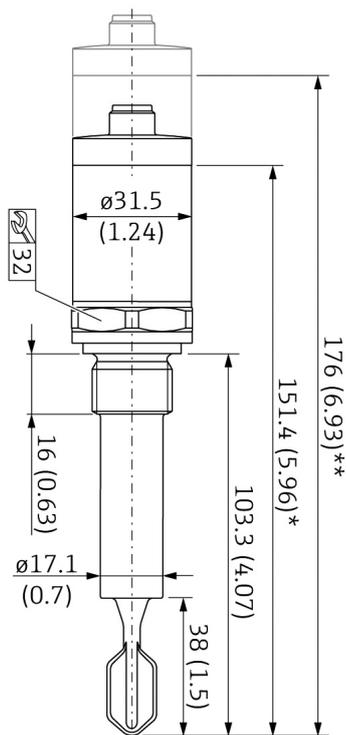
Kompaktversion
Gewinde ISO 228 G1"



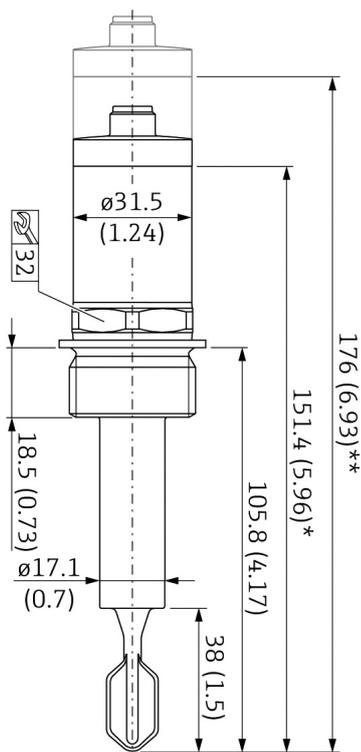
Kompaktversion Gewinde ISO
228 G1" für frontbündigen
Einbau in Einschweißadapter



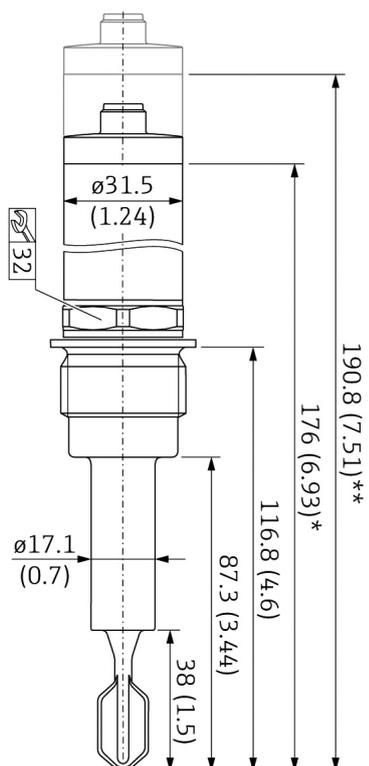
Kurzrohrversion
Gewinde ISO 228 G1/2", G3/4"



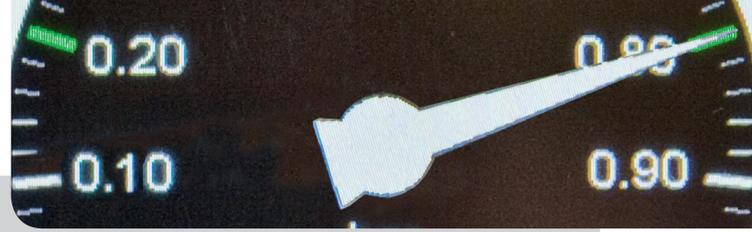
Kurzrohrversion
Gewinde ISO 228 G1"



Kurzrohrversion Gewinde ISO
228 G1" für frontbündigen
Einbau in Einschweißadapter



* Abmessung für Prozesstemperatur max. 100°C
** Abmessung für Prozesstemperatur max. 150°C



- 300 Zulassung Standard 100°C
- 302 Zulassung Überfüllsicherung WHG + Leckage-Detektion 100°C Prozesstemperatur
- 350 Zulassung Standard 150°C
- 352 Zulassung Überfüllsicherung WHG + Leckage-Detektion 150°C Prozesstemperatur

Bauform

- K Kompaktversion
- R Sondenerlängerung; Rohr (= Schaltpunkt wie VCL 200/202)
- Y Sondervariante

Prozessanschluss

- 2 Einschraubstück G½"
- 1 Einschraubstück G¾"
- 6 G1" B; DIN EN ISO228-1, frontbündiger Einbau in Einschweißmuffe BEFV-10 (= Prozessanschluss wie VCL 200/202)
- 7 Einschraubstück G1"
- Y Sondervariante

Elektronik

- WA Elektronik: 20...253V AC/DC
- GA Elektronik: 10...30V DC
- Y Sondervariante

Elektrischer Anschluss

- 02 Ausführung: Ventilstecker
- 01 Ausführung: Stecker M12 (nicht für AC-Version)
- Y Sondervariante

- S Standard



Vibrocont SCM 300
im ACS-Online-Shop



Bestellschlüssel

Vibrocont SCM S

Zubehör

Bestellbezeichnung
BEF-SCM34
LKW 0405 PUR
LKW P405 PUR
BKZ0412 VA

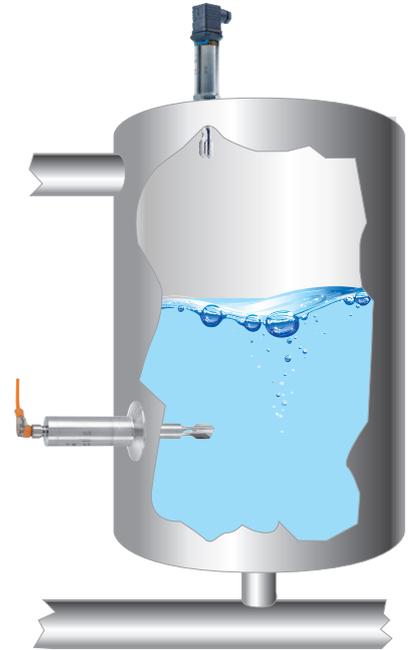
Ausführung
 Einschweißmuffe G¾"
 Anschlusskabel 5 m
 Anschlusskabel LED 5 m
 Kabeldose



Beschreibung

Einsatzbereiche Der Vibrocont SHM-300 ist ein Grenzscharter und universell in allen Flüssigkeiten einsetzbar. Vorzugsweise wird er in Lagertanks, Rührwerksbehältern und Rohrleitungen eingesetzt, bei denen innen und außen besonders hohe Anforderungen an die Hygiene gestellt werden. Die zuverlässige Schaltfunktion ist unabhängig von den Produkteigenschaften wie Leitfähigkeit und Dielektrizitätskonstante.

Die Schwinggabel des Vibrocont SHM-300 wird durch einen piezoelektrischen Antrieb auf ihre Resonanzfrequenz angeregt. Durch Eintauchen der Schwinggabel in eine Flüssigkeit, verringert sich die Eigenresonanz durch die Dichteänderung des umgebenden Mediums. Die Elektronik im Grenzscharter überwacht die Resonanzfrequenz und zeigt an, ob die Schwinggabel in Luft schwingt oder von Flüssigkeit bedeckt ist. Ein Signal wird über den elektrischen Anschluss DC-PNP oder AC/DC ausgegeben.



Besonderheiten



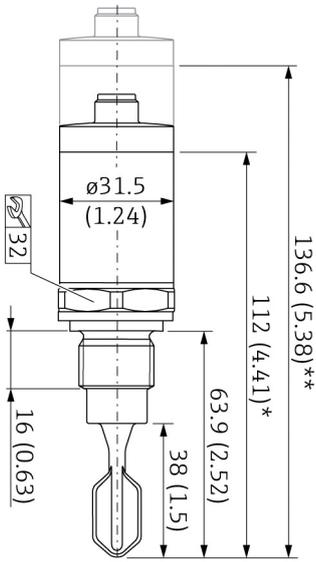
Anwendung

- Kleine kompakte Bauform
- WHG-Zulassung als Überfüllsicherung und Leckageerkennung
- Hygieneanwendungen

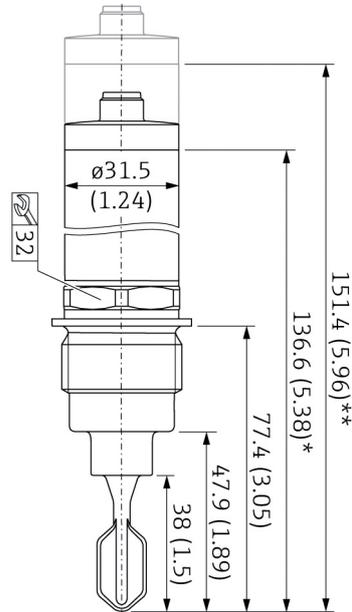
Ihr Nutzen

- Einsetzbar in Flüssigkeiten aller Art, *kein Einfluss von Leitfähigkeit* oder Dk-Wert
- *Hochtemperaturausführung* bis 150°C Mediumtemperatur

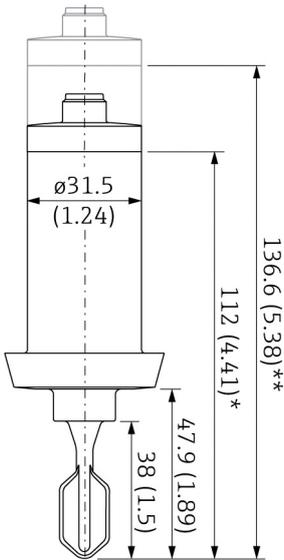
Kompaktversion Gewinde ISO 228 G3/4" für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter



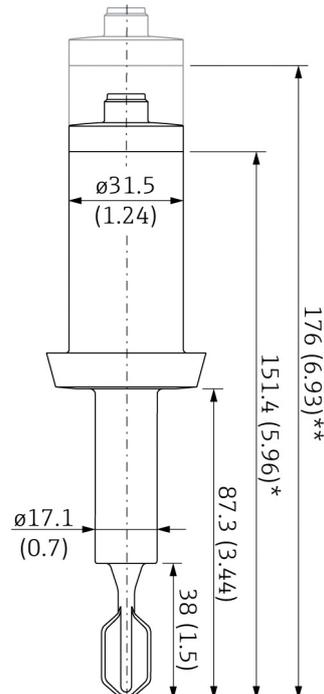
Kompaktversion Gewinde ISO 228 G1" für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter



Kompaktversion
DIN11851 DN25; DN32; DN40



Kompaktversion
Tri-Clamp ISO2852 DN25-38; DN40-51



*Abmessung für Prozesstemperatur max. 100°C
** Abmessung für Prozesstemperatur max. 150°C
Einbau gemäß Betriebsanleitung



- 300 Zulassung Standard 100°C
- 302 Zulassung WHG-Überfüllsicherung 100°C
- 350 Zulassung Standard 150°C
- 352 Zulassung WHG-Überfüllsicherung 150°C
- Y Sondervariante

Prozessanschluss

- GD Einschraubstück G $\frac{3}{4}$ " frontbündig
- GE Einschraubstück G1" frontbündig
- T1 Tri-Clamp ISO2852 DN25-38 (1..1-1/2"), 316L, DIN32676 DN25-40
- TD Tri-Clamp ISO2852 DN40-51 (2"), 316L, DIN32676 DN50
- MN DIN 11851 DN25 Milchrohr
- MP DIN 11851 DN32 Milchrohr
- M4 DIN 11851 DN40 Milchrohr
- Y Sondervariante

Elektronik

- WA Elektronik: 20...253V AC/DC
- GA Elektronik: 10...30V DC
- Y Sondervariante

Elektrischer Anschluss

- 02 Ausführung: Ventilstecker
- 01 Ausführung: Stecker M12 (*nicht für AC-Version*)
- Y Sondervariante

Oberflächenrauigkeit

- S Oberflächenrauigkeit <1,5µm
- H Oberflächenrauigkeit <0,76µm
- Y Sondervariante

- S Standard

Bestellschlüssel

Vibrocont SHM

S

Zubehör

Bestellbezeichnung
BEF-SCM34
BEFASCM10
BEFBSCM10
LKW-0405 PUR
LKW P405 PUR
BKZ0412 VA

Ausführung
 Einschweißmuffe G $\frac{3}{4}$ " für Prozessanschluss GD
 Einschweißmuffe G1" für Prozessanschluss GE
 Einschweißmuffe G1", ausrichtbar
 Anschlusskabel 5 m
 Anschlusskabel LED 5 m
 Kabeldose

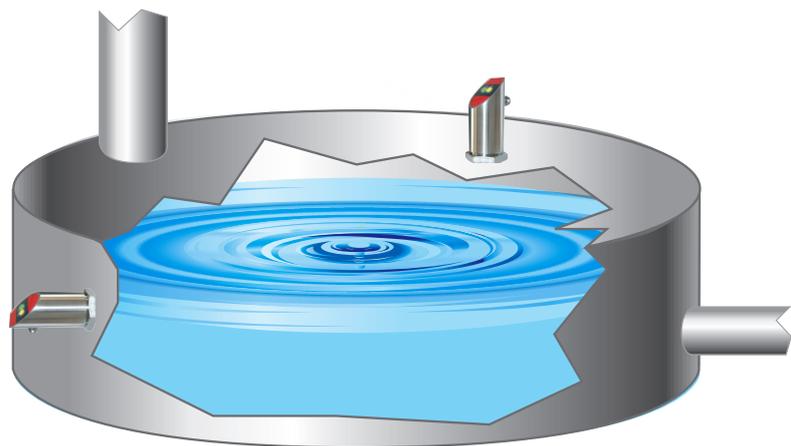


Beschreibung

Der kompakte Grenzstandscharakter funktioniert in allen elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten, welche keinen isolierenden Ansatz bilden. Ein Abgleich ist nicht nötig. Eine Kompensationselektrode beseitigt automatisch Einflüsse von Ansatzbildungen auf die Schaltung. Der SRK bietet eine sichere, unkomplizierte Problemlösung zur Überwachung von Füllständen und als Trockenlaufschutz für Pumpen.

Als Prozessanschlüsse stehen neben Gewindeanschlüssen auch verschiedene Hygieneadaptionen zur Verfügung, die spaltfrei, frontbündig abdichten.

Mit dem SRK können höchste Hygieneanforderungen erfüllt werden, da in den Behälter oder die Rohrleitung keine mechanischen Teile wie z.B. Elektrodenstäbe oder Schwinggabeln, hineinragen. Der SRK-601 mit Rohrverlängerung ist für den Einsatz in Behältern gedacht, bei denen nur von oben eingebaut werden kann, allerdings der Schaltkontakt weiter unten liegen soll.



Besonderheiten



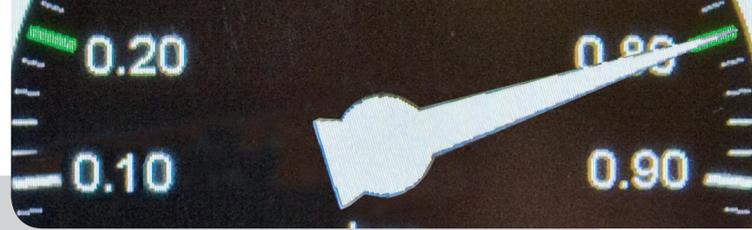
Anwendung

- Voll- bzw. Leermeldung in Rohrleitungen und Behältern
- Trockenlaufschutz von Pumpen
- Optimale Reinigbarkeit

Ihr Nutzen

- **Hochtemperaturlösung** bis 150°C Mediumtemperatur
- Absolut frontbündiger Einbau
- Voller Durchgang in Rohrleitungen
- Aktive Ansatzkompensation für anklebende und zähflüssige Medien
einfache Inbetriebnahme ohne Abgleich

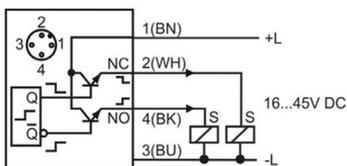
Bestellschlüssel Seite | 85 |



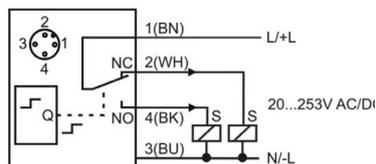
Technische Daten	
Versorgung:	Typ GA: 16...45V DC Typ WB: 20...253V AC/DC
Zulässige Speisespannung:	Typ GA: 16 V bis 45 V DC verpolungsgeschützt Typ WB: 20 V bis 253 V AC/DC 48...62 Hz verpolungsgeschützt
Leistungsaufnahme:	Typ GA: ≤ 1 W Schaltausgang im Leerlauf Typ WB: ≤ 1 VA / 1 W
Restwelligkeit:	Typ GA: ≤ 2 VSS Bedingung: Innerhalb des zulässigen Speisespannungsbereichs
Überspannungskategorie:	II nach DIN EN 61010-1
Schutzklasse:	II doppelte oder verstärkte Isolation
Isolationsspannung:	2kV~ Hilfsenergie / Schaltausgang gegen Elektrodenkreis
Typ GA – PNP-Schaltausgang	
Funktion:	PNP-Transistorausgang, auf Kontakt +L
Ausgangsspannung:	$V_{OUT} \geq V_{+L} - 2$ V
Ausgangsstrom:	≤ 500 mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Sperrstrom:	≤ 100 μ A strombegrenzt, kurzschlussfest
Anstiegszeit:	< 30 μ s $R_L < 3$ k Ω bzw. $I_L > 4,5$ mA
Schaltzyklen:	$\geq 100.000.000$
Typ WB – Relaisausgang	
Funktion:	Umschaltkontakt, auf Kontakt L/+L
Kontaktdaten:	≤ 2 A – 62,5 VA / 60 W (bei ohmscher Last) ≥ 100 μ V
Schaltzyklen:	≥ 100.000 bei maximaler Kontaktbelastung
Elektrodenkreis – Messkreis	
Ausgangsspannung:	potentialfreie Wechselspannung
Ausgangsdaten:	1 VSS $\pm 0,2$ V / ≤ 5 kHz ± 200 Hz / ≤ 5 mA
Messbereich:	$\geq 7,5$ μ S/cm
Verzögerungszeit:	1 s $\pm 0,4$ s

Anschluss SRK-600

Anschluss Typ GA

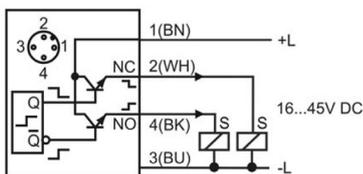


Anschluss Typ WB

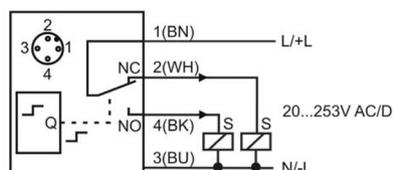


Anschluss SRK-601

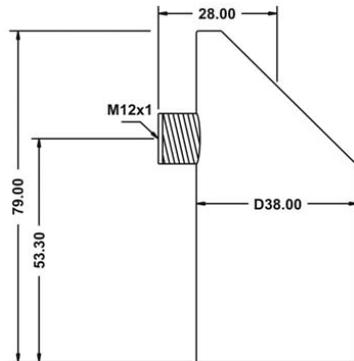
Anschluss Typ GA



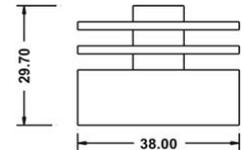
Anschluss Typ WB



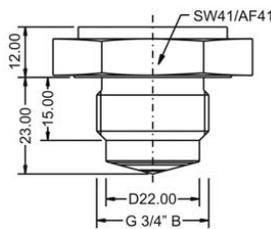
Anschlussgehäuse



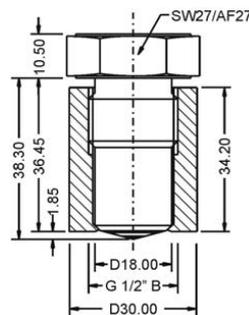
Temperatorkoppler
für erweiterten Temperaturbereich
– 25/40°C...+150°C (optional)



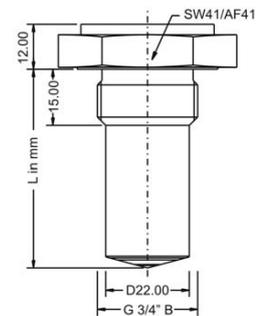
SRK – 600
Typ S 8
G 3/4"
frontbündig



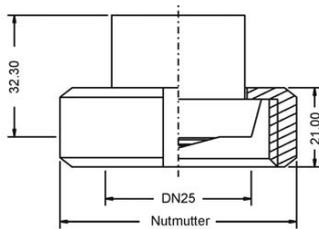
SRK – 600
Typ S 6
G 1/2"
metallisch dichtend
Einschweißmuffe SEM-22



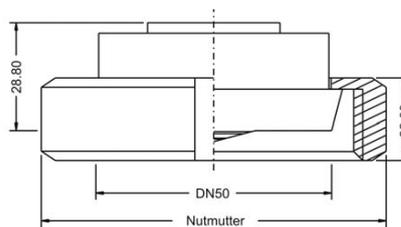
SRK – 601
Typ S 8
G 3/4"
Rohrverlängerung



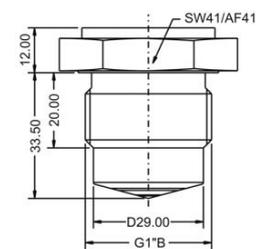
SRK – 600
Typ S R
Milchrohr
DN25



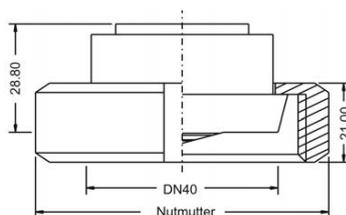
SRK – 600
Typ S M
Milchrohr
DN50



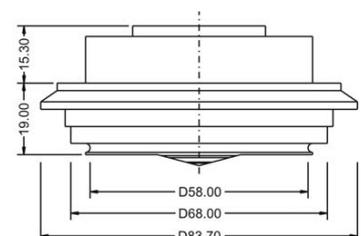
SRK – 600
Typ S 5
G 1"
frontbündig



SRK – 600
Typ S N
Milchrohr
DN40



SRK – 600
Typ S O
Varivent
68mm



Rohrverlängerung



Ausführung
S Standard

Prozessanschluss
8 G $\frac{3}{4}$ " B; DIN EN ISO228-1, frontbündiger Einbau in Einschweißmuffe BEFV-34 / BEFE-34
6 G $\frac{1}{2}$ " B DIN EN ISO228-1 metallisch dichter Einbau in Einschweißmuffe SEM-22 / SEM-42
5 G1" B; DIN EN ISO228-1, frontbündiger Einbau in Einschweißmuffe BEFV-10
O Varivent[®] 68 mm DN40-80/DN1 $\frac{1}{2}$ "..6", PN25 DN100/DN4", PN20 DN125/DN6", PN10
R Milchrohr DN 25 DIN 11851
N Milchrohr DN 40 DIN 11851
M Milchrohr DN 50 DIN 11851
Y Anderer Prozessanschluss

Prozesstemperatur
0 Standard -40°C bis +100°C
1 Erweitert -40°C bis +150°C, mit Temperatur-Entkoppler

Elektronik - Ausgang
GA Gleichspannung 16...45 V DC; PNP-Schaltausgang; 3-Draht Technologie
WB Universalspannung 20...253 V AC/DC; Relaisausgang; 3-Draht Technologie

Elektrischer Anschluss
S Stecker M12x1

Bestellschlüssel

SRK-600 S S S S S S S

Frontbündiger Einbau!
Daher keine störenden Teile
in Behältern und Rohrleitungen

Ausführung
S Standard

Prozessanschluss
8 G $\frac{3}{4}$ " B; DIN EN ISO228-1
Y Anderer Prozessanschluss

Prozesstemperatur
0 Standard -25°C bis +100°C
1 Erweitert -25°C bis +150°C mit Temperatur-Entkoppler

Elektronik - Ausgang
GA Gleichspannung; 16...45 V DC; PNP-Schaltausgang; 3-Draht Technologie
WB Universalspannung; 20...253 V AC/DC; Relaisausgang; 3-Draht Technologie

Elektrischer Anschluss
S Stecker M12x1

Länge L in mm
(Preis pro angefangene 100 mm)

Bestellschlüssel

SRK-601 S S S S S S S mm

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung
BEFV-34	Einschweißmuffe G $\frac{3}{4}$ " Viton [®]
BEFE-34	Einschweißmuffe G $\frac{3}{4}$ " EPDM
BEFV-10	Einschweißmuffe G1", ausrichtbar
LKZ0405 PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt
BKZ0412 VA	Kabeldose



Beschreibung

Einfacher mechanischer Mechanismus, extrem robuster und kosteneffizienter Grenzschalter für Schüttgüter. Der ökonomische Drehflügel-Grenzschalter Silocont SIC-350 eignet sich bestens für den Einsatz in Schüttgütern. Dank des Polymer-Gehäuses und des kompakten Designs ist er der ideale Sensor für Voll-, Leer- und Bedarfsmeldung in Schüttgütersilos. Durch seine Bauform und die verwendeten Werkstoffe ist der Silocont SIC-350 extrem robust und für den Gebrauch in staubexplosionsgefährdeten Bereichen geeignet.



Besonderheiten



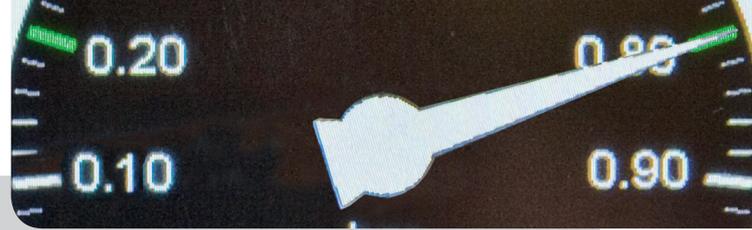
Anwendung

- Sicherheit geht vor: Überfüllsicherung mit automatischer Rotationsüberwachung
- Optische Rotationskontrolle für schnelle und einfache Überprüfung während der Installation und Fehlersuche
- Extrem robustes Polymergehäuse mit aktuellsten Ex-Zertifikaten für ATEX, FM und CSA

Ihr Nutzen

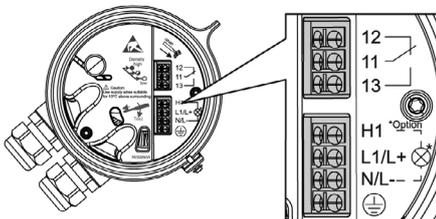
- Kostenersparnisse über den gesamten Lebenszyklus: einfache Installation und Fehlerbehebung ohne das Gerät zu demontieren
- Bestes Preis-Leistungsverhältnis im Markt
- Anpassung an das Gewicht der Schüttgüter ohne Werkzeuge
- Gehäuse kann bis zu 360° gedreht werden für optimale Ausrichtung nach der Installation

Bestellschlüssel Seite | 89 |

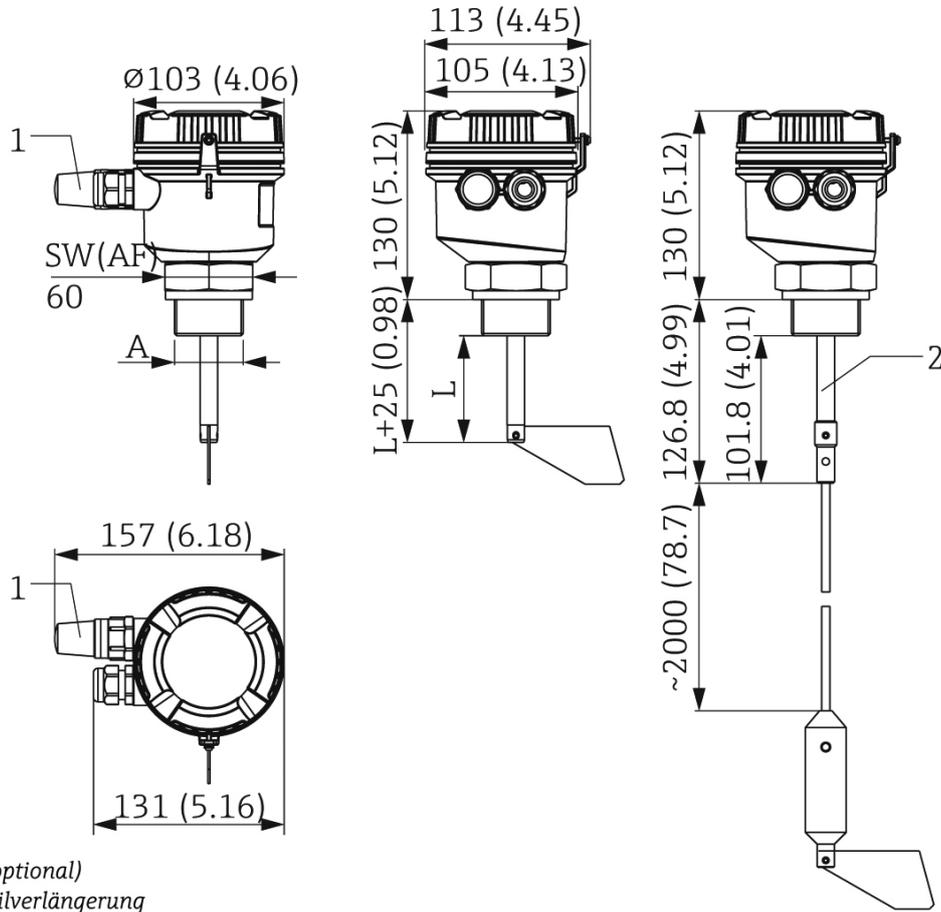


Technische Daten	
Messprinzip	Drehflügler
Merkmal / Anwendung	universell einsetzbar als Voll-, Leer- und Bedarfsmelder in Schüttgutsilos
Versorgung / Kommunikation	230 VAC 50/60 Hz; 115 VAC 50/60 Hz; 24 VAC 50/60 Hz; 20 bis 28 VDC
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 60 °C
Prozesstemperatur	-20 °C ... 80 °C
Prozessdruck absolut / max. Überlastdruck	0,5 bar bis 2,5 bar abs. / ≤ 1,5 bar Überdruck
Min. Mediumsdichte	≥ 80 g/l
Prozesseitige Hauptmaterialien	1.4305
Max. Zugfestigkeit	Seilvariante >1500N NPT 1 1/2", 1.4305, NPT 1 1/4", 1.4305; G 1 1/2", 1.4305
Sensorklänge	75 mm; 100 mm; 120 mm; 200 mm; 300 mm; Seillänge ca. 2000 mm, beliebig kürzbar
Ausgang	Mikroschalter mit Umschaltkontakt max. 6 A/250 VAC 100 mA
Zertifikate / Abnahmen	ATEX II 1/3 D; CSA DIP/ II, III/1/E-G (beantragt!); FM DIP/ II, III/1/E-G
Optionen	Rotations-Kontrol-System; Signallampe; Klappbarer Messflügel; Wetterschutzdach
Spezialitäten	Rotations-Kontrol-System; Klappbarer Messflügel

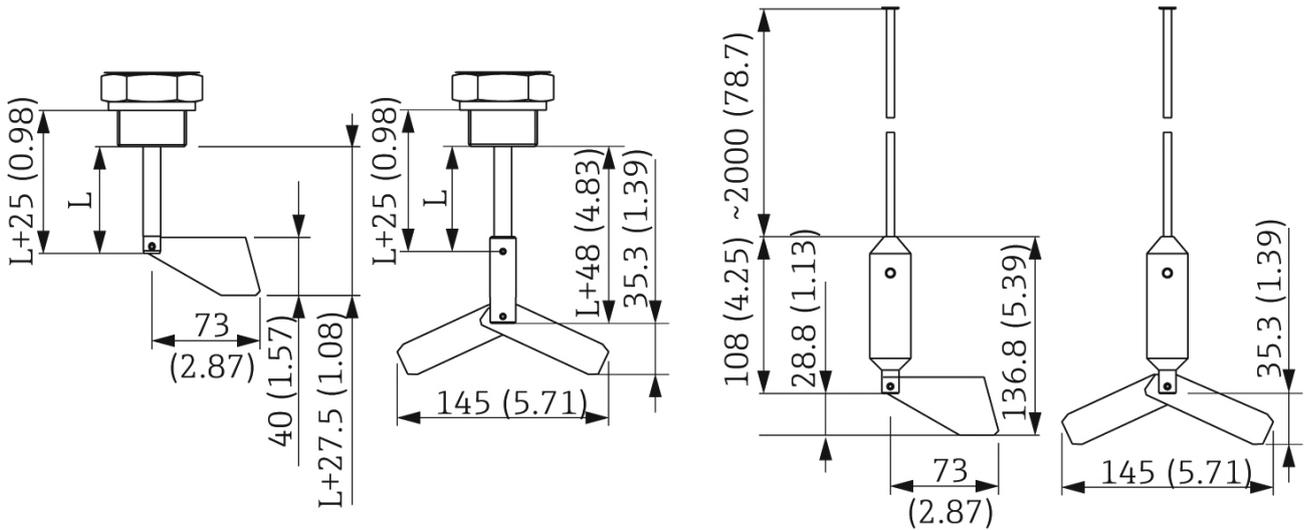
Anschluss



- ⊕ Schutzleiter
- N (AC), L- (DC) Hilfsenergie
- L1 (AC), L+ (DC) Hilfsenergie
- H1 N/L- Anschluss für Signalisierung der
Leer-/Vollmeldung (optional)
- 11 Umschaltkontakt
- 12 Ruhekontakt
- 13 Arbeitskontakt



- 1 Signallampe (optional)
- 2 Version mit Seilverlängerung



Abmessungen je nach Variante

A	Prozessanschluss	NPT 1¼", NPT 1½", G 1½"
L	Länge der Welle	75...300 mm (2,95...11,81 in)



Zulassung

- AA Ex-freier Bereich
- BI ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC Da/Db (Signallampe bei Ex nicht möglich)
- CC CSA DIP/ II, III/1/E-G
- FC FM DIP/ II, III/1/E-G

Prozessanschluss; Material

- 11 Gewinde NPT 1-1/2", PBT
- 12 Gewinde NPT 1-1/4", PBT
- 13 Gewinde G 1-1/2", PBT
- 14 Gewinde NPT 1-1/2", 303
- 15 Gewinde NPT 1-1/4", 303
- 16 Gewinde G 1-1/2", 303
- 99 Sonderausführung

Ausführung; Länge

- AA Welle, 75mm
- AB Welle, 100mm
- AC Welle, 120mm
- AD Welle, 200mm
- AE Welle, 300mm
- AF Seil, 2000mm, kürzbar
- AY Sonderausführung

Energieversorgung

- 1 20-28VDC
- 2 24VAC
- 3 115VAC
- 4 230VAC
- 9 Sonderausführung

Messflügel; Material

- 1 Standard; 304
- 2 Klappbar; 304
- 3 Sonderausführung.

NN

- CA inklusive Drehüberwachung (erhöhte Sicherheit)
- CO ohne Drehüberwachung

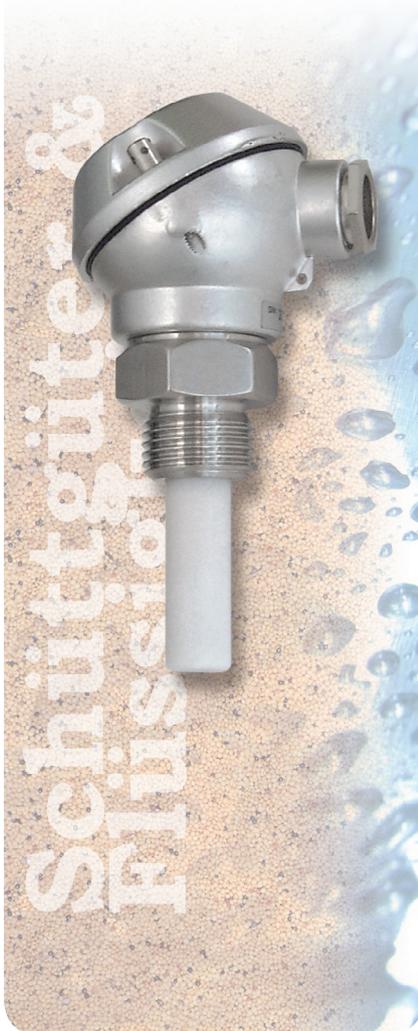
Zubehör montiert

- NA Signallampe (NICHT BEI EX)
- N9 Sonderausführung.
- 00 kein Zubehör

Bestellschlüssel

SIC-350

NN CA

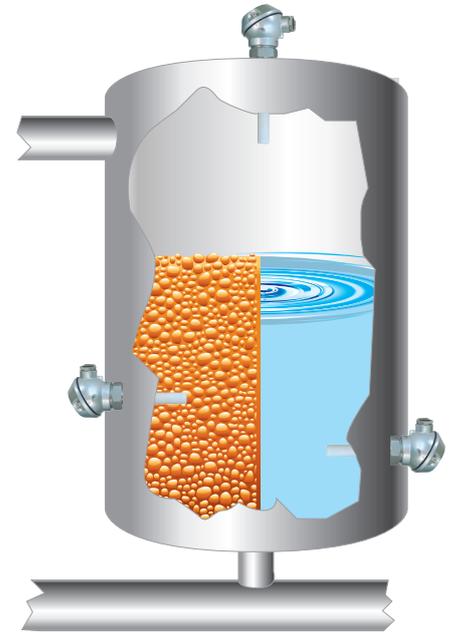


Beschreibung

Der Füllstandsgrenzschalter Capcont M ist in die Behälter- oder Rohrleitungswandung eingebaut. Es handelt sich hierbei um einen kapazitiv wirkenden Sensor zur Grenzstanderkennung. Elektrodenstab, Füllgut und Behälterwandung bilden einen elektrischen Kondensator.

Die Bedeckung des Elektrodenstabes mit dem Füllgut bewirkt eine Kapazitätsänderung, die durch die Elektronik ausgewertet und in einen entsprechenden Schaltbefehl umgewandelt wird.

Bei Über- oder Unterschreitung des Grenzstandes wird ein Schaltsignal auf dem PNP-Schaltausgang ausgegeben. Dies ermöglicht ein Ansteuern von Relais, Schützen, Magnetventilen, Leuchtmeldern, Hupen sowie von SPS-Eingängen.



Besonderheiten



Anwendung

- Füllstand- bzw. Grenzstanderkennung in Behältern
- Trockenlaufschutz für Pumpen
- Verwendbar in Flüssigkeiten, viskosen Medien, körnigen Materialien oder Pulvern
- Verwendbar für elektrisch leitende und nichtleitende Medien

Ihr Nutzen

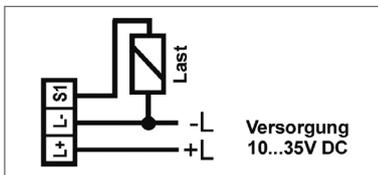
- Einfache Inbetriebnahme
- Geeignet für weiten Prozesstemperaturbereich von -30°C bis +125 °C
- Verwendbar bei Prozessdrücken von -1 bis 10 bar
- Vollisolierter Elektrodenstab mit Isolation 1mm aus PTFE
- Integrierte Auswerteelektronik mit PNP-Schaltausgang - invertierbar

Bestellschlüssel Seite | 997



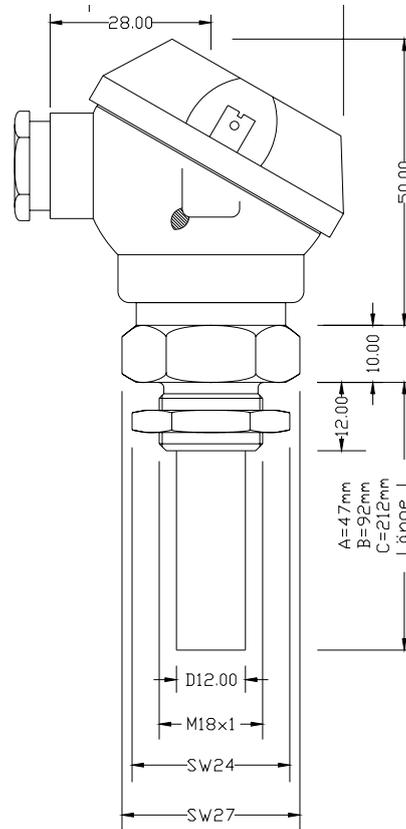
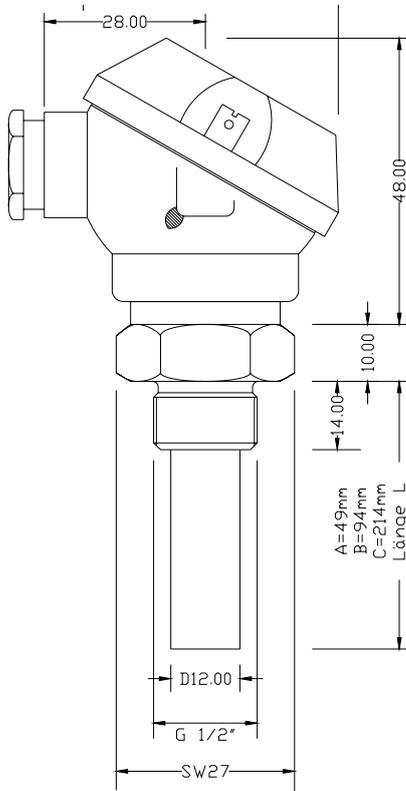
Hilfsenergieversorgung	
Spannungsversorgung:	10 V bis 35 V DC verpolungsgeschützt
Restwelligkeit:	≤ 2 VSS Bedingung: Innerhalb des zulässigen Speisespannungsbereichs
Stromaufnahme:	≤ 10mA Schaltausgänge im Leerlauf
Isolationsspannung:	75VDC
Schaltausgang	
Funktion:	PNP-schaltend auf +Vs, Prinzip (NO/NC) invertierbar über Jumper
Ausgangsspannung:	$VS1 \geq +Vs - 2 V$
Ausgangsstrom:	≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Anstiegszeit:	≤ 30 μs $RL \leq 3\ 000 \Omega$ bzw. $IL \geq 4,5\ mA$
Verzögerungszeit:	≤ 200 ms / ≥ 5 Hz
Schaltzyklen:	≥ 100.000.000
Schalthysterese:	abhängig vom Medium
Empfindlichkeitsabgleich:	Trimmer mehrgängig
Werkstoffe	
Elektrodenstabilisation (mediumberührend):	PTFE – Polytetrafluorethylen (Teflon®)
Prozessanschluss (mediumberührend):	Stahl 1.4404 (AISI 316L) bzw. 1.4571 (AISI 316Ti)
Anschlussgehäuse:	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Kabelverschraubung:	Verschraubung Messing vernickelt, Dichtung CR / NBR
Dichtungen:	mediumberührende FPM – Fluorelastomer (Viton®) EPDM – Etylen-P

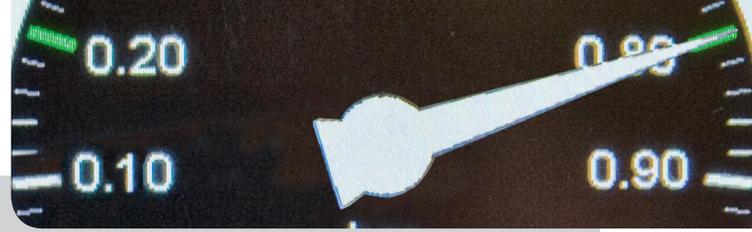
Anschluss



Im Einsatz







- Ausführung**
- M Standard
- Werkstoff Elektrodenstabilisation / Länge L (mediumberührend)**
- A PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®) L=49 mm (-2 mm bei Prozessanschluss 0 - M18x1)
 - B PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®) L=94 mm (-2 mm bei Prozessanschluss 0 - M18x1)
 - C PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®) L=214 mm (-2 mm bei Prozessanschluss 0 - M18x1)
 - Y anderer Isolationswerkstoff / andere Länge gesonderte Angabe erforderlich
- Prozessanschluss**
- 0 M18 x 1 DIN ISO 724
 - 1 G½" B DIN EN ISO 228-1
 - Y andere
- Dichtungen (mediumberührend)**
- 1 FPM Fluorelastomer (Viton®)
 - 2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)
 - 3 EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer für Lebensmittelanwendungen
 - 4 FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®)
- Werkstoff Prozessanschluss (mediumberührend)**
- V Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Bauform / Werkstoff Anschlussgehäuse**
- 3 Form F nach DIN 43729 Aluminium
- Elektronik - Ausgang**
- A 1x PNP-Schaltausgang
- Prozesstemperatur**
- 0 -30°C bis +125°C
- Elektrischer Anschluss**
- K Klemmraum
- Länge L in mm**

Bestellschlüssel

Capcont	M					V	3	A	0	K	mm
----------------	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	----



Beschreibung

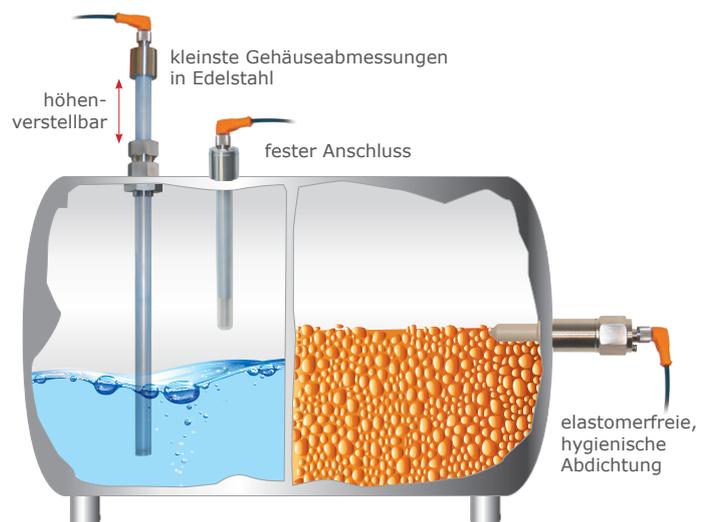
Der Füllstandsgrenzschalter Capcont L ist ein kapazitiv wirkender Sensor zur Grenzstanderkennung. Elektrodenstab, Füllgut und Behälterwandung bilden einen elektrischen Kondensator.

Die Bedeckung des Elektrodenstabes mit dem Füllgut bewirkt eine Kapazitätsänderung, die durch die Elektronik ausgewertet und in einen entsprechenden Schaltbefehl umgewandelt wird. Bei Über- oder Unterschreitung des Grenzstandes wird ein Schaltsignal auf dem PNP-Schaltausgang ausgegeben. Dies ermöglicht ein Ansteuern von Relais, Schützen, Magnetventilen, Leuchtmeldern, Hupen sowie von SPS-Eingängen.

Die Signalisierung des Ausgangs erfolgt über eine rückseitige LED. Die Justierung der Ansprechempfindlichkeit erfolgt über ein Potentiometer.

Über eine Schiebemuffe (höhenverstellbar) kann bei der Ausführung Capcont LS die Ansprechhöhe beliebig eingestellt werden.

Für den Einsatz in Hygienebereichen, steht mit der Ausführung Capcont LL eine Version mit spaltfreier metallischer Dichtung und dazugehöriger Einschweißmuffe zur Verfügung.



Besonderheiten



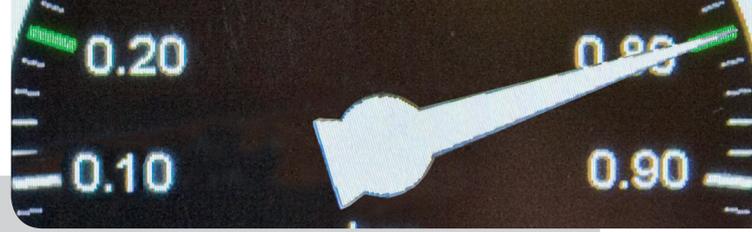
Anwendung

- Füllstand- bzw. Grenzstanderkennung in Behältern
- Trockenlaufschutz für Pumpen
- Verwendbar in Flüssigkeiten, viskosen Medien, körnigen Materialien oder Pulvern
- Verwendbar für elektrisch leitende und nichtleitende Medien
- Zur Füllstand- bzw. Grenzstanderkennung in Behältern
- Einsatz in hygienischen Anwendungen

Ihr Nutzen

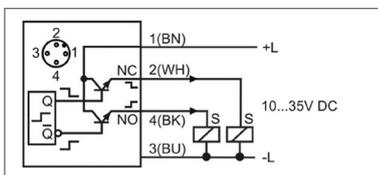
- Einfache Inbetriebnahme
- Verwendbar bei Prozessdrücken von -1 bis 10 bar
- Geeignet für weiten Prozesstemperaturbereich von -40°C bis +140 °C
- Integrierte Auswerteelektronik mit PNP-Schaltausgang
- Sondensstab bei 750 mm Länge
- Durch Schiebemuffe einfache Schaltpunktverstellung möglich

Bestellschlüssel Seite | 99 |

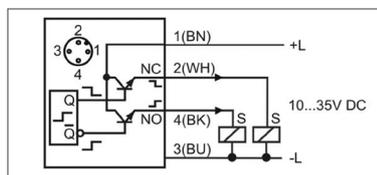


Hilfsenergieversorgung	
Spannungsversorgung:	10 V bis 35 V DC verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 10mA Schaltausgänge im Leerlauf
Ausgang	
Funktion:	PNP-Transistorausgang, auf Kontakt +L
Ausgangsstrom:	≤ 500 mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Sperrstrom:	≤ 100 µA strombegrenzt, kurzschlussfest
Verzögerungszeit:	≤ 200 ms / ≥ 5 Hz
Schaltzyklen:	≥ 100.000.000
Schalthysterese:	abhängig vom Medium
Empfindlichkeitsabgleich:	Trimmer mehrgängig
Werkstoffe	
Elektrodenstabilisation:	Capcont LS PTFE – Polytetrafluorethylen (Teflon®) Capcont LL PEEK
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)
Gerätestecker M12x1:	Fassung CrNi-Stahl, Einsatz PUR, Kontakte vergoldet
Dichtungen:	mediumberührende (LS) FPM – Fluorelastomer (Viton®) EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer andere FPM – Fluorelastomer (Viton®)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+100°C, Einschränkung bei Ex-Ausführung
Prozesstemperaturen:	Capcont LS – 40°C...+100°C, Einschränkung bei Ex-Ausführung Capcont LL – 40°C...+140°C, Einschränkung bei Ex-Ausführung
Prozessdruck:	Capcont LS – 1 bar ... 1 bar Capcont LL – 1 bar ... 10 bar
Schutzart:	IP68 / 3mH2O für 1h DIN EN 60529

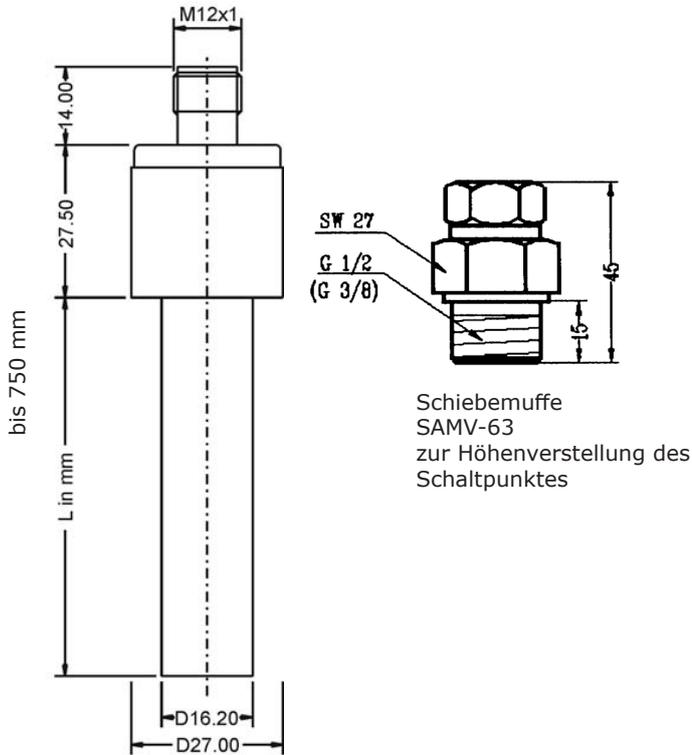
Anschluss LL



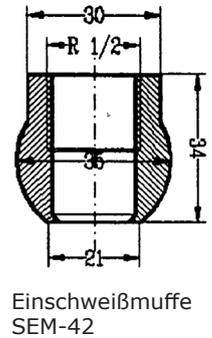
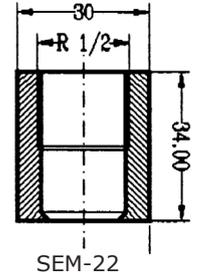
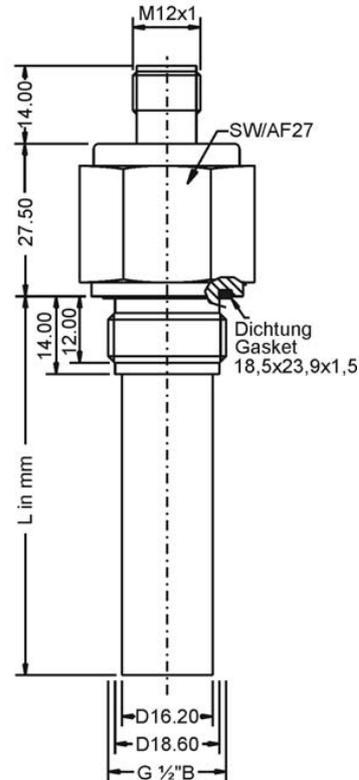
Anschluss LS



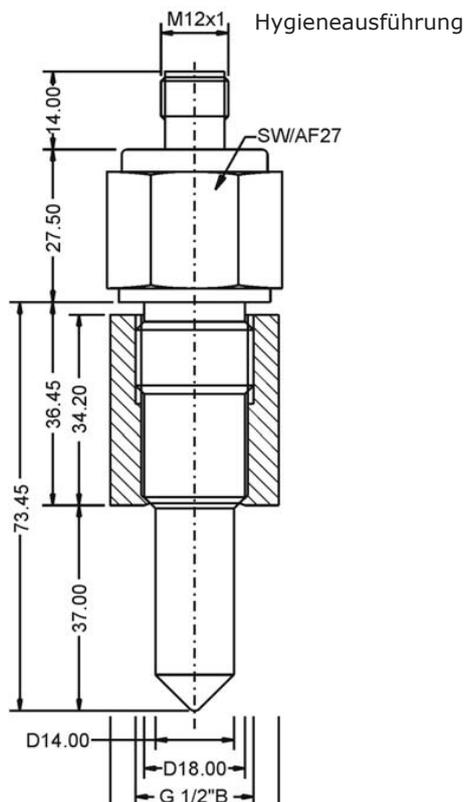
Capcont LS0



Capcont LS1



Capcont LL2





Ausführung	L Standard
X2L	ATEX II 3G Ex ic IIC T6 ...T1 Gc / ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc
Werkstoff Elektrodenstabilisation (prozessberührend)	S PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®)
Prozessanschluss	0 ohne – Einbau in Schiebemuffe SAMV-63 1 G½" B; DIN EN ISO228-1; DIN 3852-11-E Y andere
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)	1 FPM Fluorelastomer (Viton®) 3 EPDM Etylen-Propylen-Dienmonomer - für Lebensmittelanwendungen
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	V Stahl 1.4404/316L oder 1.4571/316Ti
Werkstoff Anschlussgehäuse	C CrNi-Stahl
Elektronik - Ausgang	A Gleichspannung 24V _{DC} , 1x PNP Schaltausgang
Prozesstemperatur	0 Standard, -40°C ... +100°C
Elektrischer Anschluss	S Stecker M12x1
Länge L	A Länge L = 150 mm B Länge L = 300 mm C Länge L = 500 mm D Länge L = 750 mm

Bestellschlüssel

Capcont- S V C A 0 S

Ausführung	L Standard
X2L	ATEX II 3G Ex ic IIC T6 ...T1 Gc / ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc
Werkstoff Elektrodenstabilisation (mediumberührend)	L PEEK
Prozessanschluss	2 G ½" B, DIN EN ISO228-1 – Einbau in Einschweißmuffe SEM-22 / SEM-42
Werkstoff Dichtungen	0 ohne
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	V Stahl 1.4404/316L oder 1.4571/316Ti
Werkstoff Anschlussgehäuse	C CrNi-Stahl
Elektronik - Ausgang	A Gleichspannung 24V _{DC} , 1x PNP Schaltausgang
Prozesstemperatur	1 Erweitert, -40°C ... +140°C
Elektrischer Anschluss	S Stecker M12x1 0

Bestellschlüssel

Capcont- L 2 0 V C A 1 S 0

Zubehör

Bestellbezeichnung
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
BKZ0412-VA
SAMV-63
SEM-22
SEM-42

Ausführung
 Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt
 Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt
 Passende Kabeldose, VA-Mutter
 Schiebemuffe G½" DIN EN ISO228-1 / ø 16 mm, für Capcont LS-
 Stahl 1.4404 / 1.4571 / Dichtung PTFE
 Einschweißmuffe metallisch dichtend G½"
 Kugeleinschweißmuffe metallisch dichtend G½"



Beschreibung

Der Niveaüwächter Mycrocont wird zur einfachen und sicheren Grenzstandüberwachung von flüssigen Medien oder Schüttgütern verwendet. Neben wässrigen Medien, können z.B. auch Öle, Honig, Schokolade, Emulsionen, sowie diverse feinkörnige Güter wie Getreide, Zucker, Milchpulver, usw. erfasst werden. Durch die elastomerfreie Abdichtung zwischen Messspitze und Muffe kann der Mycrocont auch für hygienische Anwendungen eingesetzt werden. Der Mediumsabgleich erfolgt über die optionale Software MCN SOFT. Über die Bediensoftware können

Medienunterschiede erkannt und die Schalteigenschaften für diese Situation exakt angepasst werden. Geeignet in der entsprechenden Konfiguration für Medien mit $\epsilon_r > 2$, also auch Schokolade, Impfhonig, Pflanzenöl etc., und alle wässrigen Medien.

Anwendung

- Füllstand- bzw. Grenzstanderkennung in Behältern
- Trockenlaufschutz für Pumpen
- Verwendbar in Flüssigkeiten, viskosen Medien, körnigen Materialien oder Pulvern
- Verwendbar für elektrisch leitende und nichtleitende Medien

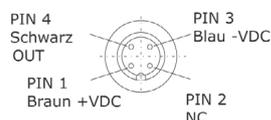
Ihr Nutzen

- Einstellbare Empfindlichkeit
- Elastomerfreie, hygienische Abdichtung
- Exakte Schalteinstellung über Software

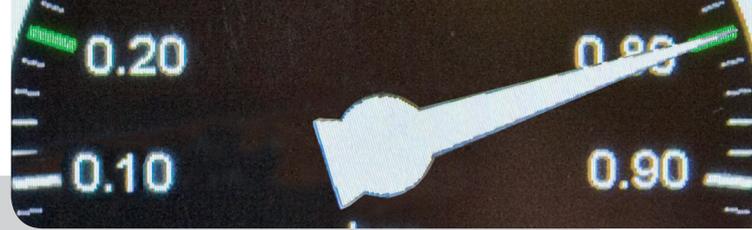
Besonderheiten



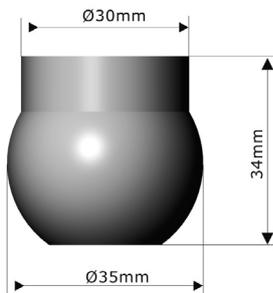
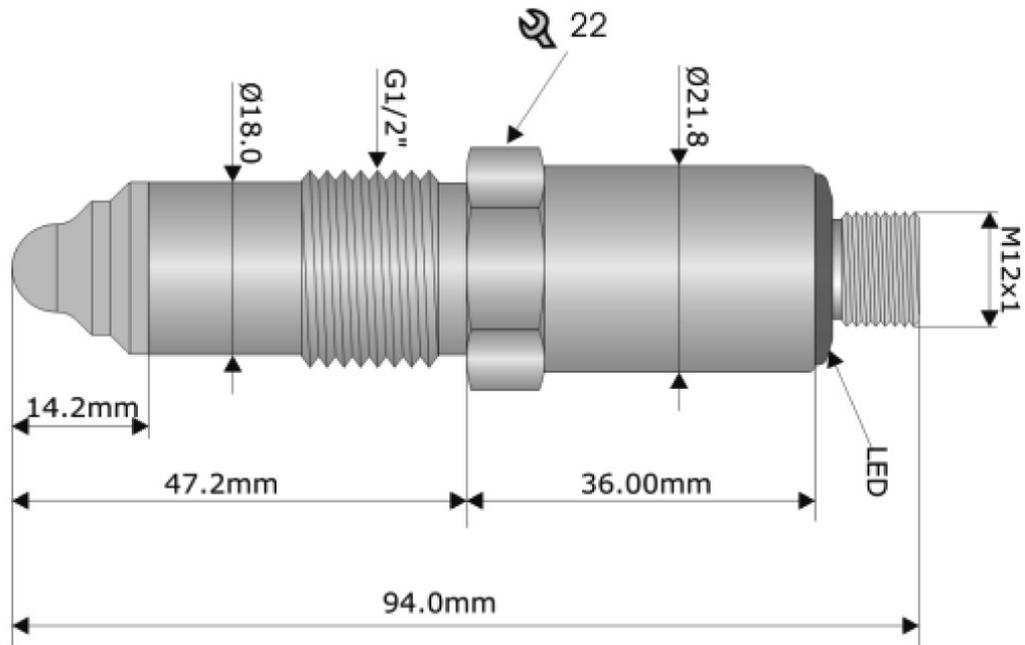
Anschluss



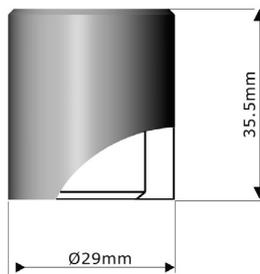
Bestellschlüssel Seite | 101 |



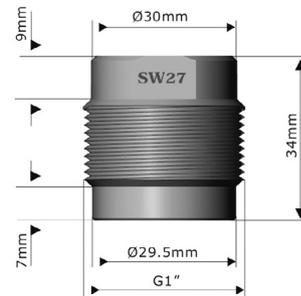
Technische Daten	
Prozessanschluß	G1/2" hygienisch
Ausgangssignal	PNP, NPN oder Push-Pull umschaltbar
Werkstoffe (prozessberührend PB)	PEEK *1
Werkstoffe Gehäuseteile	316L
Schutzart	IP67 gemäß DIN EN 60529
Einschaltverzögerung	<0,3 sec
Ansprechdynamik	<0,2sec
Versorgungsspannung	Ub=24V (12...32VDC)
Zulässige Belastung	00hm, 24VDC, 100mA
Einstellung	mittels PC-Software "MCN SOFT"
Elektrischer Anschluss	M12 Stecker 5polig. Pin 2+5 abgefräst, für Datenkommunikation



Kugelschweißmuffe
BEFH-30



Standarderschweißmuffe
BEFH-20



Schwinggabeladapter 1"
HEM-10

ACS - Online-Shop



Schnell | Einfach
24h erreichbar
Tolle Angebote

www.acs-controlsystem.de



Chaud

Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

Hydrocont®, Sonicont®, Hydrolog®, Flowcont®, Precont®, Thermocont®
Eingetragene Warenzeichen der ACS-Control-System GmbH

ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit System

Ihr Partner für Messtechnik und Automation



ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH
Lauterbachstr. 57
D- 84307 Eggenfelden

Tel.: +49 (0) 8721/ 9668-0
Fax: +49 (0) 8721/ 9668-30

info@acs-controlsystem.de
www.acs-controlsystem.de